



Forschungsevaluation an niedersächsischen  
Hochschulen und Forschungseinrichtungen

## **Agrarwissenschaften/Gartenbau**

Ergebnisse und Empfehlungen

Herausgeber:

Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen  
Schiffgraben 19  
D-30159 Hannover  
Tel.: (0511) 120 8852  
Fax: (0511) 120 8859  
E-Mail: [poststelle@wk.niedersachsen.de](mailto:poststelle@wk.niedersachsen.de)  
Internet: [www.wk.niedersachsen.de](http://www.wk.niedersachsen.de)

und

Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur  
Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Leibnizufer 9, D-30169 Hannover  
Postfach 261, D-30002 Hannover  
E-Mail: [pressestelle@mwk.niedersachsen.de](mailto:pressestelle@mwk.niedersachsen.de)  
Internet: [www.mwk.niedersachsen.de/home/](http://www.mwk.niedersachsen.de/home/)

Redaktion: Birgit Albowitz  
Hannover, Oktober 2003

Titelgestaltung: Frank Heymann  
Druck: Baumgart - die Print Agentur

---

## Inhaltsverzeichnis

Geleitwort .....	5
Vorwort.....	7
1 Einleitung .....	9
2 Fachspezifische Kriterien der Forschungsevaluation Agrarwissenschaften .....	13
3 Agrarwissenschaften in Niedersachsen - Überblick .....	19
4 Forschung an den einzelnen Standorten .....	21
4.1 Universität Göttingen .....	21
4.1.1 Agrarwissenschaften an der Universität Göttingen .....	21
4.1.2 Ergebnisse und Empfehlungen .....	23
4.2 Universität Hannover .....	29
4.2.1 Gartenbau an der Universität Hannover .....	29
4.2.2 Ergebnisse und Empfehlungen .....	32
5 Agrarwissenschaften in Niedersachsen – Ergebnisse und Empfehlungen .....	37
5.1 Qualität der Forschung .....	37
5.2 Forschungsprofil und Schwerpunkte .....	40
5.3 Kooperationen und Interdisziplinarität.....	42
5.4 Drittmittel .....	43
5.5 Publikationen .....	43
5.6 Auslastung der Studiengänge und Nachwuchsförderung .....	44
5.7 Internationalität.....	45
5.8 Fazit.....	45
6 Anhang.....	47
6.1 Forschungsevaluation an niedersächsischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen.....	47
6.2 Tabellen .....	53



---

## Geleitwort

Die Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen hat den Auftrag, das Land in Fragen der Wissenschaftspolitik zu beraten. Mit der dauerhaften Einrichtung eines solchen unabhängigen Expertenrats hat das Land dem Willen zur systematischen Einbeziehung von Qualitätskriterien in die Hochschulplanung Ausdruck verliehen.

Zu den Aufgaben der Wissenschaftlichen Kommission gehört es, die Qualität der Forschung in Niedersachsen fachbezogen und standortübergreifend an überregionalen, ja internationalen Standards zu messen und, nicht zuletzt vor dem Hintergrund des anstehenden Generationswechsels in der Professorenschaft, Empfehlungen für die zukünftige Profilbildung und Schwerpunktsetzung der Hochschulen zu erarbeiten. Inzwischen werden diese Evaluationsverfahren, betreut durch die Geschäftsstelle der Wissenschaftlichen Kommission, regelmäßig durchgeführt.

Die Qualität wissenschaftlicher Forschung, insbesondere wenn sie nicht nur ex-post, sondern auch mit Blick auf zukünftige Entwicklungsperspektiven begutachtet wird, ist nur bedingt und je nach Disziplin in unterschiedlichem Grade quantifizierbar. Die Mitwirkung erfahrener, international angesehener Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg, die Sachgerechtigkeit und Glaubwürdigkeit von Evaluationsverfahren. Die Erfahrungen in Niedersachsen zeigen, dass die Wissenschaftler diese Verantwortung trotz vielfältiger Belastungen annehmen und sich zur Mitwirkung bereit finden. Dem Expertengremium unter Vorsitz von Professor Jürgen Zeddies, das die hier vorgelegte Begutachtung der Agrarwissenschaften durchgeführt hat, gebührt dafür großer Dank. Dies gilt um so mehr, als in dem Bericht nicht nur Planungskriterien erarbeitet wurden, die für die Politik wie für die Hochschulen selbst von Nutzen sind, sondern auch durch die Reflexion über fachspezifische Kriterien und Begutachtungsmethoden ein wichtiger Beitrag zur Weiterentwicklung des Verfahrens geleistet wurde.

Die Geschäftsstelle der Wissenschaftlichen Kommission unter Leitung der Generalsekretärin Dr. Christiane Ebel-Gabriel hat die Gutachter wie auch die Hochschulen in dem Verfahren begleitet. Besonderer Dank gilt der zuständigen Referentin Dr. Birgit Albowitz und Herrn Michael Steller für die organisatorische und redaktionelle Unterstützung der Begutachtung.

Ich weiß mich im Einvernehmen mit den Gutachtern, wenn ich dem Ministerium wie auch den Hochschulen wünsche, dass sie diesen Bericht mit Gewinn lesen und die mit großer Sachkompetenz und Sorgfalt erarbeiteten Empfehlungen als einen hilfreichen Beitrag zur Förderung in den Agrarwissenschaften und zur Profilbildung der niedersächsischen Hochschulen insgesamt nützlich finden werden.

Prof. Dr. Jürgen Mlynek

Vorsitzender der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen

## Vorwort

Im Auftrag der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen wurde ein Expertengremium beauftragt, die Forschung der Agrarwissenschaften an der Universität Göttingen und dem Fachbereich Gartenbau an der Universität Hannover zu evaluieren. Eine solche Aufgabe verlangt von den Gutachtern ein besonderes Maß an Gründlichkeit, Verantwortungsbewusstsein und Urteilsvermögen, um den besonderen Anforderungen an einen unabhängigen Expertenrat unter Wahrung der Neutralität gerecht zu werden. Ein schlüssiges Konzept und klare Vorgaben zur Bewertung der Forschungsleistungen seitens der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen haben die Arbeit des Expertengremiums erleichtert. Die ungewöhnliche Breite der Agrar- und Gartenbauwissenschaften und die Begrenzung der Zahl der Mitglieder der Gutachtergruppe waren eine besondere Schwierigkeit bei dieser Evaluierung.

Als Vorsitzender des Expertengremiums war es eine besonders angenehme Erfahrung, dank des lobenswerten Engagements der Geschäftsstelle der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen und dank der konstruktiven, kritischen und außerordentlich sachkundigen Mitwirkung der Gutachter, die nicht leichte Aufgabe erfolgreich durchführen zu können. Die Selbstberichte der Hochschulen waren insgesamt gut vorbereitet. Gleichwohl sind sie für die Aufgabe des Expertengremiums nicht in allen Punkten ergiebig, in sich ausgewogen und frei von subjektiven Bewertungen. Insofern hat die Gutachterkommission die Erfahrung gemacht, dass die Begehung der Einrichtungen und die Begegnung mit den Wissenschaftlern wichtigste Grundlage der Meinungsbildung darstellte und zeitlich stets zu knapp geplant waren. Die internen Diskussionen der Gutachter untereinander, bereichert durch wertvolle Hinweise der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Geschäftsstelle der Wissenschaftlichen Kommission waren im gegebenen zeitlichen Rahmen sehr effizient, bedurften aber einer Vertiefung in einer zeitlich versetzten Abschlussdiskussion.

Die Gutachterkommission hofft, dass sie den fachspezifischen Besonderheiten der Fachdisziplinen ausreichend Rechnung getragen hat. Sie hat sich von der Überzeugung leiten lassen, dass kritische Bewertungen und konstruktive Vorschläge den Entscheidungsträgern für die Weiterentwicklung der Fächer von größerem Nutzen sind, als wohlwollende Beschreibung fachspezifischer und sonstiger Umstände, die zu defizitären Forschungsleistungen geführt haben könnten. Deshalb haben sich die Gutachter besondere Mühe gegeben, Anregungen und Empfehlungen herauszuarbeiten, die zur besseren Nutzung des zweifellos vorhandenen großen Potenzials und

zu zukunftssträchtiger Neuausrichtung führen können. Das Expertengremium hofft mit der Vorgehensweise und mit den in diesem Bericht zusammengestellten Bewertungen der Hochschulen dem Auftrag der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen hinreichend gerecht geworden zu sein.

Hohenheim, Oktober 2003

Jürgen Zeddies

## 1 Einleitung

Die Forschungsevaluation der Agrarwissenschaften und des Gartenbaus wurde gemäß dem Beschluss der Lenkungsgruppe auf der Basis des von der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen verabschiedeten Konzepts „Forschungsevaluation an niedersächsischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen“ durchgeführt (vgl. die Hinweise im Anhang).

In das Verfahren „Forschungsevaluation Agrarwissenschaften/Gartenbau“ wurden die Fakultät für Agrarwissenschaften der Universität Göttingen und der Fachbereich Gartenbau der Universität Hannover, sowie das Institut für Gartenbauökonomie des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität Hannover einbezogen.

Die Hochschulen haben zum 15. Oktober 2002 einen Bericht für den Zeitraum 1996-2001 eingereicht. Diese Berichte bestehen aus einem diskursiven Teil und aus einer statistischen Datengrundlage. Der diskursive Teil beschreibt das übergreifende Forschungsprofil in den Agrarwissenschaften und im Gartenbau des jeweiligen Standorts, die Pläne und Perspektiven des Fachs sowie die Forschungsleistungen der beteiligten Forschungseinheiten.

Die Berichte der Hochschulen wurden den Gutachtern gemeinsam mit ergänzenden Unterlagen zu den Agrarwissenschaften in Niedersachsen vor den Besuchen der beiden Standorte zur Verfügung gestellt.

Die Gutachtergruppe bestand aus sechs Wissenschaftlern. Alle nachfolgend genannten Mitglieder der Gutachtergruppe lehren und forschen, wie im Verfahren üblich, an Universitäten und Forschungseinrichtungen außerhalb Niedersachsens:

### **Prof. Dr. Wulf Diepenbrock**

Institut für Acker- und Pflanzenbau, Landwirtschaftliche Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

### **Prof. Dr. Gerhard Heldmaier**

Fachgebiet Tierphysiologie, Fachbereich Biologie der Philipps Universität Marburg

### **Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Friedt**

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I, Fachbereich Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement der Justus-Liebig-Universität Gießen

### **Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Heinz Dieter Kutzbach**

Institut für Agrartechnik, Fakultät Agrarwissenschaften der Universität Hohenheim

**Prof. Dr. Georg Noga**

Institut für Gartenbauwissenschaft, Landwirtschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

**Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Zeddies (Vorsitz)**

Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Fakultät Agrarwissenschaften der Universität Hohenheim

Die Begehung der Universitäten Göttingen und Hannover durch die Gutachterkommission fand vom 27. bis 30. April 2003 statt. Nach einer allgemeinen Einführung durch die Fachvertreter/innen der jeweiligen Einrichtung haben die Gutachter die einzelnen Forschungseinheiten besucht. Im Anschluss fanden eine interne Beratung der Gutachter und ein kurzes abschließendes Gespräch mit den Fachvertreterinnen und Fachvertretern statt. Die Gutachter haben an allen Standorten außerdem ein internes Gespräch mit der jeweiligen Hochschulleitung geführt. Den Hochschulen sei an dieser Stelle nochmals für ihre Kooperationsbereitschaft und für ihre tatkräftige Unterstützung bei der Planung und Durchführung der Begehung gedankt, die in einer kollegialen Atmosphäre des wissenschaftlichen Austausches und des wechselseitigen fachlichen Interesses stattfinden konnte.

Der vorliegende Bericht stellt das Forschungsprofil in den Agrarwissenschaften und die Einschätzungen der Gutachterkommission dar. Eine tabellarische Zusammenfassung einiger Rahmendaten ist im Anhang aufgeführt.

Die im Rahmen dieses Verfahrens hinsichtlich ihrer Forschungsleistungen in den Agrarwissenschaften begutachteten Wissenschaftler sind vielfach bereits in anderen Verfahren evaluiert worden (z. B. Biologie, Wirtschaftswissenschaften, Umweltwissenschaften). Die Entscheidung, welche Forschungsbereiche in welches Verfahren zur Forschungsevaluation eingebracht werden, liegt weitgehend bei den Universitäten. So ist zu erklären, dass die Agrarökonomie der Agrarwissenschaftlichen Fakultät in Göttingen bereits im Rahmen der Wirtschaftswissenschaften evaluiert worden ist, die damals noch zum Fachbereich Gartenbau gehörende Gartenbauökonomie in Hannover jedoch nicht.

Darüber hinaus wurde in einigen der beteiligten Fachdisziplinen die Lehre durch die Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZevA) begutachtet („Lehre und Studium in den Agrar- und Forstwissenschaften sowie in der Landschaftsarchitektur an den niedersächsischen Hochschulen“ 2002).

Die Schlussfolgerungen und Empfehlungen der Gutachter richten sich zum einen an das Ministerium für Wissenschaft und Kultur des Landes Niedersachsen, zum anderen an die Hochschulen

selbst. Die Gutachter haben sich bemüht, ihre Einschätzungen so knapp und klar wie möglich und so differenziert wie nötig zu formulieren. Ziel ist es, eine sachgerechte und zügige Realisierung notwendiger Maßnahmen zu ermöglichen.

Es ist vorgesehen, die Hochschulen in etwa drei Jahren um einen kurzen Bericht zu den eingeleiteten Maßnahmen und zum Stand der Umsetzung zu bitten. Der Bericht gibt den Sachstand zum Zeitpunkt der Begehung im April 2003 wieder.



## 2 Fachspezifische Kriterien der Forschungsevaluation Agrarwissenschaften

Die Agrarwissenschaften sind eine multidisziplinäre Wissenschaft. Um die komplexen Probleme in der Landwirtschaft und im Gartenbau erfolgreich bearbeiten und lösen zu können, ist zumeist eine Kombination von naturwissenschaftlicher, ökonomischer, soziologischer und umweltorientierter Expertise notwendig. Daraus resultiert auch die Besonderheit der Agrarforschung, dass sie als multidisziplinäre Wissenschaft eine Eigenständigkeit in einer separaten Fakultät erhält. Versuche, Teildisziplinen der Agrarwissenschaften in die natur- und wirtschaftswissenschaftlichen Fakultäten einzugliedern, haben sich nicht durchgesetzt. Dies ist damit begründet, dass sich in der jüngeren Vergangenheit in vielen Forschungsbereichen vermehrt spezielle Spartendisziplinen<sup>1</sup> entwickelt haben, die zur Lösung angewandter Probleme geeignet sind, insbesondere, wenn sie in einem Systemzusammenhang stehen. Ferner können agrar- und gartenbauwissenschaftliche Fragen nur unter Berücksichtigung und in Kenntnis der biologischen und technischen Zusammenhänge sachgerecht bearbeitet werden. Das ist seitens der einzelnen Disziplinen kaum möglich, da der entsprechende umfassende Kenntnisstand fehlen würde.

Mit den Kompetenzen aus unterschiedlichen Disziplinen müssen die Aufgaben auf verschiedenen Skalen von den Problemen in der Grundlagenforschung bis zur Agrarlandschaft angegangen werden. Dabei kann es sich zum Beispiel um die Aufgabe handeln, ein neues Anbauverfahren zu entwickeln, das umweltverträglich ist und zum ökonomischen Erfolg führt.

Immer drängender werden die landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Probleme des Auslands. Die Forschung wird sich zukünftig noch stärker diesen Herausforderungen stellen müssen und den Technologie- und Wissenstransfer gezielt an die maßgeblichen Akteure im Agrarbereich des Auslands richten. Zentrale Themen, wie Sicherung der Welternährung, Chancen und Risiken der Biotechnologie, Global Change und irreversible Ressourcenvernichtung, Landnutzung und Biodiversität sind Forschungsfelder, die inter/multidisziplinär und nur mit Beteiligung der agrarwissenschaftlichen Forschung gelöst werden können.

Fachspezifische Besonderheiten betreffen auch Anliegen und Adressaten der Forschung. Die Forschung in den Agrar- und Gartenbauwissenschaften verfolgt sachliche und methodische Anliegen. Die sachlichen Anliegen beziehen sich auf naturwissenschaftliche, ökonomische und darüber hinaus auch auf politisch relevante Sachverhalte und Entwicklungen im Agrar- und Gartenbaubereich. Diese werden analysiert, verglichen, erklärt und prognostiziert und münden schließ-

---

<sup>1</sup> So gibt es beispielsweise neben der allgemeinen Betriebslehre, die der landwirtschaftlichen Betriebslehre nahe steht, eine Bankbetriebslehre, eine Industriebetriebslehre, eine Betriebslehre des Handels, Betriebslehre für Versicherungen, Energiewirtschaft, Bauwirtschaft, Gesundheitswesen und E-Commerce. Analog haben sich Spartendisziplinen in den Ingenieurwissenschaften (z. B. Agrartechnik), Tier- und Pflanzenwissenschaften entwickelt.

lich in Empfehlungen an entsprechend involvierte Akteure. Dazu müssen aus den allgemeinen Grundlagendisziplinen geeignete Theorien und Methoden weiterentwickelt sowie entsprechende Daten gewonnen werden.

Der Kreis der Adressaten agrar- und gartenbauwissenschaftlicher Forschung ist sehr breit und anders strukturiert als in den allgemeinen Disziplinen. Er umfasst die „wissenschaftliche Gemeinde“, d.h. die engere Fachwelt mit ähnlichen Forschungsinteressen auf nationaler und internationaler Ebene. Weiterhin gelten landwirtschaftliche und gartenbauliche Unternehmen als wichtige Adressaten, sowie deren Berater (Betriebsberater, Steuerberater, Düngeberater, Pflanzenschutzberater), die vorwiegend über fachspezifische Veröffentlichungen, Vorträge, Weiterbildungsseminare und andere Veranstaltungen erreicht werden. Sie sind für die Umsetzung der Forschung von großer Bedeutung. Zu diesem Kreis der Adressaten gehören auch die fachspezifischen Sachverständigen der jeweiligen Berufsfelder. Eine wachsende Gruppe von Adressaten sind agrarnahe Unternehmen in der Tier- und Pflanzenzüchtung, Banken, Versicherungen u.a.. Darüber hinaus sind Verbände, Verwaltungen und internationale Organisationen, die mit Landwirtschaft und Gartenbau zu tun haben, zunehmend an den Forschungsergebnissen interessiert. Ein wichtiger Teil der Rechtsprechung ist auf Forschungsergebnisse zu stofflichen Wirkungen, Grenzwerten, Emissionen, Umweltbelastungen angewiesen. Von Bedeutung ist dabei auch das Entschädigungsrecht und landwirtschaftliche Sonderrechte (Erbrecht usw.). Schließlich sind Politiker, Parlamentarier und die Öffentlichkeit Adressaten der Forschung, wie zahlreiche Beispiele zur Agrar- und Umweltpolitik belegen.

Bei der Evaluation der Forschung in den Agrarwissenschaften und im Gartenbau an niedersächsischen Universitäten hat sich die Gutachterkommission an den fächerübergreifenden Leitlinien zur „Forschungsevaluation an niedersächsischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen“ (siehe Anhang) orientiert und die dort formulierten Kriterien zu Grunde gelegt. So wurden auch in diesem Verfahren insbesondere die Forschungs- und die Publikationsleistung nach strengen Kriterien unter dem Aspekt von Innovativität, Interdisziplinarität, Internationalität und Originalität an hohen Maßstäben gemessen. Auch die Nachwuchsförderung ging als Bestandteil der Forschungsaktivität in die Bewertung mit ein.

Unter Berücksichtigung der oben dargelegten Besonderheiten der Agrarwissenschaften wurden einige der Kriterien besonders herausgestellt:

In der Agrarforschung muss als angewandte Wissenschaft der Technologie- und Wissenstransfer in hohem Maße gewährleistet sein. Die Gutachter haben Art und Ausmaß der Transferleistung-

gen bei der Forschungsevaluation berücksichtigt. Bewertet wurde, inwieweit die Forschung darauf abzielt, die oben genannten Adressaten zu erreichen. Es wird also ein auf die Weiterentwicklung der Grundlagenforschung ausgerichteter Ansatz gefordert.

Die Internationalität war ebenfalls wichtiger Aspekt bei der Begutachtung. Dabei wurde nicht nur die internationale Zusammenarbeit im akademischen Bereich betrachtet, sondern vor allem auch die gemeinsame Arbeit an Projekten im Ausland sowie der Austausch von Studierenden und Wissenschaftlern, durch die Probleme des Auslands in den deutschen Forschungsbetrieb hineingetragen und die Erträge der Forschung international wirksam werden können.

Neben dem internationalen ist auch der regionale Bezug für die Agrarwissenschaften von Bedeutung. Erkenntnisse aus landwirtschaftlichen Forschungseinrichtungen z.B. in Kanada und den USA sind nicht ohne weiteres auf hiesige Verhältnisse zu übertragen. Ein regionaler Forschungstransfer und die Zusammenarbeit mit ortsansässigen Firmen und berufsständischen Einrichtungen waren daher Betrachtungsgegenstand der Forschungsevaluation.

Die Probleme der Landwirtschaft und des Gartenbaus wandeln sich mit den sich verändernden Rahmenbedingungen und werden zunehmend komplexer. So werden in der Zukunft neue Forschungsgebiete erschlossen werden müssen. Die Forschungseinrichtungen müssen auf diese Probleme zugehen und die methodische Kompetenz, die zur Bearbeitung aktueller Themen notwendig ist, vorweisen können.

Die zunehmende Komplexität der Forschungsthemen erfordert eine multidisziplinäre Zusammensetzung der agrarwissenschaftlich tätigen Einrichtungen. Aus diesem Grunde ist für eine erfolgreiche Agrarforschung eine Mindestanzahl von Professuren notwendig, die die notwendigen Bereiche abdecken. Es reicht jedoch nicht aus, die Kompetenzen nebeneinander vorzuhalten. Vielmehr müssen Forschungsthemen auch tatsächlich interdisziplinär bearbeitet werden, d.h. Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen müssen an einem Problem gemeinsam arbeiten, wobei jede Disziplin die ihr eigenen Methoden in das Projekt einbringt. Interdisziplinäre Arbeit galt daher ebenfalls als Indikator guter Forschungsleistungen.

Die Synergieeffekte innerhalb der Fakultäten/Fachbereiche, innerhalb der Universitäten, mit der Industrie und mit außeruniversitären Einrichtungen müssen intensiv in Kooperationen genutzt werden. Insbesondere die Zusammenarbeit mit der in Niedersachsen ansässigen Ressortforschung (Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Braunschweig - BBA, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig – FAL) ist so weit wie möglich auszuschöpfen. Ausmaß und Art von Kooperationen waren daher wesentlicher Bestandteil der Bewertung.

Forschung muss sichtbar sein und sich immer dem breiten wissenschaftlichen Diskurs stellen. Daher sind Publikationen ein besonders wichtiger Indikator guter Forschungsleistungen. Hier ist der Maßstab die Veröffentlichung in begutachteten und internationalen Zeitschriften. Die Gutachter wissen, dass die für die Agrarwissenschaften relevanten Publikationsorganen nicht in jedem Fall zu den höchstrangigen der Wissenschaft gehören. Bewertungsgrundlage waren daher die für den Bereich Agrarwissenschaften höchstrangigen Zeitschriften. Regionale Publikationsorgane und „Hauspostillen“ haben einen geringeren Stellenwert.

Die aus Haushaltsmitteln zur Verfügung stehenden Mittel reichen gewöhnlich nicht aus, um innovative Forschungsprojekte voranzutreiben. Die Wissenschaftler sind daher darauf angewiesen, zusätzlich Drittmittel zu akquirieren. Bei der Bewertung der Forschungsleistung hat allerdings nicht nur die Höhe, sondern auch die Art der eingeworbenen Drittmittel eine Rolle gespielt. So stellen Mittel, die in begutachteten Verfahren gewonnen werden (vor allem Mittel der DFG), zugleich ein Qualitätssiegel dar und haben daher einen besonders hohen Stellenwert. Auch Gelder, die im Rahmen von Verbundprojekten zur Verfügung stehen, wurden besonders positiv bewertet, da sie auf erfolgreiche Kooperationen und teilweise auf interdisziplinäre Projekte hinweisen.

Die Gutachter sind sich bewusst, dass Hochschullehrer neben der reinen Forschungstätigkeit weitere Aufgaben in unterschiedlichem Umfang durchführen. Dazu gehören beispielsweise Verwaltungstätigkeiten in Fakultäten, Hochschule, Zentren und anderen Einrichtungen, das Management von Großforschungsprojekten (SFBs, Graduiertenkollegs, EU-Projekte usw.) und die Herausgeberfunktion renommierter Zeitschriften. Weiter spielen Begutachtungstätigkeiten z.B. für die DFG, Vorträge und Weiterbildung auf verschiedenen Ebenen außerhalb der Universität sowie die Mitwirkung in wissenschaftlichen Beiräten und Gremien eine Rolle. Solche Leistungen sind für die Scientific Community notwendig und hoch anerkennenswert. Sie wurden im Rahmen dieser Begutachtung auch als besondere, zusätzliche Leistungen hervorgehoben und gewürdigt. Häufig schmälern derartige Aufgaben jedoch notwendigerweise die Forschungsleistungen und Publikationstätigkeit. Hier wurde entsprechend differenziert, so dass Forschungsleistungen einerseits und Verdienste für die Scientific Community andererseits nebeneinander im Bericht dargestellt sind.

Bei Wissenschaftlern, die noch nicht lange an der begutachteten Einrichtung tätig sind, wurde, wie in den Verfahren zur Forschungsevaluation üblich, auf eine Bewertung der vorliegenden Forschungsleistungen verzichtet. Allerdings wurden - wo möglich - Perspektiven und Potenziale aufgezeigt.

---

Neben der Bewertung der Forschungsleistungen der einzelnen Wissenschaftler wurde auch die Fakultät bzw. der Fachbereich als Ganzes beurteilt. Dabei war von Interesse, inwieweit sich aus den Aktivitäten einzelner Wissenschaftler ein überzeugendes Gesamtprofil ergibt und die Einrichtung durch die Konzentration auf besondere Stärken nach außen sichtbar wird und im Wettbewerb bestehen kann. Weiterhin wurde betrachtet, inwieweit vorhandene Kooperationsmöglichkeiten genutzt werden, um Synergieeffekte zu erzielen und interdisziplinäre Projekte voranzutreiben.



### 3 Agrarwissenschaften in Niedersachsen - Überblick

Niedersachsen ist ein Land mit großen agrarwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Forschung in den Agrarwissenschaften hat daher auch an den Hochschulen des Landes eine lange Tradition und einen hohen Stellenwert und ist in großer Breite vertreten.

In das Verfahren „Forschungsevaluation Agrarwissenschaften/Gartenbau“ wurden die **Fakultät für Agrarwissenschaften der Universität Göttingen** und **der Fachbereich Gartenbau der Universität Hannover**, sowie das **Institut für Gartenbauökonomie** des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität Hannover einbezogen.

Die „grünen“ Wissenschaften insgesamt sind an den niedersächsischen Universitäten darüber hinaus noch mit der Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie an der Universität Göttingen und mit dem Institut für Strukturforschung und Planung in agrarischen Intensivgebieten (ISPA) an der Hochschule Vechta vertreten.

Die Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie der Universität Göttingen und das ISPA der Hochschule Vechta haben sich entschlossen, wegen der ausgeprägten umweltwissenschaftlichen Ausrichtung der Forschung an dem Verfahren zur Forschungsevaluation Umweltwissenschaften teilzunehmen. Gerade in den Göttinger Forstwissenschaften fiel die Abgrenzung der umweltwissenschaftlichen zu den rein fachwissenschaftlichen Aspekten der Forschung schwer. Die Begutachtung wurde daher bewusst auch als eine fachwissenschaftliche aufgefasst, bei der nicht nur die umweltwissenschaftlichen Aspekte der Forschung berücksichtigt wurden. Die Ergebnisse sind dem Abschlussbericht der Forschungsevaluation Umweltwissenschaften zu entnehmen.<sup>2</sup>

Das Forschungsspektrum in den grünen Wissenschaften wird durch die agrar- und forstwissenschaftliche Einrichtungen an den Fachhochschulen des Landes ergänzt. Schließlich befinden sich in Niedersachsen einige außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, z.B. die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Braunschweig (BBA), die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig (FAL), das Institut für Zuckerrübenforschung des Vereins für Zuckerindustrie in Göttingen und das Institut für angewandte Biotechnologie der Tropen e.V. (beide An-Institute der Universität Göttingen).

Die universitären Einrichtungen finden auch in der regionalen Industrie (z.B. Zuckerindustrie und KWS Saat AG in Einbeck) sowie in den Einrichtungen für Versuchswesen und Beratung, wie die

---

<sup>2</sup> Forschungsevaluation an niedersächsischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen – Umweltwissenschaften (2003)

Landwirtschaftskammern Hannover und Weser-Ems, Kooperationspartner und wichtige Adressaten für den Wissenstransfer.

Der Fachbereich Gartenbau in Hannover und die Fakultät für Agrarwissenschaften in Göttingen verfügen zusammen über 49 C3- und C4-Professuren. Die Größe der Agrarwissenschaften in Niedersachsen ist in der Vergangenheit vor allem auch vor dem Hintergrund drastisch sinkender Studentenzahlen seitens der Politik und seitens anderer Fachrichtungen wiederholt in Frage gestellt worden. Die betroffenen Einrichtungen werden dieser Kritik voraussichtlich auch in Zukunft begegnen müssen.

In der Vergangenheit ist zudem auch die Ausrichtung der Forschung als zu wenig zukunftssträftig kritisiert worden. Schließlich wurde in Frage gestellt, ob sich die Agrarwissenschaften in Göttingen und der Gartenbau in Hannover genügend voneinander abgrenzen und sich durch ergänzende, „auf Lücke stehende“ Forschungsprofile langfristig behaupten könnten.

Letztlich wird der derzeitige Ausbauzustand nur gerechtfertigt werden können, wenn neben einem nachhaltig größeren Zulauf an Studierenden vor allem eine herausragende Qualität der Forschung und ein zukunftssträftiges Forschungsprofil gewährleistet sind. Die betroffenen Universitäten und das Land Niedersachsen benötigen daher die wissenschaftliche Einschätzung von Experten über Ausrichtung und Qualität der Forschung, um diesen Kritikpunkten begegnen zu können. Die Ergebnisse der Forschungsevaluation werden daher auch in dieser Hinsicht von großer Bedeutung sein.

## **4 Forschung an den einzelnen Standorten**

### **4.1 Universität Göttingen**

#### **4.1.1 Agrarwissenschaften an der Universität Göttingen**

Die Agrarwissenschaften bestehen seit Gründung der Universität Göttingen und wurden 1952 als eigenständige Fakultät etabliert. Seit der Fakultätsgründung haben die Agrarwissenschaften versucht, den inter- und transdisziplinären Ansatz der Forschungsarbeiten u.a. durch die Gründung von Zentren zu fördern und die Internationalisierung voranzutreiben. Die Fakultät besteht heute aus 12 Instituten und dem Forschungs- und Studienzentrum Weser-Ems. Insgesamt weist die Fakultät 35 C3- und C4-Professuren auf.

Zur Organisation und Koordination interdisziplinärer Forschungsprojekte bestehen (gemeinsam mit anderen Fakultäten) zwei Zentren, das Forschungs- und Studienzentrum Landwirtschaft und Umwelt, sowie das Forschungs- und Studienzentrum der Agrar- und Forstwissenschaften in den Tropen und Subtropen. Ergänzt werden die agrarwissenschaftlichen Aktivitäten durch zwei An-Institute, das Institut für angewandte Biotechnologie e.V. und das Institut für Zuckerrübenforschung des Vereins der Zuckerindustrie.

Die Agrarwissenschaften in Göttingen verfolgen ein vielseitiges Forschungsprofil. Als besondere Schwerpunkte haben sich die Steigerung und Sicherung der Qualität landwirtschaftlicher Produkte sowie die Anwendung molekularbiologischer und -genetischer Methoden insbesondere in der Pflanzenproduktion herausgebildet. Ein weiterer Schwerpunkt liegt bei der internationalen Agrarforschung auf dem Gebiet der Sicherung einer ausreichenden Nahrungsmittelversorgung und der Entwicklung von Strategien zur nachhaltigen Ressourcennutzung an Entwicklungsstandorten. Schließlich hat die Agrarökonomie in Göttingen auch historisch eine große Bedeutung, da aus ihr heute prägende Themen wie das landwirtschaftliche Steuer-, Taxations- und Rechnungswesen und internationaler Agrarhandel und Agrarpolitik hervorgegangen sind.

Zum Zeitpunkt der Begehung waren an der Fakultät einige Professuren vakant bzw. standen in Kürze zur Neubesetzung an. Die C4-Professur für Bodenwissenschaften und die C3-Professur „Produktionssysteme in der Nutztierhaltung“ befanden sich im Prozess der Neubesetzung. Die C3-Stelle „Tierhaltung und –zucht in den Tropen und Subtropen“ wurde vertreten. Die Fakultät plant, diese Stelle umzuwidmen und zusammen mit anderen frei werdenden Professuren den Bereich „Tropen und Subtropen“ zu stärken. Die C3-Professur „Ökonometrie und angewandte Informatik“ war seit 2002 vakant und sollte zunächst zwei Jahre lang nicht besetzt werden, um Mittel für Neuberufungen bereitzustellen. Die C3-Stelle „Systemtechnik und Systemmanage-

ment im Agribusiness“ sollte 2004 neu besetzt werden. Die C3-Stelle „Tierernährung in den Tropen und Subtropen“ war zum Zeitpunkt der Begehung ebenfalls vakant.

Die Fakultät bietet einen Studiengang für Agrarwissenschaften an, in dem ein Diplom-, Bachelor- oder Master-Abschluss erlangt werden kann. Der Studiengang bietet die Ausrichtungen „Pflanzenproduktion“, „Tierproduktion“, „Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus“, „Agribusiness“ sowie „Landwirtschaft und Umwelt“ an. Darüber hinaus existiert der Master-Studiengang „International and Tropical Agriculture“ und der Aufbaustudiengang „Phytomedizin“. Insgesamt wurden im Wintersemester 2001/2002 905 Studierende der Agrarwissenschaften ausgebildet (ohne Promotionen). Trotz tendenziell steigender Studentenzahlen sind die agrarwissenschaftlichen Studiengänge (wie an einigen anderen Hochschulen) nicht voll ausgelastet.

Für die Nachwuchsförderung stehen der durch den DAAD geförderte Promotions-Studiengang „International PhD Program in Agricultural Sciences“ zur Verfügung sowie von 1992-2001 das Graduiertenkolleg „Landwirtschaft und Umwelt – Entwicklung umweltverträglicher Systeme der Agrarproduktion“ und von 2000 bis 2003 das Graduiertenkolleg „Wertschätzung und Erhaltung von Biodiversität: Umsetzung von Naturschutzstrategien im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt“.

Der Sonderforschungsbereich der „Stabilität von Waldrandzonen tropischer Regenwälder in Indonesien“ wurde zum Juli 2000 eingerichtet und wird von der Universität Göttingen, der GH Kassel in Deutschland sowie von Bogor und Palu in Indonesien getragen.

Als problematisch betrachtet die Fakultät die räumliche Situation der Forschungseinrichtungen. Zum einen sind die einzelnen Bereiche über weite Entfernungen im Stadtgebiet verstreut, zum anderen sind einige Gebäude im größeren Umfang sanierungsbedürftig. Ein weiteres Problem sind die Versuchsbetriebe und –flächen für die Tierproduktion, die zu weit entfernt liegen. Darüber hinaus wird das Fehlen einer Milchviehherde von der Fakultät als ein Problem gesehen.

#### 4.1.2 Ergebnisse und Empfehlungen

Die Gutachterkommission spricht sich auf Basis der historischen Entwicklung, der Reputation, des wissenschaftlichen Umfelds und des vergleichsweise hohen Potenzials in der Forschung im Einvernehmen mit der Hochschulleitung der Universität Göttingen für die Weiterentwicklung der Fakultät für Agrarwissenschaften aus. Dabei sollte eine weitere Profilbildung und die Aufrechterhaltung, in einzelnen Instituten auch eine Verbesserung, der Forschungsqualität angestrebt werden.

##### *Qualität der Forschung:*

Im Durchschnitt lag die Qualität der Forschungsleistungen an der agrarwissenschaftlichen Fakultät der Universität Göttingen im oberen Mittelfeld. Dabei ergab sich ein breites Leistungsspektrum. In einigen Bereichen finden sich international herausragende Spitzenleistungen. Dazu gehören das Fachgebiet Agrarökologie, sowie große Teile des Instituts für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz, des Instituts für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, des Tierärztlichen Instituts und des Instituts für Agrarökonomie. Diesen herausragenden Bereichen, die den Agrarwissenschaften in Göttingen einen exzellenten Ruf verleihen, stehen deutlich schlechter bewertete Arbeitsgruppen mit einer Häufung in Bereichen des Instituts für Tierphysiologie und Tierernährung und des Instituts für Tierzucht und Haustiergenetik (mit Ausnahme des Bereichs Fortpflanzung und Biotechnik) gegenüber. Hier besteht ein dringender Handlungsbedarf.

Im Institut für Tierphysiologie und Tierernährung steht eine Neuberufung an. Hier ist es dringend erforderlich, einen ausgezeichneten Physiologen zu berufen. Das Institut für Tierzucht und Haustiergenetik hatte in der Vergangenheit eine ganz herausragende Reputation. Jetzt muss Sorge getragen werden, diese Reputation zu erhalten. Dazu sollten anstehende Neuberufungen nur erstklassig gewählt werden. Internationale Ausschreibungen und eine externe Mehrheit in den Berufungskommissionen sind unumgänglich.

Insgesamt weist die Evaluierungskommission darauf hin, dass die Fakultät mit Nachdruck aufgefordert wird, die Schwachstellen unzureichender Forschungs- und Publikationsleistungen zu identifizieren, zu beseitigen und die Exzellenzzentren weiter zu stärken. Bei den besetzten Professuren in Göttingen sind bei immerhin etwa einem Drittel unterdurchschnittliche Forschungsleistungen identifiziert worden. An diesen Schwachstellen anzusetzen ist sicherlich der effektivste Weg, auch in diesen Bereichen zu höheren Forschungsleistungen zu kommen. Wenn diese Bereiche allerdings randständig sind, sollte darauf ganz verzichtet werden. Wenn es sich um zentrale Disziplinen handelt, besteht besonderer Handlungsbedarf, um die Fakultät insgesamt zu

noch höherer Reputation zu führen. Der einfache Weg, dazu zusätzliche Stellen und Finanzmittel aus Hochschul- und Landesressourcen zu nutzen, ist in Zukunft nicht verfügbar. Darum werden der Hochschulleitung und der Fakultät dringend empfohlen, auch unpopuläre Maßnahmen in defizitären Fachgebieten zu ergreifen, wozu gezielte Berufungsstrategien und auch die leistungs- bzw. anreizorientierte Mittelvergabe im Rahmen des Globalhaushaltes in Zukunft bessere Möglichkeiten bieten. Insgesamt sollte die interne Leistungsbewertung von Forschung und Publikationen einen höheren Stellenwert besitzen und unter Berücksichtigung der sonstigen Leistungen der Forschungs- und Lehrgebiete eine stärkere Lenkungsfunction für Ressourcen erhalten.

#### *Interdisziplinäre Zentren:*

Die Agrarwissenschaften betreiben in zwei Zentren, dem Forschungs- und Studienzentrum der Agrar- und Forstwissenschaften in den Tropen und Subtropen (CeTSAF) und dem Forschungs- und Studienzentrum Landwirtschaft und Umwelt, eine interdisziplinär ausgerichtete Forschung. Diese Zentren leisten einen beachtlichen Beitrag zur Profilbildung, zur Akquisition von Forschungsgeldern und zur Förderung interdisziplinärer Forschungsansätze. Das besonders erfolgreiche Tropenzentrum sollte zukünftig noch stärker unterstützt werden, um das schon existierende internationale Netzwerk von Kooperationen noch weiter auszubauen und mit Aktivitäten zu erfüllen. Die guten Voraussetzungen sollten es erlauben, in den nächsten zwei Jahren ein Internationales Graduiertenkolleg der DFG zu beantragen. Das Forschungs- und Studienzentrum für Landwirtschaft und Umwelt muss darauf achten, seine hohe Bedeutung auch zukünftig zu erhalten. Dazu sollte die interdisziplinäre Ausrichtung weiter verstärkt werden. Es wird von Bedeutung sein, den Nutzen des Zentrums vor allem durch die Akquisition solcher Mittel zu festigen, die von einzelnen Wissenschaftlern nicht beantragt werden können. Es sollte also angestrebt werden, größere, Fakultäts- und Hochschulübergreifende Verbundprojekte zu akquirieren und vor allem auch die Einbindung in EU-Verbünde anzustreben.

#### *Profil der Fakultät in der Tropenforschung:*

Die Evaluierungskommission begrüßt mit Nachdruck die Aktivitäten und Leistungen der Forschungsschwerpunkte in den Tropen und Subtropen. Diese tragen maßgeblich zur Profilbildung sowohl der agrar- wie auch der forstwissenschaftlichen Fakultät bei und bieten ein großes Potenzial für eine noch breitere erfolgreiche Forschungskoooperation und Profilierung. Vergleichbare Einrichtungen der Tropenforschung finden sich in Deutschland nur noch in Berlin und Hohenheim. Nach Einschätzung der Gutachter ist die Tropenforschung in Göttingen von sehr hoher Qualität, doch sollte sie zukünftig nach außen hin noch deutlicher sichtbar werden. Dies könnte

nach Auffassung der Kommission gefördert werden, indem die Arbeit der noch getrennten Institute, in denen Tropenforschung betrieben wird (Institut für Pflanzenbau und Tierproduktion in den Tropen und Subtropen, Institut für RURALE Entwicklung und die Abteilungen für Tierhaltung in den Tropen und Subtropen und Tierernährung in den Tropen und Subtropen), zukünftig stärker gebündelt und besser koordiniert würde. Dazu könnten alle in der Tropenforschung tätigen Arbeitsgruppen zu einem neuen Institut zusammengeführt werden. Es bietet sich jedoch auch an, das vorhandene Tropenzentrum zu diesem Zweck zu nutzen und zu stärken. Alle Bereiche der Tropenforschung in der Fakultät sollten im Zentrum verankert sein. Dem Zentrum sollten vermehrt eigene Mittel der Fakultät zur Verfügung gestellt werden. Berufungen sollten direkt in das Zentrum erfolgen können. Ein so gestärktes Zentrum sollte in der Lage sein, sichtbare und wirkungsvoll koordinierte Arbeiten nicht nur in der Lehre, sondern vor allem auch in der Forschung zu erbringen.

Um das Profil in der Tropenforschung langfristig zu stärken, empfiehlt es sich weiterhin, bei Neuberufungen darauf zu achten, dass die Kandidaten so weit wie möglich den Schwerpunkt Tropenforschung stärken und sich in das Tropenzentrum einbringen können.

*Weitere Empfehlungen:*

Der Lehrstuhl für Bodenkunde ist seit vielen Jahren vakant. Die Aufnahme der Tätigkeit eines Kandidaten hängt zur Zeit an offenen Fragen der Unterbringung. Die Evaluierungskommission hat die sanierungsbedürftigen Gebäudeteile in der Von-Siebold-Straße zwar besichtigt, sie kann sich aber mangels verfügbarer Unterlagen nicht zu einer Empfehlung durchringen, die das augenblickliche Unterbringungsproblem der Hochschulleitung lösen könnte. Gleichwohl empfiehlt die Evaluierungskommission mit Nachdruck, das Institut für Bodenkunde nicht wie bisher als Einzelinstitut zu belassen, sondern in vorhandene Institute einzubinden. Die zweite mit Nachdruck formulierte Empfehlung der Kommission besteht darin, das Institut für Bodenkunde in der Fakultät für Agrarwissenschaften zu belassen und nicht dem Institut für Forstbodenkunde (und damit auch der Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie) anzugliedern. Dies ist damit begründet, dass Böden unter landwirtschaftlicher Nutzung anders charakterisiert sind und sich anders entwickelt haben als Böden unter forstlicher Nutzung. Darüber hinaus sind die bewirtschaftungsbedingten Probleme und Prozesse für Landwirtschaft und Forst so unterschiedlich, dass trotz gleicher naturwissenschaftlicher Grundlagen die Bodenkunde sowohl in den Agrarwissenschaften als in den Forstwirtschaften vertreten sein muss.

Vom zukünftigen Lehrstuhlinhaber für die Bodenkunde in den Agrarwissenschaften wird erwartet, dass er sehr eng mit dem Pflanzenbau, der Agrikulturchemie, der Agrarökologie und ande-

ren fachnahen Gebieten zusammenarbeitet. Da es sowohl um Raum- als auch um Strukturfragen geht, und es für die räumliche Unterbringung mehrere Möglichkeiten gibt (möglicherweise auch solche, die die Evaluierungskommission nicht kennt), beschränkt sich die Empfehlung der Gutachter auf die Prüfung von zwei Optionen: 1. die Bodenkunde gründet zusammen mit den existierenden Instituten für Pflanzenbau/Pflanzenzüchtung und Agrikulturchemie ein gemeinsames Institut oder 2. das Institut für Bodenkunde gründet mit dem ebenfalls noch alleinstehenden Institut für Agrarökologie und einer neuen Fachgebietseinheit „Ressourcenmanagement“ ein neues Institut. Wenn die Fakultät die letzte Option mit Nachdruck unterstützt, empfiehlt die Kommission eine vorgezogene Berufung auf die Stelle Ressourcenmanagement.

Im Institut für Agrarökonomie ist die C3-Stelle für Ökonometrie und Angewandte Informatik seit 2002 vakant, die C3-Stelle für Statistik und Ökonometrie steht im Jahre 2005 (2003?) zur Neubesetzung an. Die Gutachter sehen auch in Anbetracht des Master-Studiengangs die dringende Notwendigkeit, eine Stelle für den Bereich Ökonometrie möglichst gut zu besetzen. Es ist nach Einschätzung der Gutachter allerdings nicht notwendig, beide Stellen aufrecht zu erhalten.

Zusammenfassend ergeben sich folgende Empfehlungen:

- ☞ Die vakante Stelle im Institut für Tierphysiologie und Tierernährung sollte mit einem ausgewiesenen Physiologen besetzt werden und eine entsprechend gute Ausstattung erhalten. Voraussetzung ist allerdings eine grundlagenbasierte Forschung und Integrationsfähigkeit zur interdisziplinären Forschung an anwendungsbezogenen Problemen der Tierernährung und -produktion.
- ☞ Der Nutztierbereich benötigt eine qualitative Verstärkung. Anstehende Neuberufungen sollten nur ausgezeichnet besetzt werden. Die Ausschreibung sollte international erfolgen. Die bestehenden Gruppen sollten, wo geeignet, den Zugang zu neueren molekulargenetischen Methoden auch in Kooperationen suchen.
- ☞ Das Tropenzentrum sollte mit Personal und Finanzmittel unterstützt werden, um das schon existierende internationale Netzwerk von Kooperationen noch weiter auszubauen und ein Internationales Graduiertenkolleg der DFG beantragen zu können.
- ☞ Das herausragende Profil der Göttinger Agrarwissenschaften in der Tropenforschung sollte weiter gestärkt werden, indem die einschlägig forschenden Arbeitsgruppen der Fakultät entweder in einem Institut zusammengefasst oder alle in das Tropenzentrum integriert werden.

- 
- ☞ Das Forschungs- und Studienzentrum für Landwirtschaft und Umwelt muss seine internationale Sichtbarkeit in Zukunft erhöhen. Dazu sollten Fakultäts- und Hochschulübergreifende extern finanzierte Forschungsverbände mit deutlich interdisziplinärer Ausrichtung gegründet werden.
  - ☞ Der Lehrstuhl für Bodenkunde sollte in der Fakultät für Agrarwissenschaften verbleiben, jedoch nicht als isolierter Lehrstuhl. Die Gutachter sehen zwei Möglichkeiten des Zusammenschlusses: 1. die Bodenkunde gründet zusammen mit den existierenden Instituten für Pflanzenbau/Pflanzenzüchtung und Agrikulturchemie ein gemeinsames Institut, 2. das Institut für Bodenkunde gründet mit dem ebenfalls noch alleinstehenden Institut für Agrarökologie und einer neuen Fachgebietseinheit „Ressourcenmanagement“ ein neues Institut.
  - ☞ Im Institut für Agrarökonomie sollte eine Stelle für den Bereich Ökonometrie neu besetzt werden.
  - ☞ Das Fachgebiet Agrarökologie ist für die Fakultät von großer Bedeutung und sollte stärker einbezogen werden, sowohl durch eigene als auch durch Initiativen andere Fachgebiete.



## 4.2 Universität Hannover

### 4.2.1 Gartenbau an der Universität Hannover

Der Fachbereich Gartenbau geht aus der 1947 gegründeten "Hochschule für Gartenbau und Landeskultur Hannover" hervor. Im Dezember 1952 wurde die bis dahin selbstständige Hochschule für Gartenbau und Landeskultur (12 Lehrstühle und Institute, 280 Studenten) als vierte Fakultät gleichen Namens in die Technische Hochschule Hannover (seit 1968 Technische Universität, seit 1978 Universität Hannover) eingegliedert.

Der weitere Ausbau der Fakultät führte zu einer inneren Differenzierung. Zu den schon bestehenden Abteilungen für Gartenbau bzw. Landeskultur kam die Abteilung für Biologie und Meteorologie. Mit der Einführung des Niedersächsischen Hochschulgesetzes 1978 wurde die ehemalige Fakultät für Gartenbau und Landeskultur aufgelöst und deren Abteilungen zu eigenständigen Fachbereichen umgewandelt, nämlich Landespflege (heute Landschaftsarchitektur und Umweltentwicklung), Biologie und Gartenbau. Der Fachbereich Landschaftsarchitektur und Umweltentwicklung hat sich danach in Richtung Architektur und Planung entwickelt, wohingegen zum Fachbereich Biologie nach wie vor inhaltliche Berührungspunkte und Kooperationen bestehen. Das Institut für Bodenkunde wurde in den Fachbereich Geowissenschaften, das Institut für Meteorologie und Klimatologie in den Fachbereich Physik eingegliedert.

Der heutige Fachbereich Gartenbau der Universität Hannover verfügt über 14 C3- und C4-Professuren. Er sieht sein Forschungsprofil in der Entwicklung moderner und umweltverträglicher Produktionstechnologien im Gartenbau, wobei die Bereiche Biotechnologie, Informations- und Systemtheorie sowie Ressourcenökologie und Umweltschutz eine besondere Berücksichtigung finden. In den letzten Jahren hat sich das Forschungsprofil verstärkt zu molekulargenetischen Fragestellungen hin orientiert. Die Forschungsarbeiten am Fachbereich werden durch das Lehrgebiet Molekulargenetik mit dem Schwerpunkt Agrarbiotechnologie und durch die Arbeitsgruppe Stickstofffixierung am Institut für Biophysik des Fachbereichs Biologie ergänzt.

An der Universität Hannover wurde angestrebt, den übergreifenden Schwerpunkt Pflanzenbiotechnologie zu etablieren. Dazu werden vom Fachbereich Gartenbau gemeinsam mit der Biologie der Bachelor- und Master-Studiengang Pflanzenbiotechnologie angeboten. Für diese Schwerpunktsetzung wurden im Fachbereich Gartenbau eine C4-Stelle für „Allgemeine Molekulare Pflanzenzüchtung“ und im Fachbereich Biologie eine C4-Stelle für Genetik etabliert. Die Hochschulleitung hat der Etablierung des Schwerpunktes Pflanzenbiotechnologie für Lehre und Forschung einen hohen Stellenwert gegeben.

Neben den erwähnten Studiengängen in der Pflanzenbiotechnologie werden seit dem Wintersemester 2002/2003 ein Bachelor- und ein Master-Studiengang in den Gartenbauwissenschaften angeboten, die den Diplomstudiengang Gartenbau ersetzen sollen. Die Bewerberzahlen für den Diplomstudiengang waren zwar in den letzten Jahren rückläufig, doch sind die Studiengänge nach wie vor ausgelastet. Der Anfang 1998 etablierte englischsprachige Studiengang „International Master in Horticulture“ findet ein hohes internationales Interesse.

Der vom Ministerium für Wissenschaft und Kultur geförderte Forschungsschwerpunkt „Agrarbiotechnologie Niedersachsen“ wurde 1999 eingerichtet und läuft zunächst bis 2003. In diesem Schwerpunkt sind Arbeitsgruppen mit einer pflanzenbiotechnologischen Ausrichtung der Fachbereiche Biologie und Gartenbau mit insgesamt 11 Projekten (Stand Oktober 2001) vertreten. Der Fachbereich ist außerdem federführend und maßgeblich an der seit 2001 geförderten DFG-Forschergruppe „Protected cultivation – an approach to sustainable vegetable production in the humid tropics“ beteiligt.

Die beiden Professuren des Instituts für Gartenbauökonomie sind im letzten Jahr dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften zugeordnet worden. Diese Verlagerung beruht auf einer Empfehlung der Forschungsevaluation Wirtschaftswissenschaften.<sup>3</sup> Das Institut ist im Rahmen der Wirtschaftswissenschaften nicht begutachtet worden und hat sich nachträglich in das Verfahren Agrarwissenschaften/Gartenbau eingebracht.

Der Fachbereich hat einen großen Teil der nichtwissenschaftlichen Stellen abgebaut (35%) und mit den dadurch zur Verfügung stehenden Mitteln zum Teil Neubaumaßnahmen finanziert. Diese sind noch nicht ganz abgeschlossen. In einem zweiten Bauabschnitt soll aus den aus der Einsparmaßnahme zur Verfügung stehenden Mitteln ein Institutsneubau in unmittelbarer Nähe der Botanik realisiert werden, in dem die Pflanzenernährung und die Mikrobiologie des Fachbereichs Biologie untergebracht werden sollen. Außerdem ist ein Umbau des Instituts für Gemüsebau geplant, so dass hier auch der Obstbau untergebracht werden kann.

Eine vakante C3-Stelle des Gemüsebaus wurde an den Fachbereich Informatik zur Einrichtung einer Professur für Bioinformatik abgegeben. Diese Professur soll im Gegenzug auch Lehrleis-

---

<sup>3</sup> „Zur Stärkung der Schwerpunkte und zur Herausbildung eines klareren Forschungsprofils sollte geprüft werden, ob die agrarökonomischen Lehrstühle am Standort – nicht zuletzt angesichts der starken Agrarökonomie in Göttingen – mittelfristig umgewidmet und entsprechend eingebunden werden können; eine anschlussfähiger Ergänzung (Umwidmung) könnte beispielsweise der Bereich „Technologiemanagement/-politik“ darstellen“. (Forschungsevaluation an niedersächsischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen – Wirtschaftswissenschaften)

tungen im Fachbereich Gartenbau anbieten, zusätzlich zu der im Gartenbau vorhandenen Stelle für Bioinformatik.

#### 4.2.2 Ergebnisse und Empfehlungen

Der Fachbereich Gartenbau präsentiert sich den Gutachtern mit einem spezifischen und in Deutschland fast einzigartigen Profil, das unbedingt erhalten bleiben muss. Dieses Profil wird es dem Fachbereich ermöglichen, zukünftig wesentliche neue Forschungsaufgaben von hoher gesellschaftlicher Relevanz aufzugreifen. Die Forschungsleistungen sind zum großen Teil sehr gut und die Studiengänge ausgelastet. Im Einvernehmen mit der Hochschulleitung sprechen sich die Gutachter daher eindeutig für eine Weiterentwicklung des Fachbereichs Gartenbau aus.

##### *Qualität der Forschung:*

Die Ergebnisse der Forschungsevaluation platzieren den Fachbereich Gartenbau einschließlich der Abteilungen Agrarökonomie des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften im oberen Mittelfeld. Die Forschungsleistungen sind einheitlich gut, nur punktuell enttäuscht eine eher schwache Forschungsqualität, allerdings finden sich auch nur wenige Arbeitsgruppen mit außerordentlichen Leistungen im oberen Bereich der Bewertungsskala. Die in der Forschungsleistung als unterdurchschnittlich identifizierte Zahl von Hochschullehrern ist erfreulich gering. Gleichwohl wird empfohlen, im Bereich solcher Schwachstellen Mittelzuteilung und Berufungspolitik besonders kritisch und schwachstellenorientiert zu betrachten.

Um die hohe Qualität der Forschung zu erhalten und weiter zu fördern, sollten anstehende Neuberufungen nur von herausragender Qualität sein. Es wird empfohlen, auch externe Mitglieder in die Berufungskommission aufzunehmen. Neuberufungen sollten genutzt werden, um die Fokussierung auf Schwerpunkte und die weitere Profilbildung voranzutreiben.

Hervorzuheben ist eine engagierte Nachwuchsförderung, die einen sehr guten Eindruck vermittelt hat. Für die Attraktivität des Standorts spricht, dass ein großer Teil des wissenschaftlichen Nachwuchses von anderen Universitäten zur Promotion oder Habilitation nach Hannover gekommen ist. Die Doktoranden profitieren von den guten Möglichkeiten, neue Methoden zu erlernen und nutzen die bestehenden internationalen Kontakte. Der Anteil an ausländischen Doktoranden und Postdoktoranden ist erfreulich hoch, nicht zuletzt wohl auch durch den internationalen Master-Studiengang (Horticulture).

##### *Profil des Fachbereichs:*

Der Fachbereich Gartenbau zeichnet sich durch ein eigenes spezifisches Profil aus. Dies ist dadurch gekennzeichnet, dass Forschung und Lehre tatsächlich (und dem Namen des Fachbereichs entsprechend) eine gartenbauliche Ausprägung haben und der Aspekt „Gartenbau“ in voller

Breite mit den dazu gehörigen sogenannten Anbaufächern vertreten ist. Damit setzt sich der Fachbereich trotz gemeinsamer natur- und sozialwissenschaftlicher Grundlagen deutlich von agrarwissenschaftlichen Fakultäten ab. In Deutschland gibt es zur Zeit nur noch in Berlin und München gartenbauliche Fakultäten. In diesem nationalen Vergleich muss der Gartenbau in Hannover als bedeutendste Einrichtung mit einem wichtigen Alleinstellungsmerkmal gelten.

Diese Einzigartigkeit des Gartenbaus in Hannover muss unbedingt erhalten bleiben und auch im Namen des Fachbereichs weiterhin zum Ausdruck kommen. Die Gutachter halten weder eine Fusion mit den Agrarwissenschaften in Göttingen noch eine Änderung des Profils, z.B. in Richtung Allgemeine Pflanzenwissenschaften, für sinnvoll.

Um das Alleinstellungsmerkmal zu erhalten, müssen vor allem die Anbaufächer in der notwendigen Breite vertreten sein. Dazu gehören der Gemüsebau, der Zierpflanzenbau und der Obstbau. Die demnächst neu zu besetzende Professur für Obstbau ist eine zentrale Säule des Fachbereichs. Bei der Neubesetzung sollte daher darauf geachtet werden, dass das Fach Obstbau in seiner ganzen Breite vertreten ist. Auch das Nachernteverhalten unter Fokussierung auf die Produktqualität sollte von dem Lehrstuhlvertreter berücksichtigt werden. Dadurch könnten sich sehr sinnvolle Kooperationsmöglichkeiten zum Zierpflanzenbau ergeben. Eine Besetzung, die den Obstbau essentiell und in ganzer Breite vertritt, ist darüber hinaus für die Aufrechterhaltung der Qualität in der Lehre und für die Attraktivität des Studiengangs notwendig.

Für die oben genannten Anbaufächer und somit auch für das Profil des Fachbereichs Gartenbaus ist ein Versuchsstandort unbedingt notwendig. Es wird empfohlen, für die Etablierung einer geeigneten Versuchsstation ein gemeinsames Entwicklungs- und Nutzungskonzept mit der Tierärztlichen Hochschule und/oder anderen potenziellen Nutzern zu erarbeiten.

Der Fachbereich sollte zur Stärkung seines gartenbaulichen Profils generell die zunehmend an Bedeutung gewinnende Qualitätssicherung und Qualitätsforschung stärker berücksichtigen. Dazu sollten u.a. auch die in den Bereichen Lebensmittelchemie und Biochemie vorgehaltenen analytischen Kapazitäten durch intensive Kooperationen verstärkt genutzt werden.

Der Fachbereich Gartenbau wird in der Zukunft mit wichtigen neuen Forschungsaufgaben konfrontiert werden. Dazu gehören neben dem erwähnten Bereich der Optimierung bzw. Aufrechterhaltung einer hohen Produktqualität die umweltgerechte Produktion, die Lebensmittelsicherheit, die Entwicklung neuer Produkte und Technologien sowie die Senkung der Produktionskosten. Diese Aufgaben sollten unbedingt aufgegriffen werden, um auch langfristig eine innovative Ausrichtung verfolgen zu können. Die Bearbeitung dieser zukunftssträchtigen Themen stellt eine

besonders wichtige gesellschaftliche Aufgabe dar. Der Fachbereich wird zur Erfüllung dieser Aufgabe unbedingt benötigt.

*Schwerpunktsetzung in der Pflanzenbiotechnologie:*

Um die nationale und internationale Sichtbarkeit des Fachbereichs zu erhöhen, muss im Rahmen des Profils „Gartenbau“ eine weitere Schwerpunktsetzung angestrebt werden. Die Gutachter sehen in der Pflanzenbiotechnologie einen zukunftssträchtigen und entwicklungsfähigen Schwerpunkt, der geeignet wäre, dem Gartenbau in Hannover auch zu einem internationalen Ansehen zu verhelfen. Wichtig wird jedoch sein, dass der Focus der Forschungsvorhaben in der Pflanzenbiotechnologie bei Produkten und Problemen des Gartenbaus liegt.

In der Pflanzenbiotechnologie bestehen bereits gute Ansätze, doch ist der Bereich insgesamt im Gartenbau zu schwach ausgebaut. Eine Stärkung kann durch Zusammenlegung mit Teilen des Fachbereichs Biologie erreicht werden, insbesondere mit dem Lehrgebiet Molekulargenetik. Um den Schwerpunkt Biotechnologie zu stärken, sollte auch das in Göttingen vorhandene Potenzial in der Biotechnologie genutzt werden, um hier weitere Kooperationsmöglichkeiten zu erschließen.

Generell gilt, den Schwerpunkt Biotechnologie durch Zusammenlegung mit Bereichen der Biologie und durch das Ausschöpfen der Kooperationsmöglichkeiten zu stärken, aber unbedingt zu vermeiden, dass die Stärkung auf Kosten der traditionellen Anbauflächen betrieben wird.

*Kooperationen:*

Die Größe des Fachbereichs Gartenbau ist, insbesondere im Vergleich zu anderen Fakultäten, im unteren Bereich an der Grenze zur „kritischen Masse“ anzusiedeln, zumal die Bodenkunde und die Agrarökonomie anderen Fachbereichen der Universität zugeordnet sind. Der Fachbereich muss daher auch im Sinne einer Verstärkung mehr Verbindungen mit fachnahen Einrichtungen suchen. Es sollte überlegt werden, z.B. die Ökonomie, die Informatik und spezifische Bereiche des Fachbereichs Landschaftsarchitektur und Umweltentwicklung (trotz primär planerischer Ausrichtung) in Kooperationsprojekte einzubeziehen, um die Basis für die Forschung zu verbreitern, ohne diese Bereiche zusätzlich in den Fachbereich einbeziehen zu müssen. Neben Forschungseinrichtungen anderer Fachbereiche der Universität Hannover und weiterer Forschungseinrichtungen in der Region ist aber vor allem die Fakultät für Agrarwissenschaften der Universität Göttingen für eine verstärkte Zusammenarbeit prädestiniert. Hier wurde bereits die Möglichkeit einer Kooperation zwischen der Göttinger Abteilung für Produktentwicklung und Produktqualität und den Hannoveraner Abteilungen Gemüsebau, Obstbau und Zierpflanzenbau im Bereich der

Produktqualität genannt. Es ist unbedingt erforderlich, weitere Anknüpfungspunkte in Göttingen zu identifizieren und gemeinsame Projekte aufzubauen.

Die Überlebensfähigkeit der Fakultät hängt wesentlich von der Nutzung dieses hohen Kooperationspotenzials ab. Vor allem muss es gelingen, größere extern finanzierte Verbundforschungsprojekte zu akquirieren. Für Hannover bieten sich dabei insbesondere die Möglichkeiten der ortsverteilten Sonderforschungsbereiche, Forschergruppen und Graduiertenkollegs an. Die Gutachter empfehlen nachdrücklich, geeignete Bereiche aus der Ökonomie oder der Landschaftsarchitektur der Universität Hannover sowie Forschungseinrichtungen der Universität Göttingen in Verbundprojekte einzubeziehen und deren Etablierung durch Anreizstrukturen zu fördern.

*Weitere Empfehlungen:*

Das Fachgebiet Gartenbauökonomie ist für Forschung und Ausbildung des Fachbereichs Gartenbau von großer Bedeutung. Die beiden Professuren sollten daher auch bei einer Neubesetzung ihre Ausrichtung „Gartenbauökonomie“ beibehalten und nicht umgewidmet werden. Bei der Neubesetzung der Professur für Marktanalyse und Agrarpolitik sollten die Bereiche Marketing und sektorale Wirtschaftspolitik berücksichtigt werden.

Es ist zu begrüßen, dass der Fachbereich dringend notwendige Neubaumaßnahmen weitgehend aus eigener Kraft verwirklichen konnte. Wegen weiterhin bestehender baulicher Probleme sollte die Realisierung des zweiten Bauabschnitts (Institutsneubauten und –umbauten) bald vorangetrieben werden, wobei der Fachbereich jedoch hinsichtlich der verfügbaren Personalkapazität nicht nochmals belastet werden darf.

Zusammenfassend ergeben sich folgende Empfehlungen:

- ☞ Der Fachbereich Gartenbau überzeugt durch Forschungsqualität und -profil. In Deutschland ist der Fachbereich unter den gartenbaulichen Fakultäten führend. Er muss auf jeden Fall als eigener Fachbereich erhalten bleiben.
- ☞ Das Profil „Gartenbau“ ist einzigartig und sollte gepflegt und weiter entwickelt werden. Der Name „Gartenbau“ muss erhalten bleiben.
- ☞ In der Zukunft liegen wichtige neue Forschungsaufgaben von hoher gesellschaftlicher Relevanz. Diese sollten aufgegriffen werden, so die Bereiche Wahrung bzw. Optimierung der Produktqualität, die umweltgerechte Produktion, die Lebensmittelsicherheit, die Entwicklung neuer Produkte und Technologien und die Senkung der Produktionskosten.

- 
- ☞ Insbesondere der Bereich Qualitätssicherung und Qualitätsforschung der Produkte sollte zukünftig unter Ausschöpfung des Synergiepotenzials mit Göttingen stärker berücksichtigt werden.
  - ☞ Im Rahmen des Profils Gartenbau wird eine Schwerpunktsetzung in der Pflanzenbiotechnologie empfohlen.
  - ☞ Die Pflanzenbiotechnologie ist am Fachbereich Gartenbau noch zu schwach ausgebaut. Die Gutachter empfehlen daher eine Zusammenlegung mit entsprechend ausgewiesenen Bereichen des Fachbereichs Biologie.
  - ☞ Die Kooperation innerhalb des Fachbereichs, innerhalb der Universität Hannover und vor allem auch mit der Fakultät für Agrarwissenschaften der Universität Göttingen muss im Interesse einer verstärkten Komplementarität verbessert werden.
  - ☞ Der Fachbereich muss versuchen, zusammen mit Kooperationspartnern größere extern finanzierte Verbundforschungsprojekte zu akquirieren. Die Etablierung von Verbundprojekten sollte durch Anreizstrukturen gefördert werden.
  - ☞ Die sogenannten Anbaufächer wie Gemüsebau, Zierpflanzenbau und Obstbau müssen in der notwendigen Breite vertreten sein.
  - ☞ Für die Anbaufächer ist ein Versuchsstandort unbedingt notwendig. Es wird empfohlen, für die Etablierung einer geeigneten Versuchsstation ein gemeinsames Entwicklungs- und Nutzungskonzept mit der Tierärztlichen Hochschule und/oder anderen potenziellen Nutzern zu erarbeiten.
  - ☞ Es sollten zwei Professuren mit der Ausrichtung „Gartenbauökonomie“ an der Universität erhalten bleiben.
  - ☞ Der zweite Bauabschnitt (Institutsneubauten und –umbauten) sollte realisiert werden, ohne jedoch die verfügbare Personalkapazität zu dezimieren.

## **5 Agrarwissenschaften in Niedersachsen – Ergebnisse und Empfehlungen**

### **5.1 Qualität der Forschung**

Die Qualität der Forschung in den Agrarwissenschaften der Universität Göttingen und im Gartenbau der Universität Hannover liegt insgesamt im oberen Mittelfeld (Abb. 1). Dabei zeigen sich die Forschungsleistungen in Hannover (Abb. 2b) homogener als in Göttingen (Abb. 2a), wo neben internationalen Spitzenleistungen im Bereich der Pflanzenwissenschaften, der Agrarökonomie und im Tierärztlichen Institut auch schwächere Leistungen vor allem im Bereich der Nutztierwissenschaften zu finden sind.

Die Forschungsarbeiten konzentrieren sich überwiegend auf wirtschaftlich und gesellschaftlich wichtige anwendungsorientierte Bereiche. Beide Einrichtungen haben in der Vergangenheit herausragende Forschungsergebnisse erzielt, mit denen sie eine überregionale und internationale Beachtung erzielt haben. Einige Beispiele seien hier genannt. So sind von der Göttinger Pflanzenzüchtung die sogenannten OO-Rapssorten entwickelt worden, die weitgehend frei von gesundheitsschädlichen Glucosinolat und Erucasäure sind. Rapsöl ist heute eines der gesundheitlich wertvollsten Pflanzenöle und die Produktion von Raps wurde seither enorm ausgedehnt. Die Phytomedizin der Universität Göttingen hat noch vor dem Aufkommen der breiten Umweltdiskussion bahnbrechende Forschungsarbeiten zum integrierten Pflanzenbau, insbesondere der wissenschaftlichen Fundierung von wirtschaftlichen Schadensschwellen geleistet, die heute in der modernen Landwirtschaft weltweit zum umweltgerechten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln Anwendung finden. Vom Tierärztlichen Institut der Universität Göttingen wurde mit Bekanntwerden der BSE/PSE-Krankheit an einem Schnelltest gearbeitet, der es ermöglicht, BSE/PSE am lebenden Tier zu untersuchen und Bestandskeulungen überflüssig macht. In der Agrarökonomie in Göttingen wurden die moderne Theorie der landwirtschaftlichen Produktion auf der Grundlage von Thünen und Thear entwickelt und darauf aufbauend das Taxationswesen. Sie bilden sowohl die Grundlage der einschlägigen Lehrbücher als auch den Standard des Sachverständigenwesens. Die Gartenbauwissenschaften in Hannover sind besonders hervorgetreten durch die Erarbeitung der Forschungsgrundlagen für moderne Sorten, umweltgerechte Produktion und Ressourcen sparende Erzeugung im Freiland- und Gewächshausanbau. Die Gutachter vertreten die Auffassung, dass diese Forschungs- und Entwicklungsarbeiten nur an solchen speziellen Forschungseinrichtungen hervorgebracht werden. Sie ließen sich nicht oder nur begrenzt aus anderen Ländern auf deutsche Standorte übertragen, weil hier adaptierte Sorten umgezüchtet werden müssen, weil Umweltgerechtigkeit der Produktion sehr standortspezifisch ist und weil bestimmte Probleme (z.B. BSE) in der Phase der Entstehung ein regionales Problem sind.

### Forschungsqualität der Agrarwissenschaften und des Gartenbaus in Niedersachsen

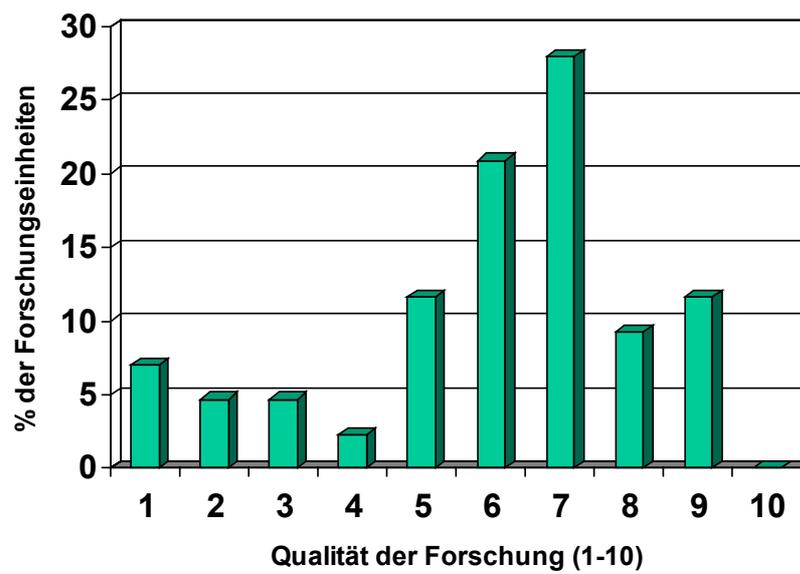
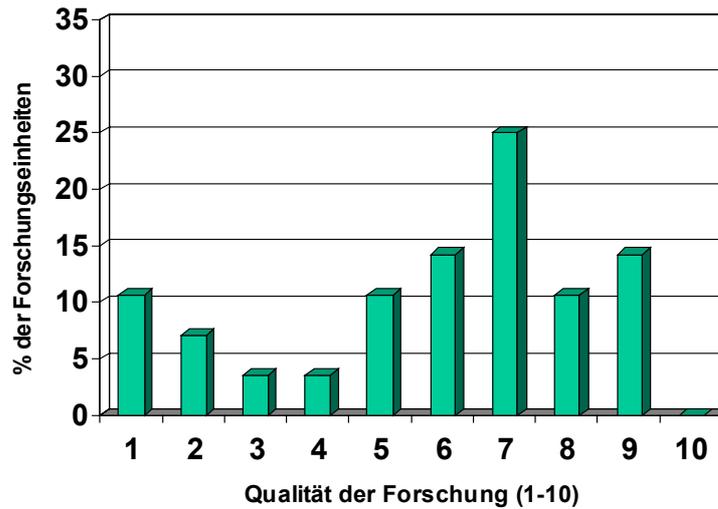


Abb. 1

In die Bewertung sind alle Arbeitsgruppen von Professoren eingegangen. Die Qualität der Forschung wurde auf einer Skala von 1-10 bewertet, wobei 10 für beste Forschungsleistungen steht. Die Abbildung zeigt den Anteil der Arbeitsgruppen (in %), deren Forschungsleistung der jeweiligen Qualität entspricht.

### Forschungsqualität der Agrarwissenschaften an der Universität Göttingen



### Forschungsqualität des Gartenbaus an der Universität Hannover

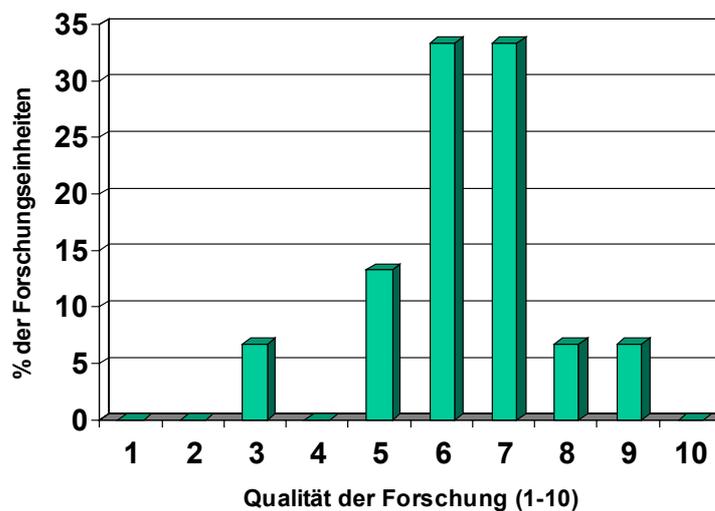


Abb. 2

In die Bewertung sind alle Arbeitsgruppen von Professoren des jeweiligen Standorts eingegangen. Die Qualität der Forschung wurde auf einer Skala von 1-10 bewertet, wobei 10 für beste Forschungsleistungen steht. Die Abbildung zeigt den Anteil der Arbeitsgruppen (in %), deren Forschungsleistung der jeweiligen Qualität entspricht.

Diese Beispiele dokumentieren eine insgesamt hohe Forschungsqualität. Um diese zukünftig erhalten und weiter verbessern zu können, empfehlen die Gutachter zwei Maßnahmen. Zum einen muss Sorge getragen werden, dass alle vakanten Professuren nur mit erstklassigen Kandidaten besetzt werden. Dazu ist neben einer guten Ausstattung vielfach eine internationale Ausschreibung der Stelle und die Besetzung der Berufungskommission mit externen Mitgliedern notwendig. In Anbetracht der langjährigen und großen Investition, die Universitäten und Land mit einer Berufung eingehen, sind mittelmäßige Besetzungen von Professuren nicht zu akzeptieren. Zweitens sollte die im Rahmen der Globalhaushalte mögliche leistungsbezogene Mittelvergabe so weit wie möglich eingesetzt werden, um vor allem Forschungseinheiten mit herausragenden Forschungsleistungen (siehe Kapitel 2) gezielt zu unterstützen.

Weiterhin sehen die Gutachter die Möglichkeit, die Qualität der Forschung durch gezielte Kooperationen weiter zu verbessern (s. unten). Damit besteht zum einen die Möglichkeit, durch die Etablierung von großen extern finanzierten Forschungsverbänden eine erhöhte nationale und internationale Sichtbarkeit zu erlangen, zum anderen können Arbeitsgruppen ihr Methodenspektrum im Rahmen der Kooperationen erweitern und dadurch neue Forschungsgebiete erschließen.

Angesichts der hohen Forschungsqualität an beiden Hochschulen müssen die Gutachter den Erhalt beider Standorte als eigenständige agrarwissenschaftliche bzw. gartenbauliche Einrichtungen empfehlen. Hannover nimmt im Gartenbau, der in Deutschland ansonsten nicht sehr stark vertreten ist, eine nationale Spitzenstellung ein.

Angesichts der Forschungsqualität sollte auch der jetzige Ausbauzustand nicht unterschritten werden, da landwirtschaftliche und gartenbauliche Probleme wegen des multidisziplinären Charakters der Wissenschaft (siehe Kapitel 2) nur in großer Breite bearbeitet werden können.

## **5.2 Forschungsprofil und Schwerpunkte**

Beide Standorte weisen ein sichtbares und einzigartiges Profil auf, mit dem sie sich nicht nur von einander, sondern auch von anderen agrarwissenschaftlichen bzw. gartenbaulichen Einrichtungen in Deutschland absetzen können.

Der Fachbereich Gartenbau in Hannover wird seinem Namen gerecht und zeigt in Forschung und Lehre tatsächlich eine „gartenbauliche“ Ausrichtung. Dies ist in Deutschland nicht selbstverständlich und sollte daher auf jeden Fall gepflegt werden. Dazu wird es auch in Zukunft notwendig sein, die sogenannten Anbaufächer in ganzer Breite vorzuhalten und durch einen ge-

eigneten Versuchsstandort zu unterstützen. Zur Schärfung des Profils sollte die zunehmend an Bedeutung gewinnende Produktqualität zukünftig noch stärker berücksichtigt werden. Eine weitere Etablierung des Forschungsschwerpunkts Pflanzenbiotechnologie ist unbedingt zu empfehlen, um die internationale Sichtbarkeit des Gartenbaus in Hannover zu erhöhen, doch muss auch im Rahmen dieses Schwerpunktes der Aspekt „Gartenbau“ im Zentrum stehen.

In Göttingen wird das Profil zum einen von den herausragenden Forschungsleistungen in spezifischen Bereichen, zum anderen durch die übergreifenden und interdisziplinär angelegten Forschungsaktivitäten im Bereich der Tropen und Subtropen geprägt. Dieses Profil sollte unbedingt weiter geschärft werden, indem das Tropenzentrum gestärkt wird, die einschlägigen Arbeitsgruppen stärker zusammengefasst werden und Neuberufungen angestrebt werden, die so weit möglich den Tropenschwerpunkt unterstützen können.

Trotz der insgesamt guten Abgrenzung der Forschungsprofile des Gartenbaus in Hannover und der Agrarwissenschaften in Göttingen gibt es einige Überschneidungen der Forschungsgebiete. Dies betrifft vor allem die Gartenbauökonomie in Hannover und die Agrarökonomie in Göttingen sowie die Pflanzenernährung und Pflanzenzüchtung, die an beiden Standorten vertreten sind. Diese Bereiche sind jedoch sowohl in Hannover wie auch in Göttingen mit erstklassigen Forschungsleistungen vertreten. Im Interesse eines insgesamt hohen Forschungsniveaus sollten daher die Ökonomie und auch die Pflanzenernährung und Pflanzenzüchtung an beiden Standorten aufrecht erhalten bleiben.

Eine weitere Dopplung ergibt sich im Bereich der Tierwissenschaften, die in ähnlicher Ausrichtung in Göttingen und an der Tierärztlichen Hochschule Hannover vertreten sind. Eine agrarwissenschaftliche Fakultät ist jedoch ohne Tierwissenschaften nicht denkbar, so dass dieser Bereich nicht von Göttingen nach Hannover verlagert werden kann. Zudem finden gerade die herausragenden Wissenschaftler des Göttinger Tierärztlichen Instituts sehr gute und notwendige Kooperationsmöglichkeiten in der Göttinger biomedizinischen Forschungslandschaft.

Beide Standorte sind gut geraten, ihre Profile auszubauen und zu stärken, da nur so das jeweils notwendige Alleinstellungsmerkmal erreicht werden kann, das die Aufrechterhaltung beider agrarwissenschaftlicher Einrichtungen rechtfertigt.

Darüber hinaus werden sich Gartenbau und Agrarwissenschaften bereits jetzt für die neuen Forschungsaufgaben der Zukunft aufstellen müssen. Dazu gehören die Produktqualität, das Qualitätsmanagement, die erneuerbaren Ressourcen, der Verbraucherschutz, die Sicherung der Welt ernährung vor dem Hintergrund der Globalisierung und Liberalisierung des Welthandels sowie Landnutzungsforschung. Diese Problemstellungen werden aufgegriffen werden müssen, um

weiterhin innovative Forschung betreiben zu können und um eine besonders wichtige gesellschaftliche Aufgabe zu erfüllen.

### 5.3 Kooperationen und Interdisziplinarität

An beiden Standorten, vor allem aber in Hannover, wird das Kooperationspotenzial innerhalb des Fachbereichs und innerhalb der Universität nur unzureichend genutzt. Darüber hinaus muss auch die Zusammenarbeit zwischen Göttingen und Hannover, z.B. im Bereich der Produktqualität und in der Biotechnologie, sowie die Kooperation der Tierwissenschaften in Göttingen mit der Tierärztlichen Hochschule Hannover, deutlich verstärkt werden. Die Gutachter weisen nachdrücklich darauf hin, dass die zukünftige Existenzfähigkeit beider Einrichtungen maßgeblich davon abhängen wird, inwieweit es gelingt, große Verbundforschungsprojekte aufzubauen und die Möglichkeiten der Kooperationen voll auszuschöpfen. Dabei sollte auch versucht werden, sich in das 6. EU-Rahmenprogramm einzubringen.

Niedersachsen verfügt über ein besonders reichhaltiges außeruniversitäres Umfeld in der agrarwissenschaftlichen Forschung. Die Kooperationsmöglichkeiten zur Ressortforschung in der BBA und FAL werden zwar teilweise genutzt, doch könnte und sollte auch diese Zusammenarbeit in vielen Bereichen noch deutlicher gestärkt werden. Schließlich sollte auch die Kooperation mit der regionalen Wirtschaft, z.B. mit der Zuckerindustrie oder den Züchtungsbetrieben, so weit wie möglich gestärkt werden.

Der Ausbau von Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen, mit der Industrie und mit den regionalen Einrichtungen für Versuchswesen und Beratung in der Landwirtschaft ist nicht nur im Hinblick auf gemeinsam durchgeführte Forschungsprojekte anzustreben, sondern vor allem auch notwendig, um den Technologie- und Wissenstransfer in die Praxis voranzutreiben.

Kooperationsbeziehungen und die sowohl im Gartenbau Hannover wie auch in der Fakultät für Agrarwissenschaften in Göttingen vorhandene Multidisziplinarität sollte vermehrt genutzt werden, um die vielfach komplexen Probleme der Agrarwissenschaften auch tatsächlich interdisziplinär zu bearbeiten. Darunter verstehen die Gutachter, die Bearbeitung **eines** Problems von Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen, wobei jede Disziplin die ihr eigenen Methoden in das Projekt einbringt. Diese Vorgehensweise wird insbesondere für die großen Forschungsaufgaben der Zukunft, wie z.B. die Global Change Problematik, notwendig sein. Die sich hier ergebenden Fragestellungen können nur gemeinsam von Naturwissenschaftlern, Ökonomen und

Sozialwissenschaftlern gelöst werden. Interdisziplinäre Forschungsprojekte im engeren Sinne werden zum Teil bereits sehr gut in den Göttinger Zentren und SFBs durchgeführt. Die Gutachter vertreten jedoch die Ansicht, dass dieser Ansatz noch weiter ausgebaut werden kann, um neue innovative Forschungsfelder zu erschließen. Mit der vorhandenen Multidisziplinarität innerhalb der Fakultät bzw. des Fachbereichs und dem vorhandenen universitären und außeruniversitären Umfeld sind dazu die idealen Voraussetzungen gegeben, die auf jeden Fall genutzt werden sollten.

#### **5.4 Drittmittel**

Die Gutachter haben nur sehr punktuell Defizite im Drittmiteleinkommen festgestellt. Vielfach sollte jedoch angestrebt werden, vermehrt auch solche Drittmittel, die in einem kompetitiven Begutachtungsprozess vergeben werden, zu akquirieren, z.B. Mittel von der DFG, dem BMBF oder der EU. Defizite sehen die Gutachter im Bereich der großen Verbundforschungsprojekte, die besonders geeignet sind, die nationale und internationale Sichtbarkeit zu erhöhen und die interdisziplinäre Zusammenarbeit voranzutreiben. Hier wird insbesondere auf das 6. EU-Rahmenprogramm hingewiesen. Die Gutachter empfehlen, die Einrichtung von übergreifenden großen Verbundforschungsprojekten an beiden Hochschulen durch Anreizstrukturen zu fördern. So könnte seitens der Hochschulen eine Anschubfinanzierung zur Verfügung gestellt werden.

#### **5.5 Publikationen**

Das Publikationsverhalten der Wissenschaftler hat sich den Gutachtern etwas uneinheitlich präsentiert. Arbeiten in hochrangigen referierten internationalen Zeitschriften sind zwar vielfach vorhanden, doch werden gute Forschungsergebnisse häufig auch „unter Wert“ in regionalen Publikationsorganen oder sogar nur in „Hauszeitschriften“ veröffentlicht. Dies ist zu bedauern, da die Ergebnisse der Arbeiten so nur einem kleinen Adressatenkreis zugänglich sind und nicht in den breiteren wissenschaftlichen Diskurs gestellt werden können. Die Gutachter sind sich zwar darüber im Klaren, dass Zeitschriften, die gerade für den angewandten Agrarbereich in Frage kommen, nur selten zu den höchstrangigen der Wissenschaft gehören, doch sollte in jedem Fall versucht werden, so hochrangig wie möglich und auf jeden Fall international zu publizieren. Dieser Weg ist zwar mühsamer und langwieriger als der der Veröffentlichung in regionalen Zeitschriften, letztlich aber lohnender.

## 5.6 Auslastung der Studiengänge und Nachwuchsförderung

Die Studiengänge des Gartenbaus in Hannover sind ausgelastet. Dies spricht für die Attraktivität des Standorts, der mit seinem spezifischen Profil fast einzigartig in Deutschland ist. Nach wie vor wird eine große Anzahl von Absolventen des Gartenbaus in verschiedenen Berufsbereichen benötigt, so dass Hannover maßgeblich zu dieser Bedarfsdeckung beitragen kann.

Der Studiengang für Agrarwissenschaften in Göttingen mit seinen verschiedenen Abschlussmöglichkeiten hat größere Probleme. Trotz steigender Studienanfängerzahlen ist die Kapazität bei weitem nicht erreicht. Die Fakultät wird sich weiterhin intensiv bemühen müssen, z.B. auch durch Werbemaßnahmen, die Attraktivität des Standortes zu vermitteln und vermehrt Studienanfänger zu gewinnen. Erfreulich ist, dass trotz der bestehenden Probleme, die grundständigen Studiengänge auszulasten, eine große Nachfrage bei den Doktoranden vorhanden ist. Es ist auffällig, dass die Zahl der Absolventen in den grundständigen Studiengängen und die der Promotionen im Berichtsraum in vergleichbarer Größenordnung liegen. Göttingen hat möglicherweise besonders gute Chancen, fortgeschrittene Studierende für Master- und Promotionsstudiengänge zu gewinnen.

Die Gutachter haben an beiden Standorten eine gute und rege Nachwuchsförderung angetroffen. Sowohl Göttingen wie auch Hannover haben eine große Anzahl von Nachwuchswissenschaftlern aufzuweisen, die von anderen Universitäten zur Promotion oder Habilitation in den Fachbereich Gartenbau bzw. in die Fakultät für Agrarwissenschaften gekommen sind. Die Voraussetzungen zur Promotion sind an beiden Standorten gut, insbesondere in Göttingen werden ein attraktiver Promotionsstudiengang und ein Graduiertenkollegs angeboten.

An beiden Standorten war eine erfreulich hohe Anzahl an ausländischen Doktoranden und Postdoktoranden anzutreffen. Dies ist in Göttingen wohl vor allem auf die international ausgerichteten Aktivitäten des Tropenzentrums und in Hannover u.a. auf den internationalen Studiengang „Master of Horticulture“ zurückzuführen. In Göttingen sind ideale Voraussetzungen gegeben, ein internationales Graduiertenkolleg zu beantragen.

Hervorzuheben ist, dass Göttingen als erste Hochschule Bachelor- und Master-Abschlüsse und das „European Credit Transfer System“ (ECTS) in den Agrarwissenschaften eingeführt hat.

## 5.7 Internationalität

Die großen agrarwissenschaftlichen Probleme der Zukunft müssen auf internationaler Ebene angegangen werden. Notwendig ist eine intensive Zusammenarbeit sowie ein intensiver Technologie- und Wissenstransfer. Die internationale Kooperation darf nicht auf den akademischen Bereich beschränkt bleiben, sondern muss die politischen und gesellschaftlichen Akteure des Auslands mit einbeziehen. Die internationale Ausrichtung der Forschungsprojekte und der Lehre sind daher essentieller Bestandteil der Agrarwissenschaften.

Dieser Aspekt ist besonders gut in Göttingen, und dort vor allem im Forschungs- und Studienzentrum der Agrar- und Forstwissenschaften in den Tropen und Subtropen gelungen. Die Gutachter sprechen sich auch aus diesem Grund für eine Stärkung des Zentrums aus. Die internationale Ausrichtung kann an beiden Standorten jedoch noch weiter verstärkt werden. So kann zukünftig versucht werden, sich noch stärker in internationale Verbundprojekte einzubringen und die Forschungsaktivitäten international auszurichten.

In Hannover besteht eine starke internationale Ausrichtung im Rahmen der DFG Forschergruppe „Protected cultivation - an approach to sustainable vegetable production in the humid tropics“.

Im Bereich der Nachwuchsförderung ist die internationale Ausrichtung, wie oben dargestellt, an beiden Standorten sehr gut gelungen.

## 5.8 Fazit

Mit den beiden begutachteten Einrichtungen in Göttingen und Hannover verfügt Niedersachsen über zwei große Fakultäten/Fachbereiche der Forschung und Lehre in den Agrarwissenschaften und im Gartenbau. Beide Einrichtungen vertreten die Agrarwissenschaften bzw. den Gartenbau in ganzer Breite und überzeugen nicht nur durch gute Forschungsleistungen, sondern auch durch ein jeweils eigenständiges Profil. Wichtige Aspekte der Agrarforschung wie Internationalität und Wissenstransfer sind weitgehend gewährleistet, wohingegen das Kooperationspotenzial innerhalb der Fakultät bzw. des Fachbereichs, innerhalb der Universität und zu anderen universitären und vor allem außeruniversitären Einrichtungen noch nicht voll ausgeschöpft ist.

Niedersachsen profitiert als Agrarland im besonderen Maße, da es auf die Forschungsarbeiten dieser beiden universitären Einrichtungen zurückgreifen kann. Um diesem hohen Anspruch auch zukünftig gerecht werden zu können, sollten vor allem folgende Richtlinien verfolgt werden:

- Die Qualität der Forschung muss durch erstklassige Berufungen auf frei werdenden Stellen erhalten und in einigen Bereichen verbessert werden.
- Die bestehenden Profile müssen erhalten und geschärft werden, zusätzlich müssen nach außen sichtbare Schwerpunkte entwickelt werden.
- Die Einrichtungen müssen die agrarwissenschaftlichen Forschungsfragen der Zukunft aufgreifen, um eine innovative Ausrichtung zu erhalten und gesellschaftlich relevant arbeiten zu können.

## 6 Anhang

### 6.1 Forschungsevaluation an niedersächsischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen

#### 6.1.1 Aufgaben und Ziele

Die Forderung, dass die Einrichtungen der wissenschaftlichen Lehre und Forschung angesichts wachsender Herausforderungen nach neuen Wegen der Entwicklungsplanung und Qualitätssicherung suchen müssen, ist nach Jahren der öffentlichen Diskussion um ihre Konkurrenz- und Zukunftsfähigkeit fast schon zum Gemeinplatz geworden, ohne dass sie dabei an Dringlichkeit verloren hätte. Die deutschen Hochschulen sehen sich einer Fülle neuer Aufgaben und veränderter Rahmenbedingungen gegenüber. Als Folge wächst der Reformdruck von innen wie von außen. Weiterhin hohe Zahlen von Studierenden, vor allem in den Geisteswissenschaften, sehr unterschiedliche Erwartungen an das, was die akademische Ausbildung leisten soll, rasante Veränderungen des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses, die zunehmende Internationalisierung von Lehre und Forschung sowie gesteigerte Erwartungen an die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, sei es in der Grundlagenforschung, im Transferbereich oder in der Ausbildung, stehen einer anhaltenden Stagnation der öffentlichen Mittel für den Wissenschaftsbereich gegenüber. Als Reaktion darauf hat das Land Niedersachsen begonnen, Rahmenbedingungen zu schaffen, die es den Hochschulen ermöglichen, flexibler und individueller auf die veränderten Anforderungen zu reagieren und die vorhandenen Ressourcen effizienter zu nutzen. Ein Mittel hierzu ist die Einführung der Globalhaushalte und die Umwandlung der Hochschulen in Landesbetriebe.

Vor diesem Hintergrund treffen Forderungen nach Maßnahmen zur Qualitätssicherung in Lehre und Forschung nicht nur auf Seiten des Geldgebers, sondern auch innerhalb der Hochschulen auf weitreichende Akzeptanz. Der Notwendigkeit, solche Maßnahmen einzuführen, ist in Niedersachsen bereits auf unterschiedliche Weise Rechnung getragen worden. Neben der rechtlichen Festschreibung im Niedersächsischen Hochschulgesetz (Entwurf zur Novellierung des NHG; 12/98) haben z. B. die Hochschulen in Form der Zentralen Evaluationsagentur (ZEvA) ein gemeinsam mit dem Land getragenes Instrument zur Evaluation der Lehre geschaffen. An diese positive Entwicklung schließt die im Jahre 1999 aufgenommene Evaluation der Forschung an.

Dies Verfahren soll dazu dienen,

- die Hochschulen bei der Entwicklung eines eigenen, klar definierten Forschungsprofils und bei der Standortbestimmung im nationalen und internationalen Vergleich zu unterstützen

- den Hochschulen Kriterien für die eigenverantwortliche Planung und Durchführung von Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung an die Hand zu geben
- die Profilbildung der Hochschulen gezielter von Seiten des Landes durch Ausstattung, Berufungspolitik etc. zu fördern und Leitlinien für die Strukturplanung in der Hochschulpolitik zu erarbeiten
- zur Entwicklung von Kriterien für die qualitätsorientierte Mittelvergabe durch das Land im Rahmen der Einführung von Globalhaushalten für die Hochschulen beizutragen
- Wissenschaftlern und Studierenden aus Niedersachsen, anderen Bundesländern und dem Ausland, die im Zusammenhang mit wissenschaftlichen Kooperationen, Arbeitsplatz- oder Studienortwahl Informationen suchen, eine valide Einschätzung der Forschungsschwerpunkte und Forschungsleistungen niedersächsischer Einrichtungen zu ermöglichen

### **6.1.2 Organisatorische Rahmenbedingungen**

- Die Wissenschaftliche Kommission ist eine Einrichtung des Landes, die im Konsens mit den Hochschulen geschaffen wurde. Die Verbindung ist durch die Mitwirkung des Vorsitzenden der Landeshochschulkonferenz (LHK) als beratendem Kommissionsmitglied institutionell verankert.
- Die Wissenschaftliche Kommission hat das vorliegende Konzept zur Evaluation der Forschung entwickelt. Sie hat den Auftrag, entsprechende Verfahren für die einzelnen Disziplinen durchführen zu lassen und die Ergebnisse zu beraten.
- Zur Planung dieser Verfahren wurde eine Lenkungsgruppe eingerichtet, die von der Wissenschaftlichen Kommission, der Landeshochschulkonferenz und dem Ministerium für Wissenschaft und Kultur gemeinsam getragen und vom Vorsitzenden der Wissenschaftlichen Kommission geleitet wird.
- Die Begutachtung beruht auf dem Prinzip des „informed peer-review“. Die jeweiligen Fachgutachter-Kommissionen werden von der Lenkungsgruppe eingesetzt.
- Die Evaluationsverfahren werden von den Gutachtergruppen unabhängig und mit organisatorischer Unterstützung durch die Geschäftsstelle durchgeführt.
- Die Einschätzungen und Empfehlungen der Gutachter werden in Abschlussberichten niedergelegt. Die betroffenen Hochschulen erhalten die Möglichkeit, zu diesen Berichten Stellung zu nehmen.

- Unabhängig von der Forschungsevaluation führt die Zentrale Evaluationsagentur (ZEVA) Lehr-evaluationen durch. Die Wissenschaftliche Kommission wird über die Ergebnisse unterrichtet.

### 6.1.3 Grundzüge des Verfahrens zur Forschungsevaluation

- Das Verfahren wird fachbezogen und landesweit Institutionen übergreifend angelegt. Dabei sollten Vergleiche mit Institutionen außerhalb des Landes herangezogen werden.
- Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, die aus Landesmitteln finanziert werden, können in die Evaluation einbezogen werden.
- Die zeitliche Planung für die Evaluation einzelner Disziplinen ist mit der Planung für Evaluationen durch die ZEVA langfristig abzustimmen.
- Die Abschlussberichte der Forschungsevaluation werden von der Wissenschaftlichen Kommission zur Veröffentlichung freigegeben.
- Die Ergebnisse der Evaluationen von Lehre und Forschung werden der Wissenschaftlichen Kommission vorgelegt und dienen als Grundlage für die Strukturempfehlungen an das Land.

#### **Kriterien**

Die Forschungsevaluation in Niedersachsen legt Kriterien zu Grunde, die auch in anderen nationalen und internationalen Evaluationsverfahren angewandt werden. Dies trägt wesentlich dazu bei, dem niedersächsischen Verfahren breite Anerkennung zu sichern und die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu ermöglichen. Es ist aber zu bedenken, dass einzelne Kriterien, insbesondere aus dem quantitativen Bereich (Drittmittel, internationale Publikationen) in den jeweiligen Disziplinen sehr unterschiedliche Bedeutung und Realisierungschancen haben. Ihre Gewichtung muss daher von Fall zu Fall mit den evaluierten Fächern bzw. Fachbereichen und besonders der Gutachterkommission besprochen werden. Dabei ist es wichtig, die vereinbarten Maßstäbe innerhalb der Verfahren für die jeweiligen Disziplinen landesweit einheitlich anzulegen.

Die Kriterien, die generell in allen Verfahren berücksichtigt werden sollten, lassen sich in drei Bereiche untergliedern:

Qualität und Relevanz: Als Grundmaßstab für die Bewertung von Qualität und Relevanz gilt der Beitrag, den die Forschung zur Profilierung der jeweiligen Disziplin leistet, und zwar unter vier Gesichtspunkten: innerhalb der Hochschule, in der Region, innerhalb Deutschlands und schließlich international

Folgende Aspekte sollen Berücksichtigung finden:

- Innovativität der an einer Institution geleisteten Forschung (wissenschaftliche Leistungen im internationalen Vergleich, Reputation, neue Forschungsfronten)
- wissenschaftliche Ausstrahlung (Publikationen, Fachtagungen, regelmäßiger Informations- und Erfahrungsaustausch etc.)
- Interdisziplinarität oder besonderer Stellenwert als Einzeldisziplin
- Kooperationen mit anderen Forschungseinrichtungen auf regionaler und nationaler Ebene
- Intensität und Qualität der internationalen Zusammenarbeit, z. B. durch Forschungsk Kooperationen, EU-Projekte (ggf. mit Koordinierungsfunktion der Einrichtung), gemeinsame Veröffentlichungen, Gastwissenschaftler, gemeinsam betreute und gegenseitig anerkannte Promotionen, „Internationalisierung“ von Nachwuchsforschern im Rahmen von Hochschulpartnerschaften und Mobilitätsprogrammen
- Effektivität der Nachwuchsförderung (Graduiertenkollegs, strukturierte Promotionsstudiengänge, Forschergruppen und Sonderforschungsbereiche, Berufungschancen, Lehrforschungen)
- Bedeutung von Kooperationen mit der Wirtschaft und des Transfers im Bereich der grundlagen-, anwendungs- und produktorientierten Forschung, z. B. durch gemeinsame Nutzung von Großgeräten, gemeinsame Projekte, Auftragsforschung, Patente, Produktentwicklung. In den Geistes- und Sozialwissenschaften können für diesen Punkt auch Beratungstätigkeiten, sowohl im Wirtschafts- als auch im öffentlichen Sektor, oder andere Service- bzw. Dienstleistungen charakteristisch sein.

Effektivität und Effizienz: Das Evaluationsverfahren soll auch die Frage nach dem Verhältnis von Aufwand und Erfolg beantworten. Dabei ist zu berücksichtigen, ob mit den eingesetzten Mitteln (Personalausstattung, Sachausstattung, Drittmittel aus verschiedenen Quellen) die beabsichtigte Wirkung unter Wahrung des angestrebten Qualitätsstandards erreicht wird, ob unter Umständen diese Wirkung auch mit einem geringeren Aufwand erreicht werden kann, und wie sich diese Ergebnisse im Vergleich der Institutionen darstellen.

Strukturpolitische Aspekte: Als besonderer Gesichtspunkt einer Evaluation auf Landesebene sollte auch die strukturpolitische Bedeutung von Forschungseinrichtungen Berücksichtigung finden.

### ***Vorgehensweise***

Das Verfahren wird in enger Kooperation mit den Hochschulen durchgeführt. Die Beteiligung der Hochschulen sichert ein Höchstmaß an sachgerechter Information mit Blick auf die einzelnen Einrichtungen mit ihren besonderen, z.T. historisch gewachsenen Rahmenbedingungen und Entwicklungsperspektiven. Außerdem schafft sie die Voraussetzung dafür, dass die Empfehlungen, die aus der Evaluation folgen, umgesetzt werden und das Verfahren so zu einem nützlichen Instrument für hochschulinterne Selbststeuerungs- und Innovationsprozesse wird.

Die mit der Planung der Verfahren betraute Lenkungsgruppe besteht aus 5 Mitgliedern. Ihr gehören an:

- zwei Hochschulvertreter, benannt von der LHK
- ein Mitglied des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur
- zwei Mitglieder der Wissenschaftlichen Kommission mit unterschiedlichem fachlichem Hintergrund

Den Vorsitz der Lenkungsgruppe führt der Vorsitzende der Wissenschaftlichen Kommission. Aufgabe der Lenkungsgruppe ist es, die Verfahren zu koordinieren, Einheitlichkeit und Nachvollziehbarkeit der Kriterien zu gewährleisten und so die Transparenz und Vergleichbarkeit der Ergebnisse sicherzustellen.

Die Geschäftsstelle der Wissenschaftlichen Kommission erstellt auf der Grundlage der Gutachtert看ten die Abschlussberichte der Forschungsevaluation sowie die Beratungsvorlagen für die Wissenschaftliche Kommission. Darüber hinaus verfolgt sie die Umsetzung der in den Evaluationsberichten ausgesprochenen Empfehlungen und berichtet darüber der Kommission.

Im Einzelnen laufen die Forschungsevaluationen in folgenden Schritten ab:

1. Entscheidung über durchzuführende Evaluationen und den Zeitplan in der Lenkungsgruppe
2. Selbstbericht der Institute unter Einbeziehung der eigenen Zielvorstellung, des angestrebten Profils - auch im überregionalen Kontext - und der Stellung und Bedeutung des betroffenen Fachs in der Hochschule, einschließlich Datenerhebung nach einem abgestimmten Raster
3. Benennung einer Gutachtergruppe durch die Lenkungsgruppe, ggf. unter Hinzuziehung der fachlich nahestehenden Mitglieder der Wissenschaftlichen Kommission
4. Zusammenstellung der Berichte durch die Geschäftsstelle und Weiterleitung an die Gutachter

5. Vorbereitende Besprechung mit den Gutachtern
6. Besuche der Hochschulen durch die Gutachtergruppe; Gespräche mit der Hochschulleitung, dem Fachbereich/der Fakultät und den einzelnen Forschungseinheiten bzw. Forscherinnen und Forschern
7. Zusammenfassung der Evaluationsergebnisse und Empfehlungen der Gutachter in einem Abschlußbericht durch die Geschäftsstelle; Abstimmung mit den Gutachtern
8. Stellungnahme der Hochschule und des evaluierten Fachs zu diesem Bericht
9. Diskussion der Evaluationsergebnisse und der Stellungnahmen der Hochschulen in der Lenkungsgruppe. Weitergabe, in besonderen Fällen mit ergänzender Stellungnahme, an die Wissenschaftliche Kommission
10. Beratung der Evaluationsergebnisse unter strukturellen Gesichtspunkten in der Wissenschaftlichen Kommission zusammen mit den Ergebnissen der Lehrevaluation durch die ZEVA; Freigabe zur Veröffentlichung
11. Empfehlung der Wissenschaftlichen Kommission an das Land und ggf. die einzelnen Hochschulen zur weiteren Planung

### ***Nachfolgende Maßnahmen***

Nach einem individuell festzulegenden Zeitraum, in der Regel nach drei Jahren, berichten die Hochschulen, ob und wie die Gutachterempfehlungen umgesetzt wurden. Die Berichte werden der Geschäftsstelle zugeleitet und der Wissenschaftlichen Kommission durch Berichterstattung zur Kenntnis gegeben. Sie entscheidet über das weitere Verfahren.

## 6.2 Tabellen

Die folgenden Tabellen spiegeln statistisch die Rahmenbedingungen der universitären agrarwissenschaftlichen Einrichtungen in Niedersachsen wider. Die in den Selbstberichten der Hochschulen zur Verfügung gestellten Angaben haben, trotz einheitlicher Abfrageraster, unterschiedliche Differenzierungsgrade und Ausprägungen.

Wenn auch den sehr unterschiedlichen Gegebenheiten vor Ort nicht immer in allen Einzelheiten Rechnung getragen werden kann, scheinen die Tabellen geeignet, Tendenzen und Entwicklungen aufzuzeigen. Die Vergleichbarkeit der Daten ist besonders bei den Studierendenzahlen und den Angaben zu den Absolventinnen und Absolventen der unterschiedlich aufgestellten Studiengänge eingeschränkt.

Die Übersicht beschränkt sich auf wenige, primär forschungsrelevante Zusammenhänge, auf die ggf. in den Einzel- und Gruppengesprächen eingegangen werden kann.

Tab. 1: Hochschulen in Niedersachsen im Überblick

	Hochschulen insgesamt						
	Stud. <sup>1</sup>	WP <sup>2</sup>	davon C4 / C3	NWP <sup>3</sup>	Gesamt- etat <sup>4</sup>	Landes- zuschuss	Dritt- mittel (€)
TU Braunschweig	14.164	2.072	118	1.458	194,6	159,6	35,0
TU Clausthal	2.761	441	74	599	75,8	58,8	16,0
Uni Göttingen <sup>5</sup>	19.076	2.144	182	2.618	273,7	223,5	32,9
Uni Hannover	26.196	2.785	229	1.910	263,4	208,5	53,4
Uni Hildesheim	3.752	470	31	183	25,5	23,4	0,5
Uni Lüneburg	6.885	866	43	213	30,5	27,9	2,2
Uni Oldenburg	11.473	1.048	108	823	99,2	86,8	11,1
Uni Osnabrück	10.569	1.554	100	755	81,8	75,7	6,1
HS Vechta	1.921	253	35	121	17,5	16,8	0,6
Summe	96.797	11.633	920	8.680	1.062	881	157,8

Quelle: Ministerium für Wissenschaft und Kultur, Ref. 16

- 1) Studierende insgesamt im WS 2001/02; Quelle: Kleine Hochschulstatistik.
- 2) Wissenschaftliches Personal inkl. nebenberuflich Beschäftigte (Personen) zum 01.12.2000; Quelle: Amtliche Statistik.
- 3) Nichtwissenschaftliches Personal inkl. Teilzeitbeschäftigte (Personen) zum 01.12.2000; Quelle: Amtliche Statistik.
- 4) Sollzahlen für 2002; Quelle: Ministerium f. Wissenschaft u. Kultur - Leistungsbilanz der nds. Hochschulen (Stand: 01.08.2001). Angaben in Mio. € (gerundet). Nicht mit aufgeführt sind zusätzliche Mittel aus zentralen Fonds (HBFG, LÜP, VW-Vorab u.ä.).
- 5) Uni Göttingen ohne Medizin.

Tab. 2: Wissenschaftliches Personal (Stellen insgesamt)

	Agrarwissenschaften / Gartenbau		
	WPG <sup>1</sup>	davon aus HH-Mitteln <sup>2</sup>	davon aus „Drittmitteln“ <sup>3</sup>
Uni Göttingen	141,3	96,9	44,4
Uni Hannover	68	39	29

Quelle: Grunddaten aus den Berichten der Hochschulen

- 1) Stellen für Wissenschaftliches Personal insgesamt.
- 2) Stellen für Wissenschaftliches Personal aus Haushaltsmitteln (Stand: 01. Februar 2002).
- 3) Stellen aus Mitteln Dritter.

Tab. 3: Wissenschaftliches Personal (Stellen insgesamt)

	Agrarwissenschaften / Gartenbau				
	WPG <sup>1</sup>	Prof. C4	Prof. C3	WP <sup>2</sup>	Nachwuchs <sup>3</sup>
Uni Göttingen	141,3	19	16	28	78,3
Uni Hannover	68	6	8	7	47

Quelle: Grunddaten aus den Selbstberichten der Hochschulen

- 1) Stellen für Wissenschaftliches Personal insgesamt.
- 2) Wissenschaftliches Personal (Prof. u. Hochschuldozenturen C2, Jun. Prof. W1; apl. Prof., A13 - A15; Oberass./Obering. C2, Lektoren und LfbA).
- 3) Nachwuchsstellen (Wiss. Ass. C1, IIa (Ib)).

Tab. 4: Wissenschaftliches Personal (Stellen aus Haushaltsmitteln)

	Agrarwissenschaften / Gartenbau			
	Prof. C4	Prof. C3	WP <sup>1</sup>	Nachwuchs <sup>2</sup>
Uni Göttingen	19	16	26	35,9
Uni Hannover	6	8	7	18

Quelle: Grunddaten aus den Berichten der Hochschulen

- 1) Wissenschaftliches Personal (Prof. C2, Jun. Prof. W1; HS-Dozenten C2, A13-15, IOberass./-ing. C2, Lektoren und LfbA).
- 2) Nachwuchsstellen (FwN IIa, IIa, Wiss. Ass. C1).

Tab. 5: Verhältnis Hochschullehrer- und Nachwuchsstellen (insgesamt)

Standort	Agrarwissenschaften / Gartenbau				
	Prof. <sup>1</sup>	NW <sup>2</sup>	davon aus HH-Mitteln <sup>3</sup>	davon aus Drittmitteln <sup>3</sup>	V <sup>4</sup>
Uni Göttingen	39	78,3	35,9	42,4	2,00
Uni Hannover	14	47	18	29	3,35

Quelle: Grunddaten aus den Berichten der Hochschulen

- 1) Professuren C4, C3, C2 und Jun. Prof. (W1).
- 2) Nachwuchsstellen (FwN IIa, IIa, Wiss. Ass. C1) insgesamt.
- 3) Nachwuchsstellen (FwN IIa, IIa, Wiss. Ass. C1) aus Haushaltsmitteln.
- 4) Nachwuchsstellen (FwN IIa, IIa, Wiss. Ass. C1) aus Mitteln Dritter.
- 5) Verhältnis: Anzahl Nachwuchsstellen insgesamt je Professur C4 und C3.

Tab. 6: Nichtwissenschaftliches Personal

Standort	Agrarwissenschaften / Gartenbau			
	Verwaltung	Technischer Dienst	Arbeiter	Summe
Uni Göttingen <sup>1</sup>	62	80	41	183
Uni Hannover	7,5	45	36	85,5

Quelle: Grunddaten aus den Berichten der Hochschulen

1) Davon sind 31 Stellen aus Mitteln Dritter finanziert.

Tab. 7: Anzahl nicht besetzter Professuren zum Zeitpunkt der Berichtslegung<sup>1</sup>

	Agrarwissenschaften / Gartenbau			
	Prof. C4	Prof. C3	Prof. C2	Jun. Prof. W1
Uni Göttingen <sup>2</sup>	5	4	-	1
Uni Hannover <sup>3</sup>	1	-	-	-

Quelle: Grunddaten aus den Berichten der Hochschulen

- 1) Ohne Berücksichtigung von kw- und ku-Vermerken.
- 2) Angaben der Universität für das Studienjahr 2001.
- 3) Angaben der Universität für das Studienjahr 2002.

Tab. 8: Frei werdende Professuren C4 / C3 nach Standort (2003-2010)<sup>1</sup>

	Agrarwissenschaften / Gartenbau		
	2002 (Ist) <sup>2</sup>	FwS <sup>3</sup>	% <sup>4</sup>
Uni Göttingen <sup>5</sup>	35	6	17,1
Uni Hannover	14	2	14,3

Quelle: Grunddaten aus den Berichten der Hochschulen

- 1) Ohne Berücksichtigung von kw- und ku-Vermerken.
- 2) Professorenstellen C4, C3 aus Haushaltsmitteln; Stichtag: 01.02.2002.
- 3) Summe der frei werdenden Stellen bis 2010.
- 4) Prozentualer Anteil (gerundet) der frei werdenden Professuren (C4 u. C3 Stellen) gemessen am Stellenbestand zum 01.02.2002.
- 5) Hinzu kommt eine freiwerdende C2-Professur.

Tab. 9: Grundausrüstung (Mittel für Lehre) und zusätzliche Mittel aus zentralen Fonds (Durchschnittswerte in €)

	Agrarwissenschaften / Gartenbau	
	Grundausrüstung <sup>1</sup> p.a.	Zusätzliche Mittel <sup>2</sup> p.a.
Uni Göttingen	2.281.700	74.000
Uni Hannover	665.700	296.600

Quelle: Grunddaten aus den Selbstberichten der Hochschulen

- 1) Durchschnittswerte des angegebenen Berichtszeitraumes per anno (gerundet).
- 2) Zentrale Fonds des Landes und des Bundes (VW-Vorab; HFBG, Landesprogramme wie HSP /HWP, LÜP, Forschungs- / Berufungspool, Innovationsoffensive, GradFöG, Multimediale Lehrmodule u.ä.). Gerundete Durchschnittswerte.

Tab. 10: „Drittmittel“ (€) und Professuren nach Standort (Berichtszeitraum 1996 - 2001)

	Agrarwissenschaften / Gartenbau			
	Prof. <sup>1</sup>	Drittmittel <sup>2</sup>	Drittmittel / Prof.	Drittmittel / Prof. p.a. <sup>3</sup>
Uni Göttingen	39	38.431.800	985.430	164.240
Uni Hannover	14	12.274.900	876.780	146.130

Quelle: Grunddaten aus den Selbstberichten der Hochschulen

- 1) Professuren (C4, C3, C2); Jun. Prof. (W1).
- 2) Drittmittel in € (gerundet) 1996-2001.
- 3) Drittmittel in € je Professur per anno (gerundet).

Tab. 11: Studierende im Wintersemester 2001 / 2002

Agrarwissenschaften / Gartenbau						
Studierende	Insgesamt im Bericht genannt	Diplom	M. Sc.	B. Sc.	Magister	Sonstige
Uni Göttingen	905	474	17	279	23	112 <sup>1</sup>
Uni Hannover	594	546	48	-	-	-

Quelle: Grunddaten aus den Berichten der Hochschulen

- 1) Aufbaustudiengang „Phytomedizin“.

Tab. 12: Absolventen in den Studienjahren 1998 - 2002

Agrarwissenschaften / Gartenbau						
Absolventen	Insgesamt im Bericht genannt	Diplom	M. Sc.	B. Sc.	Magister	Sonstige
Uni Göttingen	509	227	127	10	145	-
Uni Hannover	317	265	52	-	-	-

Quelle: Grunddaten aus den Berichten der Hochschulen

Tab. 13: Promotionen und Habilitationen (1997 - 2002)

	Agrarwissenschaften / Gartenbau			
	P <sup>1</sup>	Prof. <sup>2</sup>	P / Prof. <sup>3</sup>	H <sup>4</sup>
Uni Göttingen <sup>5</sup>	250	39	6,8	8
Uni Hannover <sup>6</sup>	91	14	6,5	11

Quelle: Grunddaten aus den Berichten der Hochschulen

- 1) Promotionen (Kalenderjahre 1997 - 2001).
- 2) Professuren (C4, C3 und C2).
- 3) Promotionen je Professur (C4, C3, C2) innerhalb des Untersuchungszeitraumes von sechs Jahren.
- 4) Habilitationen (Kalenderjahre 1997 - 2001).
- 5) Angaben für das Kalenderjahre 1997-2001.
- 6) Angaben für das Kalenderjahr 2002 nur bis einschl. Juni.





