

Stellungnahme

Stand und Perspektiven der Forschung an Fachhochschulen in Niedersachsen

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1. Wissenschaftspolitischer Hintergrund	7
2. Ausgangslage	11
2.1. Fachhochschulen in Niedersachsen.....	11
2.1.1. Allgemeiner Überblick.....	11
2.1.2. Profile der Fachhochschulen	13
2.1.3. Zielvereinbarungen	15
2.2. Kennzahlen der Forschung an Fachhochschulen	18
3. Schlussfolgerungen und Empfehlungen	31
3.1. Forschungsbegriff und Forschungsqualität.....	31
3.2. Struktur des Gesamtsystems.....	33
3.3. Entwicklung der Institutionen.....	35
4. Zusammenfassung der Empfehlungen	39
5. Evaluationskonzept	43
5.1. Ziel der Evaluation	43
5.2. Evaluationskriterien	43
5.3. Verfahren	48
Verzeichnis der wichtigsten Abkürzungen.....	51

Vorwort

Mit den hier vorgelegten Empfehlungen betritt die Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen (WKN) ein für sie neues Gebiet. Sie hat sich bisher in der Hauptsache mit der Forschung an den Universitäten und außeruniversitären Forschungsinstituten befasst. Da in jüngster Zeit die Forschung an Fachhochschulen immer größere Bedeutung für die Einrichtungen selbst gewinnt und dieser Bereich einen höheren Stellenwert in der Forschung insgesamt einnimmt, hat sich die WKN entschlossen, die Forschung an den Fachhochschulen in den Blick zu nehmen. Dabei verfolgt die WKN zwei Ziele. Zum einen möchte sie einen ersten Überblick über den Stand und die Perspektiven der Forschung an den Fachhochschulen¹ in Niedersachsen ermöglichen sowie allgemeine Empfehlungen zu ihrer Entwicklung geben. Zum zweiten entwirft sie ein Konzept für eine Evaluation der Forschungsleistung an den Fachhochschulen in Niedersachsen, die Aufschluss über die Qualität der Forschung und Entwicklungspotentiale im Einzelnen geben kann.

Erarbeitet wurden die Empfehlungen von einer Arbeitsgruppe der WKN, der folgende Personen angehörten:

- Professor Dr. agr. habil. Andreas Bertram, Hochschule Osnabrück, **Vorsitz** (Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen),
- Professorin Dr. Karin Böllert, Universität Münster,
- Professor Dr. Karim Khakzar, Hochschule Fulda,
- Professor Dr.-Ing. Jürgen Leohold, Volkswagen (Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen),
- Professor Dr.-Ing. Reinhard Thümer, ehemals Beuth Hochschule für Technik Berlin,
- Professor Dr. Hubert Wiggering, ZALF Müncheberg, Universität Potsdam (Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen)

sowie vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur:

- Birgit Clamor (Abteilung 2 Hochschulen),
- Dr. Hans Schroeder (Abteilung 1 Forschung und Innovation).

¹ In Niedersachsen nennen sich alle Fachhochschulen mittlerweile Hochschulen. Gleichwohl unterscheidet das Niedersächsische Hochschulgesetz zwischen Universitäten und Fachhochschulen. Daher wird hier an dem Begriff der Fachhochschulen festgehalten. Siehe: § 2 Niedersächsisches Hochschulgesetz v. 26. Februar 2007 in der Fassung vom 10. Juni 2010.

Insbesondere den externen Mitgliedern ist die WKN zu Dank verpflichtet. Den vorliegenden Text hat die WKN auf ihrer Sitzung am 11. März 2013 in Hannover diskutiert und verabschiedet.

1. Wissenschaftspolitischer Hintergrund

„Von der Forschung und Entwicklung der Fachhochschulen gehen wesentliche Impulse für die Innovationsfähigkeit der Gesellschaft aus.“² Dies stellte der Wissenschaftsrat in seinen Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hochschulsystem im Jahre 2010 fest. Er würdigte die Bedeutung, die die Forschung an Fachhochschulen in jüngster Zeit quantitativ und qualitativ gewonnen hat. Die Fachhochschulen leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Forschung im deutschen Wissenschaftssystem. Sie konzentrieren sich auf Forschungsaktivitäten, die sich im Schwerpunkt auf die Praxis in der Industrie, der Wirtschaft insgesamt und der Gesellschaft beziehen. Besonderes „Markenzeichen“ der Fachhochschulen in Niedersachsen ist insbesondere deren Rolle als Innovationstreiber für Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU). Sie tragen insgesamt zu Innovationen und Verbesserungen in den genannten gesellschaftlichen Bereichen bei und leisten somit einen bedeutenden Beitrag zu deren Weiterentwicklung. Im Gegenzug wird die an den Fachhochschulen geleistete Lehre durch Praxisbezüge ergänzt und die fachliche Qualifikation des Lehrpersonals erhalten bzw. sogar erhöht.³

Von dieser Entwicklung unbenommen bleibt die Hauptfunktion der Fachhochschulen, Studierende auf wissenschaftlicher Grundlage praxisorientiert auszubilden. Diese Ausbildung soll im Vergleich zu Universitäten stärker anwendungsbezogen sein. Jedoch ist gerade diese Abgrenzung zu den Universitäten nicht zuletzt durch die Einführung der gestuften Studienabschlüsse Bachelor und Master an Fachhochschulen und Universitäten unklarer geworden. Nach den Vereinbarungen der Kultusministerkonferenz (KMK) sollen die Abschlüsse ohne Berücksichtigung der vergebenden Institution hinsichtlich der Qualifikationsstufe gleich behandelt werden.⁴ Somit stellt der Bachelorabschluss unabhängig vom Hochschultyp einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss dar. Dies bedeutet zudem, dass alle Masterstudiengänge an den verschiedenen Hochschultypen einen Forschungsbezug aufweisen müssen.

Gemäß fast allen Hochschulgesetzen der Länder, auch des Niedersächsischen Hochschulgesetzes, haben Fachhochschulen den Auftrag, praxisnahe Forschung und Entwicklung zu erbringen. Zudem können sich Fachhochschullehrerinnen und -lehrer, denen die eigenständige Vertretung eines wissenschaftlichen Faches in Forschung und Lehre übertragen worden ist, auf die im Grundgesetz festgeschriebene Freiheit von Forschung und Lehre (Art. 5 Abs. 3 GG) berufen. Die Forschungsfunktion ist somit nicht mehr die alleinige Aufgabe der Universi-

2 Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hochschulsystem. Köln 2010, S. 71.

3 Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hochschulsystem. Köln 2010, S. 71.

4 Kultusministerkonferenz: Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen in der Fassung vom 4. Februar 2010.

täten und der außeruniversitären Forschungsinstitute. Entsprechend werben Fachhochschulen verstärkt Drittmittel für ihre Forschung ein und einzelne Fachhochschulen sind gemessen an dem Indikator Drittmittel pro Professor dabei erfolgreicher als einzelne Universitäten.⁵

Insgesamt ist im deutschen Hochschulsystem eine Ausdifferenzierung zwischen den Einrichtungen zu beobachten. Innerhalb der nach wie vor bestehenden Typendifferenz zwischen Fachhochschulen und Universitäten sind Universitäten zu finden, deren Schwerpunkt in der Ausbildung von Studierenden liegt und die überwiegend anwendungsbezogene Masterprogramme anbieten. Zugleich zeigen einige Fachhochschulen eine stärkere Forschungsorientierung als andere. Hinzu kommen neue Arten von Hochschulen in staatlicher oder privater Trägerschaft, zu Hochschulen umgewandelte Einrichtungen wie Berufsakademien sowie thematisch orientierte Hochschulen wie die Hertie School of Governance. Es ist nicht sinnvoll, diese Einrichtungen vertikal im Sinne einer Statushierarchie zu differenzieren. Vielmehr reagiert die in Ansätzen sich entwickelnde horizontale Differenzierung auf die gewachsenen und diversifizierten Ansprüche an das Hochschulsystem und die Ausweitung der Teilhabe an tertiärer Bildung. Als Resultat dieser Entwicklungen bilden sich verschiedene Hochschulformen, die unterschiedliche Funktionen übernehmen und zueinander komplementär sein können.⁶ Wie bereits betont, bleibt die Hauptfunktion der Fachhochschulen die praxisorientierte Lehre, die von einer ebenfalls anwendungsorientierten Forschung unterstützt wird und die Forschung der anderen Einrichtungen im Hochschulsystem um wesentliche Elemente ergänzt. Insbesondere findet die Forschung der Fachhochschulen in hohem Maße gemeinsam mit regionalen Partnern aus der Praxis statt. Damit wird nochmals das „Markenzeichen“ der Fachhochschulen hervorgehoben, eine wichtige Rolle beim Transfer der Forschung in Anwendungen zu spielen und damit zur Weiterentwicklung der Innovationsfähigkeit von Regionen beizutragen. Eine Hochschulregion endet dabei nicht an den Stadt- oder Landesgrenzen. Vielmehr umfasst sie alle Partner, die von der Forschung der jeweiligen Hochschule in besonderem Maße profitieren.

Diese wichtigen Forschungsaktivitäten der Fachhochschulen müssen allerdings gezielt gefördert werden, da die strukturellen und organisatorischen Voraussetzungen an Fachhochschulen – insbesondere das Fehlen des wissenschaftlichen Mittelbaus, das hohe Lehrdeputat der Professuren sowie die fehlende Grundfinanzierung für die Forschung – die Einwerbung von Drittmitteln und die Umsetzung von Forschung erschweren. Zudem ist es das Ziel des Landes Niedersachsen, die leistungsfähige angewandte Forschung an Fachhochschulen

5 Vgl.: Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hochschulsystem. Köln 2010, S. 122, insbesondere Abbildung 15.

6 Siehe hierzu auch: Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Differenzierung der Hochschulen. Köln 2011.

besonders zu fördern.⁷ Hierfür ist es jedoch notwendig, den Zustand der Forschung an Fachhochschulen in Niedersachsen zu analysieren, um Hinweise auf Perspektiven für die Weiterentwicklung dieser Forschung zu gewinnen. Eine umfassende Evaluation der Forschung dieser Einrichtungen ist auch notwendig, um Empfehlungen zur gezielten Entwicklung einzelner Standorte geben zu können. Hierfür gilt es, an dieser Stelle ein Konzept zu entwickeln.

Daher wird im Folgenden die Forschung der Fachhochschulen aus einer übergreifenden Perspektive beschrieben. Darauf aufbauend werden Schlussfolgerungen für eine Weiterentwicklung der Forschung an Fachhochschulen in Niedersachsen gezogen. Anschließend werden Grundlinien einer Evaluation und insbesondere Kriterien zur Bewertung der Forschung entwickelt, die den Besonderheiten der Forschung an Fachhochschulen Rechnung tragen.

⁷ Dies Bestreben des Landes zeigt sich bspw. in dem Programm „Forschungsprofessuren (FH)“. Mit diesem Programm soll die Forschung an Fachhochschulen gestärkt werden, indem die Fachhochschulen die Möglichkeiten erhalten, die Lehrverpflichtung neuberufener Professorinnen und Professoren zu reduzieren. Die Geförderten sollen so in die Lage versetzt werden, innerhalb von drei Jahren einen Forschungsschwerpunkt aufbauen zu können. Alternativ kann die Reduzierung der Lehrverpflichtungen von etablierten Professorinnen und Professoren für drei Jahre finanziell unterstützt werden, damit diese Forschungsschwerpunkte auf- oder ausbauen können.

2. Ausgangslage

2.1. Fachhochschulen in Niedersachsen

In Niedersachsen bestehen derzeit sieben Fachhochschulen in staatlicher Verantwortung:

- Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel (Ostfalia) (Standorte in Wolfenbüttel, Salzgitter, Wolfsburg und Suderburg),
- Hochschule Hannover,
- Hochschule Hildesheim/Holzwinden/Göttingen (HAWK),
- Hochschule Emden/Leer,
- Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth (Jade Hochschule),
- Hochschule Osnabrück (weiterer Standort in Lingen/Ems)⁸,
- Norddeutsche Hochschule für Rechtspflege in Hildesheim⁹.

Da die Norddeutsche Hochschule für Rechtspflege als Einrichtung, die lediglich einen Studiengang anbietet, einen Sonderfall darstellt und nicht im Zuständigkeitsbereich des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur liegt, wird sie hier nicht weiter betrachtet. Sie ist jedoch ein weiterer Beleg für die Vielfalt der Einrichtungen mit je verschiedenen Funktionen im Hochschulsystem.

2.1.1. Allgemeiner Überblick

Insgesamt verfügten die sechs Fachhochschulen im Jahr 2010 über 1.131 Stellen (hier und im Folgenden Vollzeitäquivalente) für Professorinnen und Professoren. Dabei stellt die Hochschule Emden/Leer mit 99,3 Stellen für Professorinnen und Professoren die kleinste Fachhochschule dar, während die Hochschule Osnabrück mit 264 die höchste Anzahl an Stellen verzeichnet. Für das wissenschaftliche und künstlerische Personal insgesamt standen 1.628 Stellen zur Verfügung. Im Gegensatz zu Universitäten bilden also an Fachhochschulen Professorinnen und Professoren die überwiegende Mehrheit des wissenschaftlichen Personals. Dies bedeutet auch, dass den Professorinnen und Professoren weniger Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Unterstützung in der Forschung zur Verfügung stehen.

Im Jahre 2010 waren 6.976 Absolventen an den sechs Fachhochschulen zu verzeichnen. Eingeschrieben waren im Wintersemester 2009/10 37.269 Studierende.¹⁰ Dies ergibt eine

8 Die Hochschule Osnabrück befindet sich in der Rechtsform einer Stiftung, der „Stiftung Fachhochschule Osnabrück“.

9 Diese Fachhochschule ist für die Ausbildung für die Laufbahn des gehobenen Justizdienstes und die justizbezogene Fortbildung zuständig. Fachministerium für diese Fachhochschule ist das Niedersächsische Justizministerium.

10 Quelle: MWK Niedersachsen.

Betreuungsrelation von ca. 33 Studierenden pro Professorenstelle. Zum Vergleich dieser Relation liegen für die Fachhochschulen und Universitäten in Deutschland insgesamt Zahlen aus dem Jahre 2008 vor.¹¹ Das Verhältnis Studierende zu hauptamtlichen Professorinnen und Professoren belief sich an den Fachhochschulen in Deutschland insgesamt im Jahr 2008 auf 40,5 und befindet sich seit dem Jahr 1972 in einem kontinuierlichen Anstieg. Damit ist die Betreuungsrelation an Niedersachsens Fachhochschulen leicht günstiger als der bundesweite Durchschnitt. An Universitäten in Deutschland insgesamt war die durchschnittliche Relation Studierende zu Professor mit 58,4 im Jahre 2008 deutlich höher. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass an Universitäten die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in die Lehre und Betreuung der Studierenden eingebunden sind und somit zu Teilen in die Berechnung der Betreuungsrelationen einbezogen werden müssten.

Bezieht man dementsprechend das wissenschaftliche und künstlerische Personal an Hochschulen mit ein, so ergibt sich für das Jahr 2009 für Universitäten in Deutschland eine Betreuungsrelation von 17,9 Studierenden pro wissenschaftliche und künstlerische Lehrkraft. In diese Kennzahl sind das drittmittelfinanzierte Personal und die Hochschulmedizin wegen der besonderen Verhältnisse nicht einberechnet. Für Fachhochschulen ergibt sich aufgrund der kleineren Anzahl von Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter neben der Professur mit 23,7 eine höhere Betreuungsrelation. Die Universitäten in Niedersachsen liegen mit 15,5 Studierenden pro wissenschaftliche und künstlerische Lehrkraft etwas unter dem Bundesdurchschnitt. Die niedersächsischen Fachhochschulen weisen mit 22 Studierenden pro wissenschaftliche und künstlerische Lehrkraft ungefähr den Durchschnittswert für Fachhochschulen auf.¹²

Insgesamt gesehen ist festzuhalten, dass aufgrund der im Durchschnitt kleineren Anzahl von Studierenden pro Professur in Kombination mit der deutlich höheren Lehrverpflichtung von 18 Semesterwochenstunden an Fachhochschulen die Chance des einzelnen Studierenden auf eine intensivere Betreuung durch einen Professor höher ist. Dies bedeutet, dass der Professorin oder dem Professor deutlich weniger Zeit für die Einwerbung und Durchführung von Forschungsprojekten bleibt. Im Einzelnen weisen die sechs Fachhochschulen die folgenden Profile auf:

11 Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hochschulsystem. Köln 2010, S. 157.

12 Quelle der Kennzahlen: Statistisches Bundesamt: Hochschulen auf einen Blick. Ausgabe 2012, Wiesbaden 2012, S. 20f.

2.1.2. Profile der Fachhochschulen

Die **Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel** konnte im Wintersemester 2011/12 10.119 Studierende verzeichnen und ist damit gemessen an dieser Zahl die zweitgrößte der hier betrachteten Fachhochschulen. Die Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel wurde im Jahr 1971 gegründet und bietet 68 Studiengänge (Stichtag: 1. Februar 2012) an. Sie gliedert sich in zwölf Fakultäten an vier Standorten:

- Wolfenbüttel: Elektrotechnik, Maschinenbau, Recht, Soziale Arbeit, Versorgungstechnik, Informatik;
- Wolfsburg: Fahrzeugtechnik, Gesundheitswesen, Wirtschaft;
- Suderburg: Bau-Wasser-Boden, Handel und Soziale Arbeit;
- Salzgitter: Verkehr-Sport-Tourismus-Medien (Karl-Scharfenberg-Fakultät).

Innerhalb der Fakultäten bestehen 21 Institute; hinzu kommen sieben An-Institute.

Die **Hochschule Hannover** verzeichnete im Wintersemester 2011/12 7.771 Studierende. Sie ist damit die drittgrößte Fachhochschule in staatlicher Verantwortung in Niedersachsen. Die Hochschule Hannover entstand im Jahr 1971 aus verschiedenen Bildungseinrichtungen. An der Hochschule werden 57 Studiengänge angeboten (Stichtag: 1. Februar 2012), die sich auf die folgenden fünf Fakultäten verteilen:

- Fakultät I: Elektro- und Informationstechnik,
- Fakultät II: Maschinenbau und Bioverfahrenstechnik,
- Fakultät III: Medien, Information und Design,
- Fakultät IV: Wirtschaft und Informatik,
- Fakultät V: Diakonie, Gesundheit und Soziales.

Zur Förderung der anwendungsorientierten Forschung verfügt die Fachhochschule über sechs An-Institute.

In der **Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen** waren zum Wintersemester 2011/12 5.133 Studierende eingeschrieben, womit sie den zweitkleinsten Standort in Niedersachsen darstellt. Von der Fachhochschule, die ebenfalls 1971 gegründet wurde, werden 34 Studiengänge (Stichtag: 1. Februar 2012) angeboten. Sie besteht aus den folgenden sechs Fakultäten an drei Standorten:

- Hildesheim: Bauen und Erhalten, Gestaltung, Soziale Arbeit und Gesundheit;
- Göttingen: Naturwissenschaften und Technik, Ressourcenmanagement;
- Holzminden: Management, Soziale Arbeit, Bauen.

Die kleinste niedersächsische Fachhochschule in staatlicher Verantwortung stellt die **Hochschule Emden/Leer** dar. Im Wintersemester 2011/12 zählte sie 4.240 Studierende. Sie ist aus der Auflösung der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven im Jahre 2009 entstanden und bietet aktuell 31 Studiengänge an. Die Hochschule gliedert sich in vier Fachbereiche an den Standorten Emden und Leer:

- Emden: Soziale Arbeit und Gesundheit, Technik, Wirtschaft,
- Leer: Seefahrt.

Die **Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth** ist mit 6.433 Studierenden im Wintersemester 2011/12 bezogen auf diese Zahl die drittkleinste Fachhochschule in staatlicher Verantwortung in Niedersachsen. Sie ist im Jahre 2009 ebenso wie die Hochschule Emden/Leer aus der Aufteilung der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven hervorgegangen. Sie bietet laut eigener Auskunft 42 Studiengänge an, die sich auf sechs Fachbereiche an drei Standorten verteilen. Diese sind:

- Oldenburg: Architektur, Bauwesen und Geoinformation mit dem Institut für Hörtechnik und Audiologie;
- Wilhelmshaven: Ingenieurwissenschaften, Wirtschaft, Management/Information/Technologie;
- Elsfleth: Seefahrt.

Die **Hochschule Osnabrück** ist seit dem Jahre 2003 eine Stiftungshochschule. Im Wintersemester 2011/12 zählte sie 10.586 Studierende. Gemessen an den Studierenden stellt sie somit die größte Fachhochschule in Niedersachsen dar. Gegründet wurde die Fachhochschule ebenfalls im Jahre 1971. Sie bietet derzeit 93 Studiengänge an, die von vier Fakultäten getragen werden:

- Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur,
- Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik,
- Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften,
- Fakultät Management, Kultur und Technik (Campus Lingen mit 4 Instituten).

Hinzu kommt ein Institut für Musik. Die Hochschule ist Mitglied im Verbund der „UAS7“ (7 Universities of Applied Sciences) und der European University Association (EUA), die eine gewisse Forschungsstärke der Einrichtungen als Aufnahmekriterium vorsieht.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass sich die sechs Einrichtungen hinsichtlich Größe und Fächerprofil relativ stark unterscheiden.

2.1.3. Zielvereinbarungen

Die geplanten Schwerpunktsetzungen der Fachhochschulen hinsichtlich ihrer Forschungsaktivitäten lassen sich den Zielvereinbarungen entnehmen, die die Einrichtungen mit dem Ministerium für Wissenschaft und Kultur Niedersachsens geschlossen haben. Sie erstrecken sich auf den Zeitraum der Jahre 2010 bis 2012. Hierbei können allgemeine Ziele der Forschungsplanung von der konkreteren auch inhaltlichen Forschungsplanung unterschieden sowie Zielformulierungen im Bereich Drittmittelinwerbung und Promotionen erhoben werden.

Die **Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel** formuliert als allgemeines Ziel, mindestens drei Forschungsschwerpunkte einzurichten und sich auch an hochschulübergreifenden Projekten zu beteiligen. Inhaltlich beabsichtigt die Fachhochschule, Forschungsschwerpunkte¹³ in drei der folgenden Bereiche aufzubauen: Energieeffizienz im Gebäude, Energieeffizienz im Fahrzeug, Elektromobilität/alternative Fahrzeugantriebe, Fahrzeugelektronik, Altlastensanierung, wasserwirtschaftliche Konzepte, Abwasserbehandlung, Fahrzeugleichtbau, Produktionstechnik, Telekommunikationstechnik/Next Generation Network, Bioenergie/Biotechnologie, Flächenmanagement, internationales Handels- und Finanzrecht.

Im Bereich Drittmittelinwerbung nimmt sich die Fachhochschule zum Ziel, dass in den Forschungsschwerpunkten mindestens drei Professorinnen oder Professoren über mindestens drei Jahre forschen und mehr als 250.000 Euro einwerben. Zudem beabsichtigt die Fachhochschule sechs erfolgreiche Anträge beim Programm „FHproUnt“ (Forschung an Fachhochschulen mit Unternehmen) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) einzureichen und drei Projekte beim EFRE (Europäischer Fond für Regionale Entwicklung) erfolgreich zu beantragen. Zu Planungen im Bereich der Promotionen gibt es in der Zielvereinbarung keine Angaben.

Übergreifend plant die **Hochschule Hannover** ihre Forschung an den Leitthemen Energie und Umwelt, Gesundheit und Pflege, Informations- und Kommunikationstechnologie, Wissensmanagement, Medien, Information und Design, Sozialwissenschaften und Bildung sowie Wirtschaft und Informatik zu orientieren. Weitere spezifische Ziele in der Forschungsplanung gibt die Fachhochschule nicht an.

Im Bereich Drittmittel beabsichtigt die Fachhochschule das Drittmittelaufkommen der Forschungszentren Projektmanagement (CC-PM), AUBIOS (Automatisierung umwelt- und bioverfahrenstechnischer Prozesse und Systeme), Medien, Informatik und Design, Gesundheitsmanagement (IGM), Energie und Klimaschutz, Information Technology and Manage-

¹³ Unter Forschungsschwerpunkten werden in der Zielvereinbarung dieser Hochschule Themengebiete verstanden, an denen mindestens drei Professorinnen/Professoren der Hochschule über

ment (CC_ITM) sowie des Instituts für angewandte Gesundheits-, Bildungs- und Sozialforschung zu erhöhen. Ziel ist, pro Zentrum mindestens je zwei Projekte zu initiieren. In Kooperation mit Universitäten sollen 20 Promotionen durchgeführt werden.

Ziele der **Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen** sind, die Forschung intensiver mit der Wirtschaft und nichtgewerblichen Organisationen zu vernetzen sowie interdisziplinäre Forschungsschwerpunkte zu entwickeln. In den folgenden Bereichen beabsichtigt die Fachhochschule ihre Forschung zu profilieren: Sozialwissenschaften, Management, Frauen- und Genderforschung, Energieforschung, Klimawandel, Medizin- und Gesundheitsberufe sowie demographischer Wandel.

Drittmittel sollen in der Form von zwei Bewilligungen von EU-Programmen eingeworben werden. Jede Fakultät der drei Standorte der Fachhochschule soll zusätzlich eine Antragsbewilligung in einem koordinierten Programm, genannt werden EU-Förderprogramme, erreichen. Aus den folgenden interdisziplinären Forschungsprofilen müssen bis Ende 2011 mindestens zwei Projekte hervorgehen: Medizintechnik/Gesundheit, Energie und Klimawandel, Medien und Informationstechnologie, nachwachsende Rohstoffe (einschließlich Verbundwerkstoffe) sowie dem Bereich Holztechnologie. Mindestens 14 Promotionsverfahren sollen durch die Nutzung der Kontakte mit den Universitäten in Hannover, Göttingen oder Braunschweig, aber auch anderen nationalen wie internationalen Hochschulen ermöglicht werden.

Von der **Hochschule Emden/Leer** wird bezüglich der allgemeinen Forschungsplanung die Einrichtung zweier weiterer Forschungsk Kooperationen mit Universitäten und dreier weiterer Masterstudiengängen ebenfalls in Zusammenarbeit mit Universitäten anvisiert. Spezifische Planungen beziehen sich auf die Errichtung eines Forschungsschwerpunktes im Bereich der maritimen Forschung oder der Offshore Forschung. Zudem ist eine Steigerung der Zahl der Forschungs- und Drittmittelprojekte in den Themenbereichen Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Verantwortung geplant.

In jedem der bereits bestehenden internen Forschungsprogramme der Fachhochschule (Industrial Informatics, Medizintechnik und Intelligente Energiesysteme) soll mindestens ein zusätzliches Drittmittelprojekt initiiert werden. Es sollen mit Universitäten gemeinsam Promotionsprogramme aufgebaut werden.

Die **Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth** hat sich verpflichtet, ihre Forschungsplanung an den Zukunftsaufgaben Energie, Gestaltung, Material und Konstruktion, Gesundheit, Information, Mobilität und Handel sowie maritime Wirtschaft und Technik inhaltlich auszurichten. Diese Planung wird von der Einrichtung nicht weiter spezifiziert.

Die Bereiche des Standortes Elsfleth (maritimer Umweltschutz, Meeres- und Klimaforschung, maritime Informations- und Kommunikationstechnologie, maritime Systemtechnik, maritime Infrastruktur und Logistik sowie maritime Aus- und Weiterbildung) sollen sechs Förderanträge für Drittmittel erarbeiten, von denen mindestens drei erfolgreich sein sollen. Der Fachbereich Bauwesen und Geoinformation soll sechs Drittmittelprojekte einwerben. Zusätzlich ist beabsichtigt, drei Kooperationsverträge mit der privaten Wirtschaft abzuschließen. Bezüglich des Themas Promotionen wird vermerkt, dass sechs Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mittels der Teilnahme an Masterprogrammen und Promotionsprogrammen weiterqualifiziert werden sollen.

Die **Hochschule Osnabrück** plant, zusätzlich zu den bestehenden 15 Netzwerken mit anderen Hochschulen, außerhochschulischen Forschungsinstituten und der Wirtschaft zwei weitere Forschungsnetzwerke zu gründen. Zudem sollen bis zum Jahr 2012 mit der regionalen Industrie zwei Kooperationsverträge zwischen dem Kompetenz- und Innovationszentrum im Agrar- und Umweltbereich der Hochschule Osnabrück im Bereich Landmaschinenbau geschlossen werden. Im Rahmen ihrer spezifischen Forschungsplanung formuliert die Hochschule das Ziel, die Zahl der aus eigener Forschung resultierenden Veröffentlichungen und Fachbeiträge um fünf Prozent zu steigern.

Ebenfalls um fünf Prozent soll die Anzahl von Drittmittelprojekten steigen, die bei öffentlichen Forschungsfinanzierern eingeworben werden. Es ist beabsichtigt, die Mittel aus der Auftragsforschung für die Wirtschaft um den gleichen Anteil zu erhöhen. Hinsichtlich der Möglichkeit, Promotionen durchzuführen, ist geplant, zwei Kooperationen mit Universitäten aufzubauen.

Zwischenfazit

Es fällt insgesamt auf, dass alle Fachhochschulen ihre Forschung intensivieren wollen. Jedoch sind die Planungen unterschiedlich genau ausgearbeitet und formuliert. Alle Einrichtungen richten ihre Forschungsaktivitäten stärker auf anwendungsorientierte Forschung aus, die überwiegend auf die Wirtschaft als Finanzierungsquelle und als Adressat der Forschung fokussiert. Die fachlichen Ausrichtungen und Schwerpunktsetzungen sind eher kleinteilig und fragmentiert, so dass sich besondere Expertisen nur schwer erkennen lassen und für Antragstellungen in größeren Forschungsverbänden nachteilig wirken. Das Einwerben von Drittmitteln bei Einrichtungen wie der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), die im Schwerpunkt die Grundlagenforschung fördern, hat gegenüber dem Einwerben von Mitteln bei der Wirtschaft keine Priorität an den Fachhochschulen. Fünf von sechs Einrichtungen beabsichtigten, ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern durch Kooperationen mit Universitäten die Möglichkeit zur Promotion zu eröffnen. Offen bleibt, ob diese Kooperationen im Rahmen strukturierter Programme für die Doktorandenausbildung eingerichtet werden sollen oder ob es sich in der Mehrzahl um Kooperationen zwischen einzelnen Hochschullehrerinnen und -lehrern der Fachhochschulen und Universitäten handeln wird.

2.2. Kennzahlen der Forschung an Fachhochschulen

Die steigende Bedeutung der Forschung für die Fachhochschulen lässt sich auch an Kennzahlen für die Forschungsaktivitäten ablesen. Eine allseits anerkannte Kennzahl ist die Höhe der Drittmittelträge der Einrichtungen. Im Zeitraum von 1999 bis 2008 stieg die Höhe der von den Fachhochschulen im Bundesgebiet eingeworbenen Drittmittel von 92 Mio. Euro auf 248 Mio. Euro.¹⁴

Für die Jahre 2000 bis 2009 sind Zahlen verfügbar, die die Anteile der verschiedenen Drittmittelgeber an den gesamten Mitteln darstellen. Diese zeigen deutlich, dass die Wirtschaft für die Fachhochschulen der bedeutendste Mittelgeber ist. Ein weiterer relevanter Drittmittelgeber ist der Bund. Die DFG stellt insbesondere im Vergleich zu den Universitäten eine weniger bedeutende Quelle dar. Siehe hierzu die folgenden Tabellen:¹⁵

14 Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hochschulsystem, Köln 2010, S. 169 (Tab. 27).

15 Es handelt sich um zwei getrennte Tabellen, da die Angabe der Drittmittelgeber voneinander abweichen.

Tabelle 1: Drittmittelleinnahmen Fachhochschulen (2000 – 2005)¹⁶

Jahr	Hochschulart *)	von der gewerbl. Wirtschaft	vom Bund	Bundesagentur für Arbeit	von der DFG	von den Ländern	von den Gemeinden	von sonst. öffentlichen Bereichen	von internat. Organisationen	von Stiftungen und dgl.	Summe **)
2000	Fachhochschulen	34,9%	26,9%	2,1%	3,9%	9,1%	1,4%	5,0%	11,2%	5,5%	100,0%
	Hochschulen ges.	27,5%	19,9%	0,3%	33,8%	2,6%	1,3%	1,6%	7,0%	6,0%	100,0%
2004	Fachhochschulen	37,6%	25,0%	0,4%	1,8%	10,0%	1,8%	4,5%	12,5%	6,4%	100,0%
	Hochschulen ges.	27,0%	20,7%	0,1%	30,2%	3,0%	0,6%	2,5%	8,3%	7,5%	99,9%
2005	Fachhochschulen	39,4%	22,1%	0,1%	2,6%	7,2%	1,1%	5,6%	16,1%	5,7%	99,9%
	Hochschulen ges.	28,1%	19,3%	0,0%	29,6%	2,7%	0,7%	2,8%	9,3%	7,5%	100,0%

Tabelle 2: Drittmittelleinnahmen Fachhochschulen (2006 – 2009)¹⁷

Jahr	Hochschulart *)	von der gewerbl. Wirtschaft	Bund	Bundesagentur für Arbeit	DFG	von den Ländern	Gemeinden, Gemeinde- u. Zweckverbände	sonstigen öffentlich. Bereichen	von internat. Organisationen	Stiftungen	EU	Hochschul-fördergesellschaft	Summe **)
2006	Fachhochschulen	33,6%	24,6%	0,3%	1,5%	14,5%	1,4%	4,6%	0,8%	7,0%	10,8%	0,9%	100,0%
	Hochschulen ges.	26,2%	19,4%	0,1%	28,8%	2,4%	0,6%	3,0%	0,8%	8,5%	9,6%	0,5%	99,9%
2007	Fachhochschulen	33,8%	28,3%	0,6%	1,5%	12,4%	1,6%	3,9%	0,9%	5,1%	10,8%	1,1%	100,0%
	Hochschulen ges.	25,8%	20,1%	0,1%	32,1%	2,8%	0,4%	1,8%	0,9%	7,3%	8,1%	0,6%	100,0%
2008	Fachhochschulen	37,0%	26,9%	0,2%	1,2%	11,6%	1,6%	5,2%	0,6%	5,4%	9,4%	0,8%	99,9%
	Hochschulen ges.	24,8%	19,9%	0,0%	33,7%	2,5%	0,3%	2,0%	0,4%	7,0%	8,9%	0,5%	100,0%
2009	Fachhochschulen	32,7%	32,8%	0,2%	1,1%	11,5%	1,5%	4,1%	0,2%	4,6%	9,9%	1,3%	99,9%
	Hochschulen ges.	22,9%	21,1%	0,1%	34,8%	2,7%	0,3%	1,7%	0,5%	6,5%	9,0%	0,5%	100,1%

*) Fachhochschulen jeweils ohne Verwaltungsfachhochschulen.

**) Abweichungen basierend auf Rundungsfehlern

16 Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.3.2, Wiesbaden 2011, S. 121-123.

17 Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.3.2, Wiesbaden 2011, S. 124-127.

Für die Fachhochschulen in Niedersachsen sind jüngere Angaben zu den Drittmitteln vorhanden. Sie zeigen, dass einige Einrichtungen in diesem Zeitraum die Drittmittelinwerbung deutlich intensivierten.

Tabelle 3: Drittmittel der Fachhochschulen in Niedersachsen nach Berechnungen für die Hochschulfinanzstatistik und für die Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) (2008 – 2010)¹⁸ in Tausend Euro

		Hochschulfinanzstatistik	Drittmittel für LOM	Sonstige für LOM relevante Drittmittel
Hochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (bis 2009)	2008	2.744	1.466	819
Hochschule Braunschweig-Wolfenbüttel	2008	4.621	4.943	446
Hochschule Hannover	2008	3.134	2.450	639
Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen	2008	2.841	2.652	603
Hochschule Osnabrück	2008	4.479	5.627	2.661
Hochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (bis 2009)	2009	2.966	1.112	1.862
Hochschule Braunschweig-Wolfenbüttel	2009	3.399	3.767	423
Hochschule Hannover	2009	3.801	1.207	543
Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen	2009	2.739	2.444	428
Hochschule Osnabrück	2009	3.760	7.176	1.560
Hochschule Emden/Leer (ab 2009)	2010	1.077	1.075	587
Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth (ab 2009)	2010	2.321	1.718	543
Hochschule Braunschweig-Wolfenbüttel	2010	4.391	4.134	410
Hochschule Hannover	2010	4.230	2.649	912
Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen	2010	2.640	2.302	302
Hochschule Osnabrück	2010	4.063	6.753	3.598

Um die Höhe der Drittmittel bewerten zu können, lassen sie sich auf die Anzahl der Professuren am jeweiligen Standort beziehen. Dieser Wert kann anschließend mit dem bundesweiten Durchschnittswert verglichen werden. Für das Jahr 2008 ergibt sich folgende Tabelle, die jedoch auf den niedrigeren Werten für die Drittmittelinwerbung der bundesweiten Hochschulfinanzstatistik basiert:

18 Quelle: MWK Niedersachsen. Bei der Berechnung der Drittmittel für die Hochschulfinanzstatistik werden einige Drittmittel nicht mit einbezogen, die bei der vom Land Niedersachsen für die Berechnung der Leistungsorientierten Mittelvergabe genutzten Formel, einberechnet werden. Hierbei handelt es sich unter anderem um einige Landesfördermittel, Mittel des EFRE oder Mittel aus dem Großgeräteprogramm der DFG.

Tabelle 4: Drittmittel je Professor/in an Fachhochschulen in Niedersachsen im Jahr 2008 in Tausend Euro¹⁹

Name der Hochschule	Drittmittel je Professor/-in	Drittmittel je Wiss. Personal
HS Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven	10,43	5,41
HS Braunschweig-Wolfenbüttel	29,72	15,16
HS Hannover	16,16	10,35
HS Hildesheim-Holzminen-Göttingen	16,19	9,92
HS Osnabrück	20,36	13,56
Deutschlandweit (Fachhochschulen)	20,67	11,46
alte Flächenländer	19,97	10,82

Die Werte zeigen, dass eine Einrichtung (Braunschweig/Wolfenbüttel) mehr Drittmittel je Professorin oder Professor einwirbt als im Durchschnitt in Deutschland insgesamt. Die Hochschule Osnabrück erreicht ungefähr den bundesweiten Durchschnittswert. Alle anderen Standorte bleiben unter diesem Wert.

Die Höhe der Drittmittel je Professorin und Professor lassen sich zudem für jedes Bundesland berechnen. Die folgende Tabelle zeigt wiederum den Unterschied zwischen Universitäten und Fachhochschulen. Zudem wird deutlich, dass die Hochschullehrerinnen und -lehrer an Fachhochschulen in Niedersachsen im Schnitt weniger Mittel einwerben als in anderen Bundesländern. Zu beachten ist jedoch auch hier, dass in der Bundesstatistik einige Arten von Drittmitteln der Fachhochschulen nicht einberechnet sind. Andererseits sollten Tätigkeiten als Gutachter und Consultant grundsätzlich nicht als Drittmittelforschung abgerechnet werden.

¹⁹ Quelle: Statistisches Bundesamt: Fachserie 11 Reihe 4.3.2 Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen 2009, Wiesbaden 2011.

Tabelle 5. Drittmittel je Professorin und Professor an Hochschulen nach Bundesländern im Jahr 2009²⁰

an Universitäten			an Fachhochschulen		
Rang	Bundesland	Euro	Rang	Bundesland	Euro
1	Baden-Württemberg	322.690	1	Brandenburg	52.090
2	Berlin	294.440	2	Nordrhein-Westfalen	34.250
3	Sachsen	290.770	3	Bremen	30.950
4	Bremen	276.170	4	Mecklenburg-Vorpommern	26.230
5	Nordrhein-Westfalen	246.580	5	Schleswig-Holstein	23.950
6	Bayern	244.750	6	Sachsen	20.710
7	Niedersachsen	229.750	7	Sachsen-Anhalt	20.610
8	Schleswig-Holstein	210.090	8	Rheinland-Pfalz	19.820
9	Hessen	207.290	9	Berlin	17.510
10	Thüringen	185.950	10	Thüringen	16.970
11	Brandenburg	184.740	11	Bayern	16.950
12	Saarland	181.530	12	Niedersachsen	16.090
13	Hamburg	163.000	13	Baden-Württemberg	13.890
14	Sachsen-Anhalt	160.840	14	Hamburg	12.720
15	Mecklenburg-Vorpommern	159.260	15	Saarland	12.530
16	Rheinland-Pfalz	141.440	16	Hessen	10.260

Insbesondere das BMBF hat Förderprogramme zur Stärkung der Forschung an Fachhochschulen aufgelegt. Es bestehen derzeit drei bedeutende Förderlinien: „FHprofUnt - Forschung an Fachhochschulen mit Unternehmen“, „IngenieurNachwuchs“ sowie „Soziale Innovationen für Lebensqualität im Alter“ (SILQUA-FH). In den Jahren 2007 bis 2011 haben sich niedersächsische Hochschulen an diesen Ausschreibungen beteiligt. Dabei gelang es, wie die folgenden Tabellen für die Jahre 2007 bis 2010 bzw. 2009 bis 2011 zeigen, in der Förderlinie „FHprofUnt“ bei leicht steigender Antragszahl die Anzahl der bewilligten Projekte zu erhöhen. In den Förderlinien „IngenieurNachwuchs“ und „SILQUA-FH“ blieb die Zahl der Anträge demgegenüber gering. Jedoch wurden in der Förderlinie „IngenieurNachwuchs“ in den Jahren 2008 und 2009 mehr als die Hälfte der Anträge bewilligt.

²⁰ Quelle: Statistisches Bundesamt: Hochschulen auf einen Blick. Ausgabe 2012, Wiesbaden 2012, S. 40.

Tabelle 6: Bewilligungen Förderlinie FHprofUnt²¹

Bundesland	2007		2008		2009		2010	
	Anträge	Bewilligungen	Anträge	Bewilligungen	Anträge	Bewilligungen	Anträge	Bewilligungen
Baden-Württemberg	37	12	43	14	44	17	57	24
Bayern	28	10	35	13	35	6	42	18
Berlin	11	3	12	3	8	2	12	5
Brandenburg	16	2	18	5	18	2	19	6
Bremen	8	2	10	4	7	1	11	3
Hamburg	5	3	6	1	5	2	6	2
Hessen	25	11	23	8	23	11	26	9
Mecklenburg-Vorpommern	7	1	11	2	10	5	10	1
Niedersachsen	15	8	16	4	17	6	20	10
Nordrhein-Westfalen	73	30	69	27	70	25	80	30
Rheinland-Pfalz	15	6	16	4	15	7	15	5
Saarland	2	1	3	1	3	1	4	2
Sachsen	31	11	36	8	29	11	35	7
Sachsen-Anhalt	23	4	21	2	14	2	16	4
Schleswig-Holstein	6	0	6	1	6	0	5	1
Thüringen	12	2	8	5	10	2	9	2

21 Quelle: Allianz Industrie Forschung (AIF), Projektträger der BMBF-Fachhochschulförderung.

Tabelle 7: Bewilligungen Förderlinie IngenieurNachwuchs²²

Bundesland	2007		2008		2009		2010	
	Anträge	Bewilligungen	Anträge	Bewilligungen	Anträge	Bewilligungen	Anträge	Bewilligungen
Baden-Württemberg	18	7	17	5	17	8	13	2
Bayern	18	4	14	7	13	3	6	1
Berlin	2	1	5	2	5	3	6	1
Brandenburg	3	2	8	1	11	3	5	2
Bremen	1	1	2	1	0	0	1	1
Hamburg	6	2	7	1	3	0	1	1
Hessen	8	4	8	4	8	4	5	2
Mecklenburg-Vorpommern	2	2	3	0	1	1	1	0
Niedersachsen	8	2	6	4	9	5	6	2
Nordrhein-Westfalen	10	5	20	12	29	13	6	2
Rheinland-Pfalz	4	1	2	2	6	3	4	3
Saarland	3	2	4	3	4	1	2	0
Sachsen	10	4	8	4	10	3	9	4
Sachsen-Anhalt	3	1	4	0	5	2	2	0
Schleswig-Holstein	2	1	4	0	4	2	1	0
Thüringen	3	1	2	1	4	2	0	0

22 Quelle: Allianz Industrie Forschung (AIF), Projektträger der BMBF-Fachhochschulförderung.

Tabelle 8: Bewilligungen SILQUA FH²³

Bundesland	2009		2010		2011	
	Anträge	Bewilligungen	Anträge	Bewilligungen	Anträge	Bewilligungen
Baden-Württemberg	7	4	8	0	6	2
Bayern	7	3	7	0	6	1
Berlin	8	2	6	1	3	0
Brandenburg	3	1	0	0	1	0
Bremen	1	0	1	0	1	1
Hamburg	2	0	5	1	3	0
Hessen	12	5	6	2	8	2
Mecklenburg-Vorpommern	5	0	1	0	3	1
Niedersachsen	6	1	3	0	5	1
Nordrhein-Westfalen	14	2	12	2	7	2
Rheinland-Pfalz	2	2	3	0	3	2
Saarland	2	0	3	0	3	1
Sachsen	2	1	8	1	3	2
Sachsen-Anhalt	3	0	1	0	3	1
Schleswig-Holstein	2	1	0	0	1	0
Thüringen	4	0	3	1	3	1

Weitere Informationen über den Erfolg der Fachhochschulen in Niedersachsen bei der Einwerbung von Drittmitteln lassen sich dem Bericht der „Arbeitsgruppe + Geschäftsstelle Innovative Projekte“ – Bericht von 2011²⁴ (AGiP) entnehmen. Die AGiP unterstützt seit dem Jahr 1991 das MWK Niedersachsens in den Angelegenheiten der Fachhochschulforschung. Die AGiP besteht aus einem interdisziplinären Fachgremium von sechs Fachhochschul- und drei Universitätsprofessoren sowie einer Geschäftsstelle, die an der Hochschule Hannover ange-

23 Quelle: Allianz Industrie Forschung (AIF), Projektträger der BMBF-Fachhochschulförderung.

24 Arbeitsgruppe + Geschäftsstelle Innovative Projekte: Vertraulicher AGiP-Bericht 2011 an das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK). Berichtszeitraum 2009-2010, Han-

siedelt ist. Die AGiP organisiert die Antragstellung in EU- und Landesförderprogrammen. Hierzu gehört die Antragsbearbeitung wie auch die Beratung der Hochschulen. Zudem verfügt die AGiP über ein großes Netzwerk von Gutachterinnen und Gutachtern und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Qualitätssicherung. Darüber hinaus koordiniert die AGiP die FH-Forschungsnetze.

Diese themenbezogenen Forschungsnetze werden seit dem Jahr 2004 vom niedersächsischen MWK gefördert und seit dem Jahr 2007 mit Mitteln aus dem EFRE unterstützt. Ziel ist, die Fachhochschulen übergreifenden Kooperationen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern mit Unternehmen zu stärken. Zudem sollen die beteiligten Akteure in die Lage versetzt werden, an Ausschreibungen von Fördermitteln auf nationaler und internationaler Ebene teilnehmen zu können. Geförderte Netzwerke und beteiligte Hochschulen sind die Folgenden:²⁵

Tabelle 9: Geförderte Forschungsnetze

Forschungsnetz	Federführende Fachhochschule	Gefördert seit
Bildgebende Sensortechnik	Hochschule Hildesheim/Holzminde/Göttingen	2004
Neu: Bildsensoren und Bildanalyse	Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth	2010
Industrial Informatics (INDIN)	Hochschule Emden/Leer	2004
Materialwissenschaften – Werkstoff Innovation Niedersachsen (WIN)	Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel	2004
Medizintechnik	Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth	2006
Intelligente Energiesysteme (InErg)	Hochschule Hannover	2009
Gesundheits- und Pflegewissenschaften	Leuphana Universität Lüneburg	2004
Neu: Pflege- und Versorgungsforschung	Hochschule Hannover	2010

nover 2011. Das MWK autorisierte die WKN, den Bericht in Teilen oder vollständig zu übernehmen.

Laut der AGiP konnten die Fachhochschulen in Niedersachsen folgende Mittel einwerben, die im Rahmen des aus EFRE-Mitteln finanzierten Programms „Innovationen und wissensbasierte Gesellschaft“ des niedersächsischen MWKs vergeben wurden:

Insgesamt beliefen sich die Mittel, die in der Förderperiode 2007 bis 2013 vergeben werden können, auf 154 Mio. Euro. Die Hochschule Osnabrück warb im Zeitraum 2007 bis 2010 ca. 4,6 Mio. Euro ein und die Hochschule Hannover mit 4,1 Mio. Euro einen leicht geringeren Betrag. Die Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth konnte ca. 3,1 Mio. Euro einwerben. Etwas weniger erreichten die Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel mit ca. 2,4 Mio. Euro und die Hochschule Hildesheim/Holzwinden/Göttingen mit ca. 2,0 Mio. Euro. Die geringsten Mittel konnte die Hochschule Emden/Leer mit 0,8 Mio. Euro einwerben. Zu beachten ist insgesamt, dass die Mittel, die bei der von der AGiP organisierten Förderung erlangt werden, nicht ausschließlich für die Finanzierung von Forschung eingesetzt werden. Sie können auch zur Unterstützung des Aufbaus von Netzwerken und anderen Kooperationen genutzt werden.

Weitere Kennzahlen

Ein weiterer Indikator für die Forschungsaktivität der Fachhochschulen neben Art und Umfang der eingeworbenen Drittmittel ist die Zahl der Promotionen, die an den sechs Fachhochschulen in Kooperationen mit Universitäten durchgeführt werden. Hierzu liegen derzeit keine Zahlen vor. Jedoch wird im Rahmen der Arbeitsgruppe Nachwuchsausbildung der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen eine Umfrage zur Promotionstätigkeit durchgeführt. Im Kontext dieser Umfrage wird auch nach den Promotionen gefragt, die in Kooperation mit Fachhochschulen stattfinden. Daher ist davon auszugehen, dass demnächst Zahlen zu den Promotionen vorliegen, die die Fachhochschulen in Niedersachsen mit den Universitäten des Landes durchführen.

Hinweise auf die Anstrengungen der Fachhochschulen in Niedersachsen im Bereich der wissenschaftlichen Weiterqualifikation ihres Personals lassen sich jedoch aus der Beteiligung an Anträgen gewinnen, die im Rahmen der Ausschreibung des MWK im Jahre 2011 zur Förderung von Promotionsprogrammen eingereicht wurden. Im Fokus der Ausschreibung lag erstmalig auch die Förderung von Kooperationen mit Fachhochschulen im Rahmen der Promotionsprogramme. Es zeigt sich, dass 15 der 29 Anträge unter Beteiligung von Fachhochschulen aus Niedersachsen erstellt worden sind. Jede der sechs hier betrachteten Fachhochschulen ist mindestens an einem Antrag beteiligt. Am stärksten beteiligte sich die Hochschule Hannover mit vier Anträgen. Mit jeweils drei Anträgen sind die Hochschulen Osnabrück und die Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth beteiligt.

25 Quelle: Arbeitsgruppe + Geschäftsstelle Innovative Projekte: Vertraulicher AGiP-Bericht 2011 an das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK). Berichtszeitraum 2009-2010, Hannover 2011, S. 15.

brück und Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth ebenfalls recht stark bei den Bewerbungen in diesem Programm vertreten.

Da wie bereits dargelegt im Zuge der Reform der Studiengänge durch die Einführung von Bachelor- und Masterabschlüssen auch Fachhochschulen Masterabschlüsse anbieten können und diese einen Forschungsbezug aufweisen sollen, lässt sich am Umfang des Angebots dieser Abschlüsse die Forschungsorientierung der Fachhochschulen ablesen. Die folgende Tabelle zeigt, dass alle Einrichtungen Masterprogramme anbieten. Die Hochschule Osnabrück und die Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen bieten die höchste Anzahl an Masterprogrammen an und halten die meisten Studienplätze vor. Die wenigsten Studienplätze für Masterstudiengänge werden von den beiden Hochschulen Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth und Emden/Leer angeboten. Fachlich konzentrieren sich die Masterprogramme auf die Ingenieurwissenschaften (33 Programme) und auf die Wirtschaftswissenschaften (13). Diese Masterstudiengänge werden von den Fachhochschulen zusätzlich zu den ca. 215 Bachelorstudiengängen (Stichtag 1. März 2010)²⁶ angeboten, die den Schwerpunkt der Leistungen in der Lehre bilden.

Tabelle 10: Masterprogramme an niedersächsischen Fachhochschulen²⁷

Hochschule	Anzahl Masterprogramme	Gesamtkapazität 2011/12
Hochschule Braunschweig Wolfenbüttel	10	270
Hochschule Hannover	12	270
Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen	17	367
Hochschule Osnabrück	20	473
Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth	6	138
Hochschule Emden/Leer	6	132
GESAMT	71	1650

Insgesamt standen der Zahl von 44.882 Studierenden im Wintersemester 2011/2012 im Jahr 2011/2012 in Niedersachsen an den betrachteten Hochschulen 71 Masterprogramme mit 1.650 Studienplätzen gegenüber. Diese Programme bilden somit einen eher kleinen Anteil des Studienangebots der Fachhochschulen.

²⁶ Quelle: Hochschulrektorenkonferenz: Statistische Daten zur Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen Sommersemester 2010. Statistiken zur Hochschulpolitik 1/2010, Bonn 2010, S. 13 und S. 17.

²⁷ Quelle: MWK Niedersachsen.

Zwischenfazit

Wie bereits bei der Betrachtung der Profile der Fachhochschulen in staatlicher Verantwortung in Niedersachsen ergibt sich auch hier ein vielgestaltiges Bild. Die Drittmittelinwerbungen, die Beteiligung an Promotionsprogrammen und die Aktivitäten im Feld der Masterprogramme der Fachhochschulen zeigen, dass die Einrichtungen sich insgesamt in höherem Umfang der Forschung widmen. Es gelingt ihnen, bei den verschiedenen Programmen Forschungsmittel einzuwerben. Angesichts des Umstands, dass ungefähr die Hälfte der eingereichten Projekte in den drei verschiedenen Programmlinien bewilligt wurde, können sie insbesondere auch im Bundesvergleich bei den Programmen des BMBF als durchaus erfolgreich gelten. Festzuhalten ist, dass die Fachhochschulen hauptsächlich bei der Wirtschaft und in speziell für ihre Art der Forschung aufgelegten Programmen in Kooperation mit der Praxis Mittel einwerben.

Eine geringe Rolle spielen die Mittel der DFG. Ein Grund hierfür dürfte der Umstand sein, dass die DFG im Schwerpunkt die Aufgabe hat, Forschung zu fördern, die keinen direkten Anwendungsbezug aufweist. Jedoch fördert die DFG insbesondere in den Ingenieurwissenschaften auch Projekte mit hoher Anwendungsorientierung. Insgesamt gesehen scheint die öffentliche Förderung der anwendungsorientierten Forschung der Fachhochschulen fast ausschließlich durch Mittel der Programmförderung des Bundes und der Länder geleistet zu werden. Es stellt sich die Frage, ob diese ‚Arbeitsteilung‘ der Forschungsförderung intendiert und sachlich gerechtfertigt ist. Zudem ist zu fragen, ob einzelne Fachhochschulen beziehungsweise einzelne Einheiten der Fachhochschulen in die Lage versetzt werden sollten, sich in höherem Ausmaß an der Einwerbung von Mitteln bei der DFG und auch der Forschungsförderung der Europäischen Union beteiligen zu können. Hierbei wären insbesondere mögliche strukturelle Hemmnisse wie die hohe Lehrbelastung, die fehlenden wissenschaftlichen Mitarbeiter oder eine unzureichende administrative Unterstützung bei der Beantragung von Mitteln zu diskutieren.

Der Überblick zeigt weiterhin, dass sich die einzelnen Fachhochschulen mit unterschiedlicher Intensität der Forschung widmen. Auffällig ist, dass die Forschung oft sehr kleinteilig auf Einzelfragestellungen ausgerichtet ist. Es sind nur wenige größere Verbundthemen und Schwerpunktsetzungen erkennbar. Es fehlen jedoch derzeit auch noch Möglichkeiten, derartige Forschungsschwerpunkte durch die entsprechende technische und Verwaltungsinfrastruktur langfristig zu etablieren und zu betreiben. Hierfür sind in den Grundbudgets der Fachhochschulen keine Mittel vorhanden.

Zur Förderung der Forschung der Fachhochschulen bestehen bereits Programme in Niedersachsen. Im Einzelnen wird innerhalb des Programms „Forschungsprofessuren (FH!)“ als erste Programmlinie die Reduzierung der Lehrverpflichtungen von neuberufenen Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen für drei Jahre zum Aufbau eines Forschungs-

schwerpunktes finanziell unterstützt. Als zweite Programmlinie besteht die Möglichkeit, eine finanzielle Unterstützung für die Reduzierung der Lehrverpflichtung von bereits etablierten Professorinnen oder Professoren zu beantragen, um bereits bestehende Forschungsschwerpunkte auszubauen. Des Weiteren lag im Rahmen der bereits erwähnten Ausschreibung des MWK zur Förderung von Promotionsprogrammen auch die Förderung von Kooperationen mit Fachhochschulen im Fokus. Zudem werden wie oben dargelegt Forschungsnetze zwischen Fachhochschulen und Unternehmen über die AGiP gefördert. Ob und wie diese Programme zur Verbesserung der Forschungsleistungen der Fachhochschulen beitragen, kann im Rahmen der geplanten Evaluation der Forschung der Fachhochschulen geprüft werden.

In der Zusammenschau besteht bereits jetzt eine Differenzierung der Fachhochschulen in Niedersachsen hinsichtlich der Aufgaben, die sie im Schwerpunkt wahrnehmen. Diese Differenzierung und Spezialisierung kann für die Weiterentwicklung der Einrichtungen jenseits der Typendifferenz zwischen Fachhochschulen und Universitäten genutzt werden. Einzelne Fachhochschulen könnten ihre Forschung in ausgewählten Schwerpunkten stärken. Sie würden auf diese Weise die Forschungstätigkeiten der Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ergänzen. Sinnvoll wäre zudem eine verstärkte Beteiligung der Fachhochschulen an der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Fachgebieten, die an den Universitäten nicht ausreichend vertreten sind (z. B. Gesundheitsberufe). Dabei sollte die Auswahl der Schwerpunkte auf bestehenden Stärken beruhen und mit einer sachlich sinnvollen Planung von Forschungsanstrengungen einhergehen, die auch Entwicklungsstrategien des Landes Niedersachsen hinsichtlich der thematischen Ausrichtung der Forschung und des strukturellen Ausbaus der Einrichtungen einbeziehen. Für diese Aufgaben einer Profilierung der Fachhochschulen und ihrer Forschungsschwerpunkte kann die geplante Evaluation der Forschung an Fachhochschulen wichtige Informationen liefern. Diese könnten letztendlich auch für die Aushandlung neuer Zielvereinbarungen und des Zukunftsvertrages zwischen Fachhochschulen und dem Land genutzt werden.

3. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die im vorhergehenden Kapitel zusammengetragenen Informationen zu den Fachhochschulen in Niedersachsen zeigen, dass Forschung bereits zum jetzigen Zeitpunkt in den Einrichtungen einen relevanten Teil der Tätigkeit ausmacht. Wie dieser allgemeine Befund und die weiteren Beobachtungen insbesondere vor dem Hintergrund wissenschaftspolitischer Überlegungen einzuschätzen sind, wird im Folgenden diskutiert.

3.1. Forschungsbegriff und Forschungsqualität

Die WKN hat bei anderer Gelegenheit definiert, was sie als Forschung ansieht. Demnach ist Forschung eine Tätigkeit, die die Prüfung bestehenden Wissens sowie den Entwurf neuen Wissens zum Inhalt hat. Dabei orientiert sich diese Tätigkeit an den bestehenden wissenschaftlichen Theorien und Methoden, um diese zu prüfen und ggf. zu modifizieren.²⁸ Der hier vorgenommene Überblick lieferte keinen Hinweis darauf, dass die Forschung der Fachhochschulen nicht dieser Definition entspricht. Daher besteht kein Anlass, den Forschungsbegriff für die Betrachtung und die Evaluation der Forschung an Fachhochschulen zu modifizieren, wie das Thema Forschung an Fachhochschulen eventuell insinuieren könnte. Auch aus der allgemein genutzten Unterscheidung von anwendungsorientierter Forschung und Grundlagenforschung lassen sich keine verschiedenen Typen von Forschung ableiten, vielmehr ist mit dieser Unterscheidung die unterschiedliche Orientierung der Forschung bezeichnet.²⁹ Sie kann als Heuristik dienen, um verschiedene Forschungsaktivitäten einzuordnen und zu beschreiben.³⁰

Die Orientierung auf die Anwendung bzw. die spätere berufliche Praxis ist das Charakteristikum, mit dem alle sechs Fachhochschulen in Niedersachsen ihre Forschung beschreiben. Sie findet zudem in vielen Fällen gemeinsam mit regionalen Partnern statt. Dabei ist an den Fachhochschulen Forschung zu finden, die sehr stark im Anwendungskontext mit außerwissenschaftlichen Partnern stattfindet. Derartige Projekte führen oft nicht zu Veröffentlichungen in hochrangigen Fachzeitschriften, sondern die Ergebnisse verbleiben im Projektkontext. Zu-

28 Siehe: Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen: Berufswissenschaften der Lehrerbildung. Bericht und Empfehlungen, Hannover 2002, S. 17.

29 Siehe zu den Schwierigkeiten und der Diskussion dieser Unterscheidung insgesamt: Weingart, Peter: Die Stunde der Wahrheit. Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft. Weilerswist 2001, S. 192f.

30 Selbstverständlich wird an Universitäten auch angewandte Forschung durchgeführt und angewandte Forschung kann sich in einigen Fällen zur Forschung über grundlegende Fragen entwickeln. Zudem werden in der Forschung oft zwei Ziele zugleich verfolgt: die Bearbeitung praktischer Probleme und die Beantwortung rein wissenschaftlicher Fragen. Hier wird lediglich davon ausgegangen, dass die primäre Motivation der Forschung an Fachhochschulen sich eher angewandten Fragen verdankt. Siehe hierzu und zur kritischen Würdigung der Unterscheidung von Grundlagenforschung und angewandter Forschung insgesamt: Stokes, Donald E.: Pasteur's Quadrant. Basic Science and Technological Innovation, Washington D.C. 1997, S. 12f und S. 88.

sätzlich gibt es Forschungsaktivitäten, die thematisch zwischen disziplinär orientierter Grundlagenforschung, die einen reinen Erkenntnisfortschritt der Fachgemeinschaft zum Ziel hat, und dieser stark anwendungsorientierten Forschung liegen. Derartige Forschung kann von Universitäten und außerwissenschaftlichen Forschungseinrichtungen oder Fachhochschulen durchgeführt werden. Da diese Einrichtungen unterschiedliche Schwerpunkte aufweisen, könnte es sinnvoll sein, dass insbesondere Universitäten sowie außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und Fachhochschulen bei Forschungsprojekten kooperieren, die zwischen der Grundlagenforschung und der stark anwendungsorientierten Forschung einzuordnen sind.

Die Fachhochschulen in Niedersachsen ersetzen bzw. übernehmen auch angesichts des geringeren Umfangs der Forschungsaktivitäten im Vergleich zu Universitäten die Aktivitäten der anderen forschenden Akteure nicht; vielmehr ergänzen sie sie. Dabei tragen sie zur Qualifikation ihrer Studierenden für den Arbeitsmarkt bei und, wenn auch im Vergleich zu den Universitäten in geringerem Umfang, zur Qualifikation des wissenschaftlichen Nachwuchses. Um die Fachhochschulen bei der Erfüllung dieser Funktion zu stärken, sollten folgende Empfehlungen beachtet werden:

Empfehlungen

Die Forschung der Fachhochschulen sollte mit ihrem besonderen Status allgemein anerkannt und gewürdigt werden. Sie trägt zur Innovationsfähigkeit insbesondere regionaler Akteure bei. Sie entwickelt die Ergebnisse der Grundlagenforschung in einem innovativen Prozess zu einsetzbaren Lösungen und Produkten weiter und bereichert auf diese Weise auch die Lehre mit Praxisbezügen und Kontakten zu den Unternehmen. Dabei wird die wissenschaftliche Qualifikation des lehrenden Personals genutzt und zugleich aktualisiert. Zudem ist gerade die Ausrichtung der Forschung auf Kommunen oder Gemeinden als Projektpartner ein stark unterschätztes Alleinstellungsmerkmal der Fachhochschulen und sollte in keinem Fall von der Weiterentwicklung der Forschung an Fachhochschulen beeinträchtigt werden.

Unabhängig von diesen Überlegungen ist grundsätzlich eine Qualitätssicherung der Forschung sinnvoll und notwendig. Ein Weg, diese zu erreichen, ist die Einwerbung von Drittmitteln in wettbewerblichen, wissenschaftsgeleiteten Verfahren. Die Begutachtung von beantragten Projekten schließt üblicherweise auch die Beurteilung der Forschungsqualität der antragsstellenden Einheiten mit ein und gibt auf diese Weise Auskunft über die Qualität des Forschungsvorhabens und der Forschung insgesamt. Dies gilt gleichermaßen für Fachhochschulen. Daher sollten diese sich am Wettbewerb um diese Mittel beteiligen. Die Forschungsförderorganisationen sollten strukturelle Barrieren für Fachhochschulen in ihren Förderprogrammen abbauen, damit ein tatsächlich offener Wettbewerb um die Fördermittel entsteht und auf diese Weise die leistungsfähigsten Forschungseinrichtungen ausgewählt werden.

Ein weiterer Weg, die Forschungsqualität zu sichern, ist die Publikation der Forschungsergebnisse in wissenschaftlichen Zeitschriften mit und ohne Begutachtungsverfahren. Hierdurch werden die Ergebnisse der öffentlichen Diskussion und auch der Kritik ausgesetzt. Die Antizipation dieser kritischen Öffentlichkeit durch die Forschenden setzt für diese starke Anreize, in der Forschung wissenschaftliche Standards einzuhalten. Daher sollten die Fachhochschulen derartige Aktivitäten ihrer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler voraussetzen. Da sich gerade die Forschung an Fachhochschulen durch ihre Praxisnähe auszeichnet, sollten die Akteure der Praxis auch über die Forschungsergebnisse in Kenntnis gesetzt werden. Zu bedenken ist, dass die Öffentlichkeit der Praxis in der Regel über andere Publikationsorgane erreicht wird als die jeweilige wissenschaftliche Gemeinschaft. Dementsprechend sollte bei der Beurteilung der Forschungsaktivitäten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an Fachhochschulen auch diese Publikationsorgane berücksichtigt und positiv gewertet werden.

Insbesondere bei von der Wirtschaft finanzierten Forschungsprojekten liegt die Publikation von Ergebnissen in einigen Fällen nicht im Interesse der Drittmittelgeber. Dies kann die Form der Qualitätssicherung durch Publikationen erschweren. Da jedoch auch die Mittelgeber aus der Wirtschaft an hochwertigen Forschungsergebnissen interessiert sind, sollten die Fachhochschulen darauf dringen, dass sie auch bei Projekten mit der Wirtschaft die Forschungsergebnisse publizieren können. Ein ergänzender Weg ist, dass die Fachhochschulen Angaben über aus Projekten hervorgegangenen praktischen Anwendungen oder Patenten veröffentlichen können.

Des Weiteren können interne Begutachtungs- und Qualitätssicherungsverfahren dabei helfen, die Forschungsqualität der Einrichtungen zu steigern. Inwieweit die Fachhochschulen diese Qualitätssicherung bereits betreiben, kann aufgrund des hier vorgenommenen Überblicks nicht eingeschätzt werden. Da, wo sie noch nicht bestehen, sollte angestrebt werden, entsprechende Verfahren einzurichten.

3.2. Struktur des Gesamtsystems

Die im Eingangskapitel festgestellte Vielfalt im Hochschulsystem Deutschlands findet sich, wie der Überblick gezeigt hat, auch in Niedersachsen wieder. Die Fachhochschulen unterscheiden sich nicht nur von den Universitäten. Auch untereinander sind sie mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten und mehr oder weniger starkem Engagement in der Forschung sehr verschieden. Es ist notwendig sicherzustellen, dass die Fachhochschulen ihre jeweiligen Funktionen bestmöglich erfüllen. Diese Funktionen können neben der praxisorientierten Ausbildung jeweils die angewandte Forschung, die Weiterbildung oder das Angebot Dualer Studiengänge sein.

Der Überblick über die sechs Fachhochschulen hat gezeigt, dass bereits jetzt nicht alle Hochschulen in gleichem Maße einen Schwerpunkt in der Forschung setzen. Einige konzentrieren sich anscheinend stärker auf ihre Funktionen in der Lehre. Dies ist kein Manko, vielmehr im Sinne einer funktionalen Differenzierung und Arbeitsteilung eine positiv zu bewertende Entwicklung. Die Konzentration auf bestimmte Leistungen im System sollte jedoch aufgrund rationaler Gründe und schlüssiger Strukturpläne der Einrichtungen geschehen, die dem Zustand der Fachhochschule und ihrer Umweltbedingungen gerecht werden. Dies bedeutet auch, dass nur dort eine Intensivierung der Forschungsaktivitäten sinnvoll ist, wo bereits technische Voraussetzungen und Interesse sowie Engagement der Akteure für eine relativ leistungsfähige Forschung gegeben sind.

Hinzu kommt, dass diese Forschung im Idealfall gerade für regionale Partner der Hochschulen erbracht wird. Eine Ausweitung der Aktivitäten in die Richtung der grundlagenorientierten Forschung erscheint nur da sinnvoll, wo bereits hohe Forschungskompetenzen vorhanden sind und die Forschung in Kooperationen mit Universitäten betrieben werden kann. Zur Stärkung dieses Prozesses der funktionalen Differenzierung gibt die WKN folgende Empfehlungen:

Empfehlungen

Das vorhandene Forschungs- und Innovationspotential der Fachhochschulen kann kurzfristig noch weiter ausgebaut werden, wenn diese Potentiale gezielt durch Förderprogramme des Landes, des Bundes und der EU gestärkt werden und strukturelle Barrieren abgebaut werden, welche Fachhochschulen an der Teilnahme entsprechender Programme hindern. Es ist dabei sicherzustellen, dass zugleich die in vielen Fällen bereits bestehende Kooperationsfähigkeit mit der Wirtschaft sowie die Wettbewerbsfähigkeit für öffentlich geförderte Programme gestärkt werden. Dabei sollte sich die Kooperationsfähigkeit mit der Wirtschaft und weiteren außerwissenschaftlichen Akteuren weiterhin am Bedarf dieser Akteure orientieren. Diese Kooperationen sind für die Qualitätssicherung der Lehre und für die Förderung der Karrieren der Absolventinnen und Absolventen an Fachhochschulen unbedingt notwendig.

Um die Standorte und Organisationseinheiten in den Fachhochschulen zu identifizieren, die bereits jetzt gute Forschungsleistungen erbringen und gestärkt werden könnten, ist eine Evaluation der Forschung der Fachhochschulen notwendig. Die Ergebnisse der Evaluation könnten von den Leitungen der Fachhochschulen für die Entwicklung der Profile ihrer Einrichtungen und die strategischen Entscheidungen bezüglich deren Weiterentwicklung genutzt werden. Das Land sollte die Ergebnisse zur Kenntnis nehmen und auf dieser Basis mit den Fachhochschulen die jeweils notwendigen Maßnahmen (bspw. Mittel für die Reduktion der Lehrverpflichtung von Professorinnen und Professoren oder Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter) entwickeln, um Forschungsschwerpunkte zu unterstützen. Diese Maßnahmen sollten in Zielvereinbarungen der Fachhochschulen mit den Ländern

festgeschrieben werden. Die Gewährung der Mittel sollte dabei mit dem Erreichen der Ziele verbunden sein. Die Zielerreichung sollte nach einem angemessenen Zeitraum geprüft werden.

Um die Wettbewerbsfähigkeit der Fachhochschulen bei der Einwerbung von Mitteln aus öffentlich geförderten Programmen zu stärken, sollte insbesondere eine Schwerpunktbildung der Forschung an Fachhochschulen in Kooperation mit Universitäten und weiteren außeruniversitären Forschungseinrichtungen ein Ziel der Förderung sein.³¹ Langfristiges Ziel sollte sein, dass forschungsstarke Schwerpunkte an Fachhochschulen antragsfähig für alle Förderinstitutionen werden.

Die in dem Wettbewerb um Forschungsmittel nachhaltig erfolgreichen Schwerpunkte sollten in stabile Organisationsformen überführt und finanziert werden. Die Fraunhofer Anwendungszentren, die vom Land geförderten kooperativen Promotionskollegs und andere bereits im Wettbewerb erfolgreiche und nachgewiesenermaßen leistungsfähige Schwerpunkte können hier als Vorbild oder Modellversuche dienen. Für die Qualifizierung des akademischen Nachwuchses in einem dieser Forschungsschwerpunkte müssen forschungsorientierte Masterprogramme angeboten werden. Der Forschungsbezug wird im Rahmen von Akkreditierungen geprüft und sichergestellt.

3.3. Entwicklung der Institutionen

Auch wenn sich das Forschungshandeln an Fachhochschulen nicht prinzipiell von der Forschung an Universitäten unterscheidet, findet es doch unter anderen Bedingungen statt. Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen verfügen neben einer wissenschaftlichen Ausbildung (Studium und Promotion) in der Regel über mehrjährige praktische Erfahrung in der Wirtschaft oder anderen Feldern der beruflichen Praxis. Sie haben damit einen erweiterten Erfahrungshorizont, der sie insbesondere in die Lage versetzt, Forschung in Hinsicht auf mögliche Anwendungsfälle zu betreiben. An Fachhochschulen sind außerdem sehr viel weniger wissenschaftliche Mitarbeiter vorhanden, die die Professorinnen und Professoren in der Forschung unterstützen bzw. diese sogar durchführen. Hinzu kommt, dass die Professorinnen und Professoren eine weit höhere Lehrverpflichtung haben. Dies hat auch zur Folge, dass die gestiegenen Anforderungen bei der Beantragung und Verwaltung von Drittmitteln nur schwer bewältigt werden können. Zudem ist die infrastrukturelle Ausstattung mit Geräten und Laboren nicht an allen Fachhochschulen so umfangreich wie an Universitäten. Um forschungsorientierte Fachhochschulen in die Lage zu versetzen, diese und andere Bedingungen für die Forschung zu verbessern, sind folgende Maßnahmen notwendig:

Empfehlungen

Im Rahmen der Evaluation der Forschung an Fachhochschulen sollten neben der Forschungsleistung insbesondere die Formen der Organisation der Forschung und bestehende Hemmnisse für die Forschung erhoben werden. Zudem sollte in Erfahrung gebracht werden, welche Unterstützungsmaßnahmen die Fachhochschulen für den Ausbau ihrer Forschungsaktivitäten benötigen. Zudem sollten die bestehenden Förderprogramme des Landes auf ihre Wirksamkeit überprüft werden.

Auf der Basis der Ergebnisse der Evaluation sollten die Fachhochschulen in einem ersten Schritt im Dialog mit dem Land Niedersachsen die Organisationseinheiten und Themen identifizieren, in denen die Forschung gestärkt werden soll. Zusätzlich wäre auf der Grundlage der Empfehlungen der Evaluation ein Forschungsprogramm für die gesamte Fachhochschule zu entwickeln. Dieses sollte ein spezifisches Forschungsprofil für die gesamte Einrichtung entwerfen, das die Forschungsleistungen langfristig sichert und dem auch das Angebot an Masterstudiengängen inhaltlich entspricht.

Die Forschungsschwerpunkte sollten durch Kooperationen in der Fachhochschule, mit weiteren Fachhochschulen, mit Universitäten und weiteren Forschungseinrichtungen weiterentwickelt werden. Die weitere Entwicklung der Forschungsqualität der Schwerpunkte sollte durch die Analyse geeigneter Indikatoren sowie durch Peer-Review-Verfahren begleitet werden, um auf der Grundlage dieser Analysen über die Fortführung von Forschungsschwerpunkten zu entscheiden.

Professorinnen und Professoren haben die Möglichkeit, ihr Lehrdeputat zu reduzieren, wenn sie in der Forschung erfolgreich sind, beziehungsweise wenn sie Forschungsschwerpunkte aufbauen wollen. Die beabsichtigte Evaluation sollte auch prüfen, ob diese Maßnahme zur Stärkung der Forschung in gewünschtem Maße wirkt. Neuberufene Professoren sind in vielen Fällen sehr gut mit den Akteuren ihres ehemaligen Berufsfeldes vernetzt. Dies ist insbesondere für die Kooperationsfähigkeit der Fachhochschulen mit der Wirtschaft notwendig. Die Vernetzung mit den relevanten Einrichtungen in der Wissenschaft muss demgegenüber oft erst wieder aufgebaut werden. Dies sollte die jeweilige Fachhochschule aktiv fördern.

Für die in drittmittelfinanzierten Forschungsprojekten beschäftigten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern muss die Möglichkeit zur wissenschaftlichen Weiterqualifikation geschaffen werden. Dies sollten Fachhochschulen und Universitäten ermöglichen, indem sie noch intensiver Promotions in Kooperation durchführen. Diese kooperativen Promotions sollten möglichst im Rahmen von strukturierten Promotionsprogrammen durchgeführt wer-

31 Jüngste Beispiele für derartige Kooperationen sind die beiden aus Mitteln der Volkswagenstiftung geförderten Fraunhofer Anwendungszentren, die an der Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen bzw. an der Hochschule Hannover eingerichtet wurden.

den, an denen mehrere Hochschullehrer beteiligt sind und die verbindliche Betreuungsverabredungen enthalten. Hier sind geeignete Anreizsysteme zu schaffen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die betreuenden Professorinnen und Professoren von Fachhochschulen und Universitäten ihren Aufgaben gleichermaßen nachkommen. Zudem halten die Promovierenden und die Hochschullehrerinnen und -lehrer Kontakt zur universitären Forschung bzw. zur Forschung an den Fachhochschulen.³² Des Weiteren ist es notwendig, die jeweils in den Studiengängen der Fachhochschulen erbrachten Leistungen adäquat anzuerkennen und keine ungerechtfertigten Hürden für den Zugang zur Promotion zu errichten.

Zusätzlich zu der Kooperation im Bereich der Promotion ist es sinnvoll, Kooperationsplattformen mit Universitäten aufzubauen bzw. zu stärken, wo sie bereits bestehen, sowie die Leistungen dieser Plattformen zu evaluieren. Die Kooperationen können insbesondere dazu beitragen, die Forschung der Fachhochschulen mit den Bezugsfächern in den Universitäten stärker zu vernetzen.³³ Dies würde auch die Chance der Fachhochschulen erhöhen, sich an Drittmittelprojekten zu beteiligen, die bei Forschungsförderern eingeworben werden, bei denen sie bisher nicht in erwünschtem Maße erfolgreich waren.

Die Durchführung von Drittmittelprojekten ist mit einem immer größeren Verwaltungsaufwand verbunden. Diese Aufgaben können Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen neben ihren Lehrverpflichtungen und Forschungsaktivitäten nicht übernehmen. Zu ihrer Unterstützung bei diesen Aufgaben bestehen bereits Einrichtungen, die zudem nach geeigneten Förderquellen suchen, diese Informationen für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vorhalten und diese bei der Beantragung der Mittel unterstützen. Im Rahmen der beabsichtigten Evaluation sollte geprüft werden, ob die Leistungen entsprechender Einrichtungen die Forschungsaktivitäten erfolgreich unterstützen und ob die Einrichtungen gegebenenfalls ausgebaut werden sollten.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen richten sich an das zuständige Ministerium, an Forschungsförderer und nicht zuletzt an die Fachhochschulen selbst. Die Umsetzung der Empfehlungen würde insgesamt dazu beitragen, dass sich zwischen den Fachhochschulen Nie-

32 Beispiele für derartige Kooperationen in Niedersachsen sind die zwei vom BMBF geförderten Forschungskollegs PlaNaWood - Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen der Georg-August Universität Göttingen und der Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen sowie Famile - Familiengesundheit im Lebensverlauf der Universität Witten/Herdecke und der Hochschule Osnabrück.

33 Siehe hierzu auch: Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hochschulsystem. Köln 2010, S. 11f.

dersachens eine funktional angemessene Arbeitsteilung ergibt, die mit einer Schärfung der Profile der Einrichtungen einhergeht. Jede Einrichtung würde sich noch intensiver als bisher auf ihre Stärken konzentrieren und somit insgesamt höhere Leistungen für das Gesamtsystem erbringen.

4. Zusammenfassung der Empfehlungen

Die Landesregierung Niedersachsens wünscht, dass die Forschungsleistung, Forschungsbedingungen und Forschungsstrategien an den niedersächsischen Fachhochschulen bewertet und Empfehlungen für eine Verbesserung erarbeitet werden. Die WKN kommt zu dem Schluss, dass die vorliegenden, öffentlich zugänglichen Informationen keine abschließenden Empfehlungen erlauben. Diese können erst nach einer Evaluation der Leistung, der Bedingungen und der Strategie der Forschung an den einzelnen Fachhochschulen erfolgen. Sie ist aber in der Lage, eine erste Einordnung zur Vorbereitung der Evaluierung und erste grundsätzliche Ansatzpunkte zur Verbesserung der Forschungsleistung der Fachhochschulen aufzuzeigen. Sie gibt somit folgende Empfehlungen zu einer Förderung der Forschung an Fachhochschulen in Niedersachsen, die zugleich zu einer intensiveren funktional differenzierten Arbeitsteilung zwischen den Einrichtungen führt:

Forschungsbegriff und Forschungsqualität:

- Das besondere „Markenzeichen“ der angewandten Forschung an Fachhochschulen in Niedersachsen ist die Beteiligung der Wirtschaft, insbesondere der KMU, sowie weiterer außerwissenschaftlicher Einrichtungen. Dies reicht von der reinen Auftragsforschung bis hin zu der aus öffentlichen Mitteln (Land, Bund, EU) finanzierten Forschung.
- Zur Qualitätssicherung der Forschung sollten Fachhochschulen den Wettbewerb um Drittmittel nicht scheuen, die in kompetitiven und wissenschaftsgeleiteten Verfahren vergeben werden.
- Die Forschungsförderorganisationen sollten strukturelle Barrieren für die Teilnahme von Fachhochschulen an ihren Förderprogrammen abbauen.
- Die Forschenden an Fachhochschulen sollten die Ergebnisse ihrer Arbeit stärker sichtbar machen. In Projekten mit Partnern aus der Wirtschaft entwickelte Anwendungen und Patente sollten von der Fachhochschule dokumentiert werden.
- Wo noch nicht vorhanden sollten interne Qualitätssicherungsverfahren eingerichtet werden.

Struktur des Gesamtsystems:

- Um das Innovationspotential der Fachhochschulen besser zu nutzen, müssen weitere darauf zugeschnittene Förderprogramme des Landes, des Bundes und der EU aufgelegt, ausreichend finanziert und strukturelle Barrieren für Fachhochschulen abgebaut werden.
- Für die Verbesserung der Forschungsleistung der Fachhochschulen muss zugleich die Kooperationsfähigkeit mit der Wirtschaft und die Wettbewerbsfähigkeit für öffentlich geförderte Programme gestärkt werden.

- Die Förderung der Kooperationsfähigkeit mit der Wirtschaft und weiteren außerwissenschaftlichen Akteuren muss sich weiterhin am Bedarf orientieren. Diese Kooperationen sind für die Qualitätssicherung der Lehre und für die Förderung der Karrieren der Absolventinnen und Absolventen an Fachhochschulen unerlässlich.
- Es sollte eine Evaluation der Forschung an Fachhochschulen durchgeführt werden. Deren Ergebnisse sollten vom Land und den Fachhochschulen genutzt werden, um Entscheidungen zur Profilbildung und zu Schwerpunktsetzungen im Land Niedersachsen zu treffen.
- Die Stärkung von Forschungsschwerpunkten der Fachhochschulen oder die Profilierung in anderen Bereichen wie der Weiterbildung sollte vom Land mit Maßnahmen (bspw. Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter, Reduktion der Lehrverpflichtungen) unterstützt werden und in Zielvereinbarungen mit den Fachhochschulen festgeschrieben werden. Die Zuteilung der Mittel sollte mit dem Erreichen der Ziele verbunden werden.
- Für die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit bei der Einwerbung von Mitteln aus öffentlich geförderten Programmen muss die notwendige Schwerpunktbildung und Vernetzung mit anderen Fachhochschulen, Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen systematisch gefördert werden. Dies muss allerdings für alle beteiligten Seiten gleichermaßen attraktiv sein. Entsprechend müssen die Fachhochschulen infrastrukturell besser ausgestattet werden. Das schließt die Schaffung der notwendigen Voraussetzungen für die Durchführung kooperativer Promotionen ausdrücklich mit ein.
- Langfristiges Ziel der Förderung der Forschung an Fachhochschulen sollte sein, dass forschungsstarke Schwerpunkte an Fachhochschulen antragsfähig für alle Fördereinrichtungen werden. Dennoch sollten Fachhochschulen ihr „Markenzeichen“, die intensive Kooperation mit der Wirtschaft und insbesondere mit den KMU, beibehalten.
- Nachhaltig erfolgreiche Schwerpunkte müssen in stabile Organisationsformen überführt und ausreichend finanziert werden. Die Fraunhofer Anwendungszentren, die kooperativen Promotionskollegs und andere bereits im Wettbewerb erfolgreiche und nachgewiesenermaßen leistungsfähige Schwerpunkte können hier Vorbild/Modellversuch sein.
- Für die Qualifizierung des akademischen Nachwuchses in einem Forschungsschwerpunkt müssen forschungsorientierte Masterprogramme angeboten werden. Dies ist insbesondere in den Fachgebieten von Bedeutung, die an Universitäten nur wenig vertreten sind. Der Forschungsbezug wird im Rahmen von Akkreditierungen geprüft und sichergestellt.

Entwicklung der Institutionen

- Im Rahmen der Evaluation der Forschung an Fachhochschulen sollten die Dimensionen Forschungsleistung, Forschungsorganisation und Forschungshemmnisse analysiert und bewertet werden. Zudem sollte der Unterstützungsbedarf der Fachhochschulen bei ihren Anstrengungen zur Intensivierung der Forschungsaktivitäten sowie die Inanspruchnahme und Wirksamkeit der Förderprogramme des Landes Niedersachsen erfragt werden.
- Auf der Basis der Evaluierungsergebnisse sollte das Land mit den Fachhochschulen in einen Dialog mit dem Ziel der Identifikation geeigneter Forschungsschwerpunkte und der Entwicklung einer Strategie für eine langfristige Sicherung der Forschungsleistung treten.
- Forschungsstarke Einheiten sollten von der Fachhochschule durch Kooperationen in der Fachhochschule, mit anderen Fachhochschulen, mit Universitäten und weiteren Forschungseinrichtungen weiterentwickelt werden.
- Die Qualitätssicherung bei der Entwicklung von Forschungsschwerpunkten sollte nicht nur auf Basis von Indikatoren erfolgen, sondern auch durch ein Peer-Review-Verfahren begleitet werden. Auf dieser Grundlage sollte entschieden werden, inwieweit die zum Aufbau und Betrieb der Schwerpunkte gewährte finanzielle Unterstützung weitergeführt wird.
- Neuberufene Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen sind oft mit dem Berufsfeld sehr gut vernetzt. Dies ist eine gute Voraussetzung für die Kooperationsfähigkeit mit der Wirtschaft. Die für den Wettbewerb um öffentliche Mittel notwendige Vernetzung in die Scientific Community muss in diesen Fällen erst wieder aufgebaut werden.
- Professorinnen und Professoren, die sich erfolgreich in der Forschung engagieren, haben die Möglichkeit, ihr Lehrdeputat zeitlich befristet zu reduzieren. Durch die Evaluation sollte geprüft werden, ob diese Maßnahme sowie ihre Unterstützung durch Förderprogramme des Landes die Forschung in gewünschtem Maße fördert. Zudem sollte erhoben werden, ob der bisher mögliche Umfang der Freistellungen an forschungsstarken Fachhochschulen ausreicht, um die notwendigen Freiräume zu schaffen.
- Wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern muss die Gelegenheit zur wissenschaftlichen Weiterqualifikation durch gemeinsame strukturierte Promotionsprogramme oder Graduiertenkollegs mit Universitäten gegeben werden. Des Weiteren ist es beim Zugang zur Promotion notwendig, die jeweils in den Studiengängen der Fachhochschulen erbrachten Leistungen adäquat anzuerkennen und keine ungerechtfertigten Hürden zu errichten.
- Zur weiteren Stärkung der Zusammenarbeit der Fachhochschulen mit den Universitäten in der Forschung sollten Kooperationsplattformen erprobt und evaluiert werden. Diese

Plattformen sollten beispielsweise durch Kooperationsverträge Verbindlichkeit erhalten und damit Planungssicherheit schaffen.

- Im Rahmen der Evaluation sollte zudem geprüft werden, ob die Leistungen von Einrichtungen zur Unterstützung bei der Beantragung und Verwaltung von Forschungsprojekten die Forschungsaktivitäten erfolgreich unterstützen und ob die Einrichtungen gegebenenfalls ausgebaut werden sollen.

5. Evaluationskonzept

5.1. Ziel der Evaluation

Im vorherigen Kapitel wurde festgestellt, dass eine stärkere Förderung der Forschung an Fachhochschulen wünschenswert ist, da sie in hohem Maße zur Innovationsfähigkeit insgesamt und insbesondere in den jeweiligen Regionen beiträgt. Diese Förderung muss zielgerichtet ansetzen, damit Einheiten gefördert werden, die bereits jetzt eine hohe Forschungsorientierung und gute Forschungsleistungen aufweisen. Im Aufgabenspektrum der Fachhochschulen stellt die Forschung nur einen Aspekt dar, der nicht in allen Fachhochschulen gleiche Priorität genießt. Es ist nicht zwingend notwendig, dass sich alle Einrichtungen in Niedersachsen verstärkt der Forschung widmen. Vielmehr ist eine funktionale Arbeitsteilung zuzulassen. Die Einrichtungen sollten ihre eigenen Stärken identifizieren, die in der Lehre, der Weiterbildung, der Dualen Bildung oder der Forschung liegen können und anschließend eine Strategie entwerfen, wie sie sich weiter entwickeln wollen, um bestehende Stärken auszubauen.

Dieser Prozess kann von der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen durch eine Evaluation der Forschung unterstützt werden. Mit ihrer Hilfe können die forschungsstarken Einheiten identifiziert und die Qualität der Forschungsleistungen bewertet werden. Diese Ergebnisse können die Hochschulleitungen für die Weiterentwicklung ihrer Forschungsstrategie nutzen. Dem niedersächsischen MWK wird die Evaluation Hinweise geben, an welchen Standorten leistungsfähige Forschungseinheiten bestehen, die gezielt gefördert werden können und welche Standorte andere Leistungen erbringen, die ebenfalls mit spezifischen Programmen unterstützt werden können. Auf diese Art würde eine Evaluation dazu beitragen, dass die Forschung gestärkt wird und sich eine funktional angemessene Arbeitsteilung unter den Einrichtungen entwickelt.

5.2. Evaluationskriterien

Forschung an Fachhochschulen unterscheidet sich in ihrem Kern nicht von der Forschung an anderen wissenschaftlichen Einrichtungen. Sie muss sich, wenn sie dem Erkenntnisfortschritt dienen und verlässliches – also wissenschaftliches – Wissen produzieren soll, an den Theorien und Methoden der jeweiligen Fachgemeinschaft orientieren. Dies gilt auch für praxisnahe wissenschaftliche Entwicklungsprojekte. Die zu entwickelnden Artefakte, Konzepte oder Dienstleistungen können ihre intendierten Funktionen im Regelfall nur erfüllen, wenn sie mittels geprüften Wissens und entsprechender Verfahren entwickelt wurden. Das erschaffene neue Artefakt, die Konzepte oder Dienstleistungen stellen zugleich immer einen Zuwachs

an Wissen dar. Ausschließlich Einrichtungen, deren Ziel es ist, Forschung durchzuführen, die diesen Kriterien genügt, sind einer *Forschungsevaluation* zugänglich.

Unabhängig davon ist die thematische Ausrichtung der Forschung an Fachhochschulen oft von den Fragen und Problemen der Praxis bestimmt, auf die sich die Forschung bezieht. Die Forschungsthemen und -gegenstände orientieren sich weniger an den theoretischen und empirischen Problemen, die in Fachdiskursen der Disziplinen geführt werden. Dies bedeutet auch, dass sich die Forschung nicht in so hohem Maße an eine innerwissenschaftliche Fachöffentlichkeit richtet. Dieser Umstand schlägt sich in einer von der grundlagenorientierten Forschung zu unterscheidenden Publikationspraxis nieder. Zudem sind die wichtigsten Drittmittelgeber andere als die öffentlichen Forschungsförderer für die Grundlagenforschung. Diese Unterschiede müssen bei der Formulierung von Indikatoren für die Bewertung der Forschung an Fachhochschulen berücksichtigt werden.

Vergleicht man die Kriterien und Indikatoren zur Bewertung von Forschung und Forschungseinrichtungen, die die Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen und deutsche Wissenschaftsorganisationen bisher herangezogen haben, so stellt man eine weitgehende Übereinstimmung fest:³⁴

- **Innovativität und Kohärenz:** Das Forschungsvorhaben muss innovativ sein und soll in eine kohärente Forschungsprogrammatisierung eingebettet sein.
- **Qualität der Publikationen:** Forschungsergebnisse sollen von Forschungseinrichtungen publiziert werden, wobei unter Berücksichtigung des Publikationsverhaltens der Fachkultur die Zahl der Publikationen und auch die Qualität ihres Inhalts Hinweise auf die Forschungsleistungen und -qualität von Forschungseinheiten geben.
- **Drittmittel:** Art und Höhe eingeworbener Drittmittel werden als Indikator für Forschungsqualität herangezogen.
- **Kooperationen:** Intensive Kooperationen in Form gemeinsamer Infrastrukturen und gemeinsamer Projektausrichtung mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen, auch bzw. besonders über Disziplinengrenzen hinweg, werden als Hinweis auf wissenschaftliche Leistungsfähigkeit einer Einrichtung gesehen.

34 Vgl. zu den Kriterien der verschiedenen Organisationen: DFG: DFG-Vordruck 10.20 – 8/11. Hinweise für die schriftliche Begutachtung, http://www.dfg.de/formulare/10_20/10_20.pdf und DFG: DFG-Vordruck 60.17 – 01/12. Hinweise zur Beratung von Initiativen im Programm Sonderforschungsbereiche, http://www.dfg.de/formulare/60_17/60_17.pdf; Wissenschaftsrat: Aufgaben, Kriterien und Verfahren des Evaluationsausschusses des Wissenschaftsrates, Lübeck 2010, <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10296-10.pdf>; Leibniz-Gemeinschaft: Grundsätze des Evaluierungsverfahrens des Senats der Leibniz-Gemeinschaft. Anlage 3: Kriterien für die Evaluierung von Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft, vgl. <http://www.leibniz-gemeinschaft.de/?nid=deva&nidap=&print=0>; Max-Planck-Gesellschaft: Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis, http://www.mpg.de/229457/Regeln_guter_wiss_Praxis__Volltext-Dokument_.pdf (alle Quellen Stand 25. April 2012).

-
- **Transfer:** Ein intensiver Transfer von wissenschaftlichen Ergebnissen in außerwissenschaftliche Bereiche beispielsweise in der Form von Patenten, Produktinnovationen oder Beratungstätigkeiten wird als positiv zu wertende Relevanz der Forschung über die Wissenschaft hinaus gesehen.
 - **Internationalität:** Forschungseinrichtungen sollten internationale Kooperationen haben und sich auch um die internationale Sichtbarkeit ihrer Forschung bemühen.

Diese bewährten Kriterien können für die Bewertung der Forschung an Fachhochschulen herangezogen werden, wenn sie angesichts der besonderen Bedingungen der Forschung an Fachhochschulen spezifiziert werden.

Auch von der Forschung an Fachhochschulen kann erwartet werden, dass die Vorhaben neue Ergebnisse erbringen und sich in eine kohärente Forschungsprogrammatisierung einfügen. Allerdings muss die Innovativität nicht ausschließlich im Sinne eines neuen Beitrags zum disziplinären, wissenschaftlichen Wissen verstanden werden. Insbesondere im Rahmen von Entwicklungsprojekten mit außerwissenschaftlichen Partnern kann die Neuheit in der Verwendung des Wissens zur innovativen Lösung von Problemen bestehen oder in der Entwicklung neuer Anwendungen und Produkte. Innovativität von Forschungsvorhaben und die Kohärenz der Forschungsprogrammatisierung kann nur von Fachwissenschaftlern der entsprechenden oder benachbarten Disziplinen beurteilt werden. Es ist nicht notwendig, dieses Kriterium ausschließlich durch quantitativ erhebbare Indikatoren darzustellen und den Grad der Innovativität und Kohärenz der Forschung gleichsam ‚objektiv‘ zu messen.

Da die Produktion neuen disziplinären Wissens nicht immer Ziel der anwendungsorientierten Forschung an Fachhochschulen ist, können die Forschungsergebnisse nur schwer in den wissenschaftlichen Zeitschriften der Fachdisziplinen publiziert werden. Aus diesem Grund müssen auch Publikationen in die Bewertung miteinbezogen werden, die ein anderes Publikum adressieren. Insbesondere Publikationen in Organen, die dem Transfer der Ergebnisse in die Praxis dienen, sollten positiv gewertet werden. Zu beachten ist jedoch, dass die Publikation in Zeitschriften oder Sammelbänden, die eine Begutachtung vorsehen, in verstärktem Maße der wissenschaftlichen Qualitätssicherung dienen. Daher sollte ebenso in derartigen Medien publiziert werden. Zusätzlich sollten auch Vorträge auf wissenschaftlichen Tagungen für die Bewertung der Forschungsleistungen berücksichtigt werden. In Rechnung gestellt werden muss überdies, dass in Forschungsprojekten mit Partnern aus der Wirtschaft eine Veröffentlichung der Ergebnisse nicht immer im Interesse der Partner liegt. Daher kann die Publikationsaktivität der Forschungseinheiten fallweise geringer ausfallen, als der Umfang der Forschungsaktivitäten erwarten ließe. Gleichwohl sollten die aus den Projekten hervorgegangenen Praxisanwendungen oder Patente den Fachhochschulen angerechnet werden.

Zur Bewertung der Forschungsleistungen wird somit nicht lediglich die reine Anzahl der Publikationen herangezogen. Vielmehr wird die Qualität der Publikationen betrachtet. Diese Qualität zeigt sich zum einen in der Zahl der Publikationen, die in Publikationsorganen veröffentlicht werden, die einer strengen wissenschaftlichen Qualitätssicherung unterliegen. Zum anderen müssen je nach Disziplin und Zielrichtung der Forschung auch andere Publikationsorte Berücksichtigung finden. Eine Einschätzung der Qualität dieser Veröffentlichungen kann durch die beteiligten Gutachterinnen und Gutachter geschehen. Insbesondere sollten die Gutachterinnen und Gutachter die Publikationsorte festlegen, die sie in die Bewertung einbeziehen werden. Da an Fachhochschulen Studierende oft in Forschungsprojekte einbezogen werden, und Forschungsergebnisse in der Form von Masterarbeiten erarbeitet werden, sollten die Arbeiten, die in Forschungsprojekten entstehen, von den Fachhochschulen im Rahmen der Evaluation angegeben werden. Auf diese Weise können sie von den Gutachterinnen und Gutachtern bei der Würdigung der Forschungsleistungen mit berücksichtigt werden.

Da es gerade die Stärke der Forschungsaktivitäten der Fachhochschulen ist, dass sie im Auftrag oder in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft oder anderen außerwissenschaftlichen Einrichtungen durchgeführt werden, sollten die Drittmittel, die die Forschungseinrichtungen aus dieser Quelle erhalten, genauso anerkannt werden wie Mittel der öffentlichen Forschungsförderer. Entsprechend sollten Drittmittel aus nichtöffentlichen Quellen gesondert erfasst und bewertet werden. Da die Forschungsförderung der Europäischen Union in einigen Bereichen sehr stark anwendungsorientierte Forschung fördert und dies in Zukunft gerade mit der Fortschreibung des siebten Forschungsrahmenprogramms der EU in der Form des Programms HORIZON 2020 noch verstärken wird, sollten Drittmittel aus dieser Quelle zukünftig gleichwertig mit den übrigen Drittmittelquellen anerkannt werden.³⁵ Welche Drittmittelquellen für die Bewertung im Einzelnen herangezogen werden wird letztendlich von den jeweiligen Fachgutachtergruppen festgelegt.

Zu beachten ist jedoch, dass Drittmittel einen Indikator für Forschungsaktivitäten darstellen, die über den durch die Grundmittel geförderten Umfang hinausgehen. Die Ausstattung mit Grundmitteln für Forschung ist dabei an Fachhochschulen sehr gering. Diese Drittmittel sind allerdings kein direkter Indikator für Forschungsqualität. Es handelt sich erst einmal um eine reine Input-Größe, die noch keine Hinweise auf die Qualität der Forschungsergebnisse enthält. Drittmittel werden jedoch oft in wettbewerblichen Verfahren und mittels einer Qualitätsbewertung der Forschungsanträge vergeben, die auch eine Beurteilung der bisher geleisteten Forschung mit einschließt. Daher ist ein konstanter Erfolg bei der Einwerbung von wett-

³⁵ Das Einwerben von Drittmitteln darf jedoch nicht zum Selbstzweck werden, da dies die Gefahr in sich birgt, dass die Projekte in keinem sinnvollen Forschungszusammenhang mehr stehen. Aus diesem Grund sollten nicht nur die Höhe der Drittmittel bewertet werden. Vielmehr sollte zusätzlich eine Liste der Projekte erstellt und einzelne Projekte sollten genauer begutachtet werden.

bewerblich vergebenen Drittmitteln auch im Falle der Fachhochschulen ein Hinweis auf die Forschungsqualität.

Auch Forschungsvorhaben und -einrichtungen an Fachhochschulen profitieren neben den Kooperationen mit außerwissenschaftlichen Partnern von intensiven Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen, indem wissenschaftliche Kompetenzen sich ergänzen und kollegialer Austausch die lokalen wissenschaftlichen Sichtweisen einer weiteren Beobachtung von außen aussetzt. Sie können also dazu beitragen, die wissenschaftliche Qualität der Arbeit zu erhöhen, und sollten daher positiv gewertet werden. Im Bereich der Promotionen ist es für Fachhochschulen zudem unumgänglich, mit Universitäten zu kooperieren. Aus diesem Grund sollten auch die Kooperationen in diesem Bereich für die Bewertung der Forschungseinrichtungen herangezogen werden.

Der Transfer der Forschungsergebnisse gehört grundsätzlich zu den Stärken der Forschung an Fachhochschulen, da diese in hohem Ausmaß gemeinsam mit Akteuren außerhalb der Wissenschaft und bezogen auf praktische Probleme und Aufgaben durchgeführt wird. Dieser Transfer kann durch Patente geschehen, durch Entwicklungsaufträge, durch Erbringen von Dienstleistungen und durch die Nachfrage nach Beratung sowie durch die Anzahl der Absolventen der Fachhochschule, die von einem kooperierenden Unternehmen übernommen werden. Dementsprechend lässt sich anhand der Zahl der Patente, der Entwicklungsaufträge und der Nachfrage nach Beratungstätigkeiten sowie des Personalübergangs von Fachhochschulen an Unternehmen der Erfolg auf dem Gebiet des Transfers einschätzen.

Selbstverständlich sind diese Tätigkeiten lediglich nur ein Hinweis auf den Umfang, in dem der Aufgabe des Transfers nachgegangen wird. Wie wirkungsvoll der Transfer der Forschungsergebnisse in die jeweiligen gesellschaftlichen Bereiche ist, lässt sich auf diese Weise nicht vollständig abschätzen. Dies gilt jedoch für „Wirkung“ wissenschaftlicher Aktivitäten insgesamt. Wie aus einschlägiger Forschung bekannt ist, lassen sich Art und Weise der Verwendung und der Wirkung von wissenschaftlichen Ergebnissen in der Gesellschaft kaum systematisch erheben und beurteilen.³⁶

Die Forschung der Fachhochschulen richtet sich stark auf die Partner in der Region. Daher sollte diese regionale Sichtbarkeit – ähnlich wie üblicherweise die internationale Sichtbarkeit – als ein vorrangiges Ziel und „Markenzeichen“ der Forschung der Fachhochschulen herausgestellt und bewertet werden. Eine internationale Sichtbarkeit der Einrichtungen und intensive internationale Kooperationen stellen dann, wenn sie von Fachhochschulen erreicht werden, bemerkenswerte Leistungen dar. Austauschprogramme der EU wie ERASMUS, Leonardo da Vinci oder TEMPUS haben die Kontaktbildung gefördert und häufig eine Zusam-

³⁶ Siehe hierzu: Beck, Ulrich/Bonß, Wolfgang: Weder Sozialtechnologie noch Aufklärung – Analysen zur Verwendung sozialwissenschaftlichen Wissens, Frankfurt a. M. 1989.

menarbeit auch in der Forschung eingeleitet. Internationale Kooperationen in der Forschung sind jedoch zusätzliche Leistungen, die nicht von allen Einrichtungen erwartet werden können. Trotz dieses Umstands wird hier auf den Indikator Internationalität für die Bewertung der Forschungsleistungen nicht verzichtet. Er sollte jedoch im Lichte der besonderen Aufgaben von Fachhochschulen herangezogen werden und in die Bewertung miteinfließen.

Zusammengefasst lassen sich also die Indikatoren zur Bewertung von Forschungsleistungen und -einrichtungen der Fachhochschulen wie folgt spezifizieren:

- **Innovativität** der Forschungsergebnisse und **Kohärenz** der Forschungsprogrammatis, wobei Innovativität auch auf den Anwendungsbereich bezogen werden kann;
- **Qualität der Publikationen**, wobei auch Publikationen in die Bewertung miteinbezogen werden, die ein nichtwissenschaftliches Publikum adressieren;³⁷
- **Drittmittel**, wobei Drittmittel aus der Wirtschaft als gleichwertig mit den Mitteln der Forschungsförderer anerkannt werden, die im Schwerpunkt Grundlagenforschung fördern;
- **Kooperationen** mit Universitäten, Forschungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen;
- **Transfer**, dessen Erfolg neben Patenten und dem Übergang der Absolventen an kooperierenden Unternehmen auch durch Entwicklungsaufträge und Beratungstätigkeiten abgebildet wird, die nicht zu der drittmittelfinanzierten Forschung zu zählen sind;
- **Regionale Sichtbarkeit und Verankerung**, die als besonderes „Markenzeichen“ der Forschung der Fachhochschulen gewertet wird;
- **Internationalität**, wobei die besonderen Aufgaben der Fachhochschulen bei der Würdigung dieses Indikators berücksichtigt werden sollten.

Auf diese Weise spezifiziert, sollten alle sechs Indikatoren gleichgewichtig zur Beurteilung der Forschungsleistungen und -qualität der Fachhochschulen herangezogen werden. Angesichts der Besonderheiten der zu evaluierenden Fächer müssen diese Indikatoren fachspezifisch modifiziert werden. Dies wird, wie bei den Fachevaluationen der WKN üblich, von den jeweiligen Arbeitsgruppen geleistet, die die Fachevaluation durchführen.

5.3. Verfahren

Damit den Besonderheiten der Forschung in den verschiedenen Fächern und den unterschiedlichen Wissenskulturen Rechnung getragen werden kann, muss eine Evaluation der Forschung an den Fachhochschulen in Niedersachsen nach Fächern differenziert durchge-

³⁷ Hierfür sollten Fachvertreter der Fachhochschulen in Niedersachsen für jedes Fach bzw. jede Fächergruppe festlegen, welche Publikationsorgane hierzu gezählt werden sollten. Im Anschluss sollten die Fachhochschulen jährlich orientiert an dieser Gliederung Listen veröffentlichen, die die von ihren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern erstellten Publikationen aufführen.

führt werden. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass fachlich passende Gutachterinnen und Gutachter ausgewählt werden können. Jedoch werden der Umfang der Forschungsaktivitäten in einzelnen Fachgebieten und auch die Breite möglicher Forschungsthemen nicht so groß sein, dass für jedes Fach eine Gruppe von Gutachterinnen und Gutachtern zusammengestellt werden muss. Vielmehr sollten die Fächer in Gruppen zusammengefasst werden und diesen Gruppen entsprechende Arbeitsgruppen von Gutachterinnen und Gutachtern gebildet werden. Eine Durchsicht der an den Fachhochschulen in Niedersachsen vertretenen Fächer legt es nahe, vier Gruppen zu bilden:

- Erste Gruppe: Architektur, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik, Maschinenbau, Informatik, Umwelt- und Agrarwissenschaften, Verfahrenstechnik und Seefahrt
- Zweite Gruppe: Soziale Arbeit, Sozialwissenschaften und Gesundheit
- Dritte Gruppe: Wirtschaftswissenschaften
- Vierte Gruppe: Kunst, Medien und Gestaltung

Ein derartiges Vorgehen würde es ermöglichen, die Evaluation auch zeitlich zu differenzieren. Die Arbeitsgruppen könnten nacheinander gebildet werden, um den organisatorischen Aufwand innerhalb eines längeren Zeitraums zu verteilen.

Um die Anforderungen an die Fachhochschulen und die Gutachterinnen und Gutachter in einem vertretbaren Rahmen zu halten, kann von einer Begehung der Standorte durch die Arbeitsgruppen abgesehen werden. Vielmehr erscheint es sinnvoll, den Einrichtungen einen von der Arbeitsgruppe für die jeweiligen Fächer entwickelten Fragebogen zu übermitteln. Die Einrichtungen selbst haben die Möglichkeit zu entscheiden, welche Forschungseinheiten sich an der Evaluation beteiligen und in welchen Einheiten kaum nennenswerte Forschungsleistungen erbracht werden. Die Fragen und die Rückmeldungen können sich dabei unter anderem an den Kriterien und Kategorien orientieren, die von der Hochschulrektorenkonferenz im Rahmen der Erhebung genutzt wurden, die bei den Fachhochschulen in Deutschland für die Erstellung der „Forschungslandkarte“ genutzt wurden.

Zusätzlich zu den Informationen über einzelne Indikatoren sollten im Fragebogen auch die Bedingungen für die Forschung an den Einrichtungen abgefragt werden. Insbesondere sollte nach Verfahren der Qualitätssicherung und bestehenden Anreizsystemen zur Forschung gefragt werden. Zudem sollte die Wirksamkeit interner Maßnahmen zur Förderung der Forschung betrachtet werden wie die Förderung kleiner Forschungsprojekte, die Förderung der fachübergreifenden Zusammenarbeit oder die Schaffung neuer organisatorischer Strukturen in Form von Clustern oder Instituten. Erfragt werden sollte weiterhin die Sicht der Fachhochschulen auf die Forschungsförderung des Landes.

Aus den Antworten der Einrichtungen sollte im Anschluss ein Selbstbericht erstellt werden, der die Informationsgrundlage für die Gutachterinnen und Gutachter bildet. Ergänzt werden sollten diese Informationen durch ausgewählte Publikationen der Forschungseinheiten. Zudem sollte eine Anhörung durchgeführt werden, zu der Vertreterinnen und Vertreter der Einrichtungen (Fachhochschulleitung und zwei bis drei Vertreterinnen und Vertreter aus den Fachgebieten) eingeladen werden, die über ihre Forschungsaktivitäten berichtet haben. Die Arbeitsgruppen würden anschließend auf der Grundlage dieser Informationen eine Bewertung der Forschungsleistungen der Einheiten vornehmen und diese in einem Bericht für die WKN niederlegen. Die WKN sollte diesen Bericht zu Kenntnis nehmen, gegebenenfalls um eine Stellungnahme ergänzen und veröffentlichen. Zum Abschluss des Verfahrens könnte die WKN übergreifende Empfehlungen zur Stärkung und Optimierung der Strukturen der Forschung an Fachhochschulen sowie ihrer Förderung geben, die sich an die Fachhochschulen und auch das MWK richten.

Die organisatorische Steuerung des Verfahrens sollte in der Hand der Lenkungsgruppe der WKN liegen. Hierfür erschiene es sinnvoll, diese zunächst für die Dauer des Verfahrens um ein Mitglied zu ergänzen, das die Fachhochschulen in Niedersachsen repräsentiert. Auf diese Weise wäre analog zum von der WKN durchgeführten Verfahren zur Evaluation der Fächer an den niedersächsischen Universitäten sichergestellt, dass die Fachhochschulen über den Ablauf des Verfahrens informiert und in dessen Koordination einbezogen sind.

Ziel dieses Verfahrens ist es insgesamt, hinreichend konkrete Empfehlungen für die Weiterentwicklung einzelner Forschungseinheiten zu erhalten und zugleich ein Gesamtbild der Qualität der Forschung an Fachhochschulen zu entwickeln. Dieses Gesamtbild sollte auch Hinweise für Entscheidungen über übergreifende Strukturen und Profile enthalten.

Verzeichnis der wichtigsten Abkürzungen

AGiP	Arbeitsgruppe und Geschäftsstelle innovative Projekte
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
EFRE	Europäischer Fond für Regionale Entwicklung
EU	Europäische Union
EUA	European University Association
GG	Grundgesetz
KMK	Kultusministerkonferenz
KMU	Kleine und Mittlere Unternehmen
LOM	Leistungsorientierte Mittelvergabe
MWK	Ministerium für Wissenschaft und Kultur
UAS7	7 Universities of Applied Sciences
WKN	Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen

Redaktion

Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen

- Geschäftsstelle -

Schiffgraben 19, 30159 Hannover

www.wk.niedersachsen.de

Hannover, Juli 2013