



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat
Conseil Suisse de la Science et de la Technologie
Consiglio Svizzero della Scienza e della Tecnologia
Swiss Science and Technology Council

Forschung an Fachhochschulen in der Schweiz

Einblicke in den Entwicklungsstand

Empfehlungen des Schweizerischen
Wissenschafts- und Technologierats SWTR

SWTR Schrift 2/2010

Der Bericht wurde im Jahre 2009 abgeschlossen. Später greifbar gewordene Daten wurden nur in Ausnahmefällen nachträglich berücksichtigt.

Impressum

Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat SWTR

Schwanengasse 2, CH-3003 Bern

Tel. 031 323 00 48, Fax 031 323 95 47

www.swtr.ch

Der Schweizerische Wissenschafts- und Technologierat dankt

/3

Dipl. Ing. FH Thomas Bachofner

Prof. Marc-André Berclaz

Prof. Dr. Peter C. Meyer

Prof. Dr. Cornelia Oertle Bürki

Prof. Giambattista Ravano



Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	/ 7
Résumé	/ 8
Summary	/ 9
Stellungnahme und Empfehlungen des SWTR	/ 11
a) Grundsätze und Feststellungen	/ 11
b) Empfehlungen	/ 12
Bericht	/ 15
Ausgangslage	/ 15
Vorüberlegungen	/ 16
Vorgehen	/ 17
Gesetzliche Grundlagen	/ 18
Was Forschung an Fachhochschulen bedeutet	/ 20
a) Wortbedeutungen	/ 20
b) Vielfalt der Forschung	/ 22
c) Kontexte der Forschung	/ 25
d) Forschungsorganisation	/ 27
Wer forscht?	/ 30
a) Professorinnen und Professoren	/ 30
b) Mittelbau	/ 32
c) Studierende	/ 35
Forschungsfinanzierung	/ 36
Nachwuchs für Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen	/ 40
Thesen	/ 42
Quellen	/ 47
Anhang	/ 51
Abkürzungen	/ 75
Mitglieder des SWTR und Redaktion	/ 79

/5



Zusammenfassung

Auf Ersuchen des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie hat sich der Schweizerische Wissenschafts- und Technologierat mit der Forschung an Fachhochschulen auseinandergesetzt. Aufgrund einer Dokumentenanalyse, themenzentrierter Interviews, von Gesprächen mit Verantwortlichen und eigens eingeholter Berichte kommt er zum Schluss, dass etliche in den letzten Jahren auf Fachhochschul-Professorenstellen berufene Persönlichkeiten für Forschungsarbeiten sehr gut qualifiziert sind. Daneben ist allerdings ein geringeres Qualifikationsniveau verbreitet. Daraus resultiert, dass die Fachhochschulen in der Forschung einen Nachholbedarf aufweisen, der nicht allein durch höhere Ausgaben der öffentlichen Hand zu decken ist. Vielmehr erfordert er, dass auch die Berufungs- und Arbeitsbedingungen der Professorinnen und Professoren geändert werden.

Die Qualifikation lässt sich nicht primär an Methodenkenntnissen messen. Entscheidend ist auch, dass die Kandidatinnen und Kandidaten ein komplexes Instrumentarium beherrschen, das Kenntnisse und Erfahrungen aus Wirtschaft und Verwaltung mit Einsichten aus eigener, reflektierter wissenschaftlicher Forschungspraxis mit Anwendungsbezug verbindet. Gefragt sind ausserdem die Befähigung, aussichtsreiche Anträge bei Forschungsförderern einzubringen, ebenso wie der unmittelbare, durch Weiterbildung laufend aktualisierte Kontakt zur internationalen Forschung.

17

Der Schweizerische Wissenschafts- und Technologierat verweist dabei auf die grossen Unterschiede, die zwischen den Fachbereichen bestehen. Hauptgrund zur Sorge bilden für ihn zum einen, dass in den Diskussionen über die Zukunft der Fachhochschulen Überlegungen zum typenspezifischen Nachwuchs an Forschenden und Lehrenden nur einen geringen Stellenwert erhalten. Zum anderen sind auch die Lücken im schweizerischen System der Forschungsförderung bedenklich, unter denen bestimmte Fachbereiche dieser Hochschulen besonders zu leiden haben.

Résumé

Le Conseil suisse de la science et de la technologie s'est penché sur la recherche dans les hautes écoles spécialisées à la demande de l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie. Une étude documentaire, des entretiens thématiques, des conversations avec des responsables et des rapports ad hoc l'ont amené à conclure qu'un grand nombre de personnes nommées ces dernières années à des postes de professeur dans les hautes écoles spécialisées possédaient de solides compétences pour le travail de recherche. Cependant, un niveau de qualification inférieur est également répandu, ce qui fait que les hautes écoles spécialisées accusent dans la recherche un retard qui ne saurait être comblé par le seul relèvement des dépenses publiques, mais impose aussi de modifier les conditions d'engagement et de travail des professeurs.

La qualification des candidats au poste de professeur ne se mesure pas au premier chef à leurs connaissances méthodologiques, mais à leur maîtrise d'une panoplie d'instruments complexe, qui allie les connaissances et l'expérience accumulée dans le monde industriel ou administratif au bagage acquis à la faveur de leur propre recherche scientifique réfléchie et orientée vers l'application. À quoi il faut ajouter la capacité de présenter des dossiers convaincants aux organismes d'encouragement de la recherche et le contact direct avec la recherche internationale, nourri par un constant effort de perfectionnement.

Le Conseil suisse de la science et de la technologie souligne qu'il observe des différences marquées d'un domaine à l'autre. Deux problèmes surtout le préoccupent : d'une part le peu d'importance accordé dans les débats sur le futur des hautes écoles spécialisées à la réflexion sur une relève spécifiquement qualifiée pour la recherche et l'enseignement dans les établissements de ce type ; et d'autre part les lacunes qu'il observe dans le système suisse d'encouragement de la recherche, dont souffrent particulièrement certaines disciplines dans les hautes écoles spécialisées.

Summary

At the request of the Federal Office for Professional Education and Technology (OPET), the Swiss Science and Technology Council (SSTC) has examined research conducted at Universities of Applied Sciences. Based on an analysis of documents, thematically-focused interviews, conversations with those in charge and commissioned reports, the SSTC has concluded that a large part of the people appointed in the last years to the position of professor are very well qualified for engaging in research. Alongside, however, lower levels of qualification also exist. As a result, there is an overall need for Universities of Applied Sciences to catch up in research, a need that cannot be met solely through increased public expenditures. It also necessitates a change in the conditions of appointment and work of these professors.

Qualification can not be measured primarily by knowledge of methods. Instead, it is measured by mastery of a complex set of instruments that link knowledge and experiences drawn from the marketplace and public administration with those derived from personal, and reflected, scientific research practice that is carried out with an eye to implementation. It encompasses the ability to apply successfully for grants from research funding bodies, as well as to maintain on-going contact through continuing education with international scientific research.

/9

In this context, the SSTC draws attention to the large differences that exist between disciplines. A major concern for the SSTC is the lack of attention given to the care for the next generation of specifically qualified researchers and teachers of such universities. In addition, gaps exist in the system of research support in Switzerland; as a result certain disciplines in these universities suffer particularly.



Stellungnahme und Empfehlungen des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierats SWTR

a) Grundsätze und Feststellungen

Der Schweizerische Wissenschafts- und Technologierat (SWTR) geht davon aus, dass die Fachhochschulen einem gesetzlich festgelegten Forschungsauftrag nachkommen müssen. Doch auch über die gesetzliche Pflicht hinaus ist der Forschungsauftrag sinnvoll: Viele Berufsbilder, mit denen die Fachhochschulen durch ihren Unterricht in Verbindung stehen, sind unter dem Einfluss von Erkenntnissen aus der Forschung einem raschen Wandel unterworfen. Deshalb können nur Hochschulen, deren Dozierende in engem Kontakt mit der Forschung stehen, eine Lehre anbieten, die der Berufspraxis gerecht wird.

/11

Die Überlegungen des SWTR zielen darauf ab, die Fragen zu beantworten, ob die Fachhochschulen ihren Forschungsauftrag typengerecht erfüllen – und welche Massnahmen dazu beitragen können, ihn besser auszuführen.

Dabei ist unbestritten, dass der Praxisbezug ein entscheidendes Wesensmerkmal der Forschung an Fachhochschulen darstellt. Praxisbezug kann dabei für eine enge Zusammenarbeit mit der Wirtschaft stehen, er kann aber ebenso gut eine intensive Verbindung mit Gesellschaft, Kultur oder Gesundheit bezeichnen. Das grosse Gewicht, das dem Praxisbezug beigemessen wird, impliziert, dass Fachhochschulen auch hinsichtlich ihres Forschungsauftrags nicht dem Muster der universitären Hochschulen folgen sollen. Wenn sie mit Praxis und Forschung in enger Verbindung stehen, können die Fachhochschulen auf dem neuesten Stand des Wissens bleiben und innovativ arbeiten.

Ein weiteres Merkmal des Fachhochschulbereichs ist seine Diversität. Die nachfolgenden Erwägungen gründen in der Überzeugung, dass Vielfalt ein Vorzug dieser Hochschulen ist, der von ihnen hochgehalten und genutzt werden soll. Aus der konstatierten Vielfalt lässt sich dabei kein Grund ableiten, die gesetzlich geschaffene Integrität des Hochschultypus ‚Fachhochschulen‘ in Frage zu stellen.

Der SWTR anerkennt die Bestrebungen der Fachhochschulen, eigene Konzepte von Forschung (oder Äquivalente dazu) zu entwickeln, die den Fachbereichen angemessen sind. Bei der fachbereichsspezifischen Konkretisierung des generellen Forschungsauftrags bleibt einerseits der Praxisbezug entscheidend. Andererseits muss die Konkretisierung dem Berufsumfeld entsprechen, in welchem der Fachbereich verankert ist. Im Fall der Kunsthochschulen beispielsweise tritt die Autorenenschaft eines eigenen künstlerischen Œuvres an die Stelle dessen, was in einem technischen Umfeld unter anwendungsbezogener Forschung und Entwicklung verstanden wird. Die verschiedenen Forschungsbegriffe sollen innerhalb der Fachhochschulen Platz finden. Wie immer man solche Tätigkeiten bezeichnet: Sie gehören zum gesetzlichen Auftrag einer Fachhochschule und unterscheiden diese als Hochschule von Höheren

Fachschulen. Der SWTR anerkennt das hohe Niveau, auf dem sich die Forschung an einzelnen Fachhochschulen bewegt und das auf den Qualifikationen von forschungserfahrenen Persönlichkeiten in diesen Lehranstalten beruht. Er ist jedoch der Ansicht, dass die Forschung an den Fachhochschulen als Ganzes gesehen einen ausgeprägten Nachholbedarf aufweist. Er ist ausserdem der Überzeugung, dass die Forschung im Fachhochschulbereich thematische Schwerpunkte setzen und ein eigenes Profil herausbilden muss.

Innerhalb der einzelnen Hochschulen und der einzelnen Fachbereiche ist es durchaus angebracht, den Schwerpunkt für einzelne Professorinnen und Professoren eher auf anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung, für andere eher auf die Lehre zu legen. Es sollte dabei aber am Grundsatz der Einheit von Lehre und Forschung festgehalten werden. Wo sinnvoll, soll Forschung der praxisbezogenen Lehre dienen.

Der SWTR legt Wert auf die Feststellung, dass die verschiedenen Schultypen der tertiären Stufe gleichwertig sind, aber je verschiedene Aufgaben erfüllen. Ein Verwischen der Unterschiede wäre für das Hochschulsystem als Ganzes negativ. Der SWTR lehnt jede Tendenz der Hierarchisierung ab: Eine Höhere Fachschule, die ihren Auftrag voll erfüllt, ist mehr wert als eine Fachhochschule, die ihren Verpflichtungen nur unzureichend nachkommt. Hingegen sollte der Schultypus dem Profil der effektiv erfüllten Aufgaben entsprechen. Wenn der SWTR also dazu rät, mittelfristig zu prüfen, ob einzelne Hochschulen nicht besser als höhere Berufsschulen geführt werden sollten, so versteht er dies nicht als Abwertung oder Rückstufung, sondern als Voraussetzung dafür, dass jede Schule des Tertiärbereichs ihre Aufgaben optimal entsprechend ihren Voraussetzungen erfüllen kann. Fachhochschulen sollen demgegenüber nicht einfach die Berufsbildung weiterführen, sondern einen eigenen Stellenwert im Bildungssystem haben.

/12

b) Empfehlungen

- 1) Der SWTR empfiehlt, dass eine umfassende Bestandsaufnahme der Forschungsaktivitäten in den Fachhochschulen vorgenommen wird. Dabei soll diese Forschung – nach Kriterien, die den verschiedenen Fachbereichen angemessen sind – bewertet werden. Nach dieser erstmaligen Beurteilung sollen die Fortschritte der Forschung periodisch überprüft werden (z.B. durch eine Peer-Review im Vierjahresrhythmus).
- 2) Bei diesen Überprüfungen sollen fachbereichsspezifische Forschungsbegriffe zur Anwendung kommen, die dem jeweiligen Berufsumfeld, der Bedeutung der Forschung für die Lehre und der Diversität der Fachbereiche Rechnung tragen. Wo sinnvoll, sollen an Stelle herkömmlicher ‚Forschung‘ äquivalente Aktivitäten Gegenstand der Bestandsaufnahme und Bewertung sein.
- 3) Ergibt die Überprüfung, dass eine Hochschule der Forschung (in einem weiten Verständnis) unter ihren effektiven Aufgaben naturgemäss einen geringen Stellenwert beimisst, dann soll ihre Zuteilung zu einer anderen Kategorie (Bsp. Höhere Fachschulen) erwogen werden.
- 4) Der SWTR empfiehlt, dass die Forschung an Fachhochschulen gezielt gefördert werden soll, indem – soweit angesichts der Verschiedenheiten zwischen den Fachbereichen sinnvoll – in den Pflichtenheften der Fachhochschulprofessorinnen und -professoren auch für *Forschung* ein Anspruch auf bezahlte Zeit festgeschrieben wird. Damit verbessern sich die Voraussetzungen der Dozierenden, sich mit höheren Chancen und aufgrund strategischer Überlegungen am Drittmittelwettbewerb zu beteiligen.

- 5) Zur Stärkung der Forschung sollen explizite Standards für die Berufung von Professorinnen und Professoren definiert und angewendet werden. Dabei kann durchaus zwischen einem Profil mit Schwerpunkt Lehre und einem Forschungsprofil unterschieden werden. Die Verbindung von Forschung und Lehre soll aber in jedem Fall gewahrt bleiben.
- 6) Jede Antragsstellerin und jeder Antragsteller soll Beiträge aus jedem Förderinstrument beantragen und dafür an die Förderinstitution ihrer/seiner Wahl gelangen können. Die Förderinstitutionen begutachten die Gesuche unter Berücksichtigung des Praxisbezugs, aber ohne Abstriche an den Qualitätserfordernissen. Dafür ist es nützlich, herausragende Forschende aus Kreisen, welche heute in den Beurteilungsgremien noch nicht vertreten sind, in den Forschungsrat des Nationalfonds SNF und/oder in die Kommission für Technologie und Innovation KTI aufzunehmen.
- 7) Das Angebot an Förderinstrumenten soll so gestaltet werden, dass es der Vielfalt der zu fördernden Aktivitäten entspricht. SNF und KTI sollen beauftragt werden gemeinsam zu prüfen, inwiefern heute noch wesentliche Lücken im Fördersystem bestehen und Vorschläge zu erarbeiten, wie diese geschlossen werden können. Auch die Schaffung zusätzlicher Instrumente, zum Beispiel in der Nachfolge von DORE, soll dabei in Betracht gezogen werden.
- 8) Die Fachhochschulen sollen ihre Aufmerksamkeit vermehrt darauf richten, Nachwuchs für ihre (in der Forschung aktiven) Professorinnen und Professoren zu fördern. In Nachwuchskonzepten sollen sie aufzeigen, wie sie ihre Verantwortung gegenüber der nachrückenden Generation ihrer Hochschullehrer wahrnehmen. Dieser Nachwuchs muss sich neben der Praxiserfahrung auch Forschungserfahrung aneignen können. Dazu soll ihm eine Ausbildung in einem "Dritten Zyklus" offenstehen. Universitäre Hochschulen, die bereichsrelevante Doktorate anbieten, sollen Fachhochschulangehörigen die Möglichkeit bieten, sich mit praxisbezogenen Dissertationsthemen zu beteiligen. Wo aber diese bereichsrelevanten Doktorate fehlen, soll unter "Drittem Zyklus" nicht zwingend ein Doktorat verstanden werden.
- 9) Forschung an Fachhochschulen soll durch Interdisziplinarität und durch die gezielte Zusammenarbeit mit universitären Hochschulen gestärkt werden. Diese erfolgt mit Vorteil über gemeinsame Doktorate, indem Absolventinnen und Absolventen sowie qualifizierten Mitarbeitenden von Fachhochschulen praxisbezogene Doktorate an universitären Hochschulen ermöglicht werden. Solche Kooperationen sollen mit materiellen Anreizen – z.B. in Form projektgebundener Beiträge – gefördert werden. Dabei spielt der Nachwuchs, aus dem künftige Hochschullehrerinnen und -lehrer rekrutiert werden können, in dieser Zusammenarbeit eine zentrale Rolle.



Bericht

Ausgangslage

Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) hat beim Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierat eine Abklärung über die Forschung an Fachhochschulen in der Schweiz angeregt. Das BBT interessierte sich dabei für die Frage, über welche methodischen Forschungskompetenzen die Fachhochschulen verfügen sowie auf welchem Stand die Forschungsaktivitäten in diesen Hochschulen allgemein sind. Die Fragestellungen des Bundesamts sind nach dem Verständnis des SWTR mit drei Anliegen verbunden:

- Seit die Fachhochschulen Masterstudiengänge anbieten, muss die Forschung auch in der Lehre noch stärker präsent sein.
- Daraus folgt unter anderem, dass bei der Berufung von Lehrkräften an die Fachhochschulen das Kriterium der Forschungserfahrung und der methodischen Forschungskompetenzen noch grösseres Gewicht erhält.
- Schliesslich war es dem BBT ein Anliegen, Kriterien für die Auswahl von Experten für die Kommission für Technologie und Innovation KTI in die Hand zu bekommen, um künftig nicht nur die Gesuche aus den "klassischen" Fachhochschul-Fachbereichen, sondern auch die aus den 2005 hinzugekommenen Bereichen¹ kompetent beurteilen zu können.

/15

Im Hinblick auf die Entwicklung von Masterstudiengängen ist der Fachhochschul-Masterplan für die Periode 2008-2011 ausschlaggebend, der als drittes und viertes Ziel festhält:

- „3. Aufbau der Masterstufe, wobei für den Masterbereich besondere Anforderungen an die Forschungskompetenz gelten;
4. Weiterer Ausbau und qualitative Stärkung der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung“.²

Dabei gilt zwar ein Primat der Lehre, „die Forschung [soll] aber als Faktor für Qualität und Innovation verstärkt werden“. Das zuständige Bundesamt und die Erziehungsdirektorenkonferenz anerkennen, dass „Forschung und Entwicklung [...] im europäischen Hochschulverständnis neben der Lehre unverzichtbare Kernkompetenzen einer Hochschule [sind]“. Dennoch sollen für die Fachhochschulen die „öffentlichen Gelder für Forschung und Entwicklung“ nur einen „subsidiären Charakter“ haben.³

1 Mit "klassischen" Bereichen meinen wir die nach Fachhochschulgesetz (SR 414.71) in Artikel 1 mit den Buchstaben a bis e bezeichneten Domänen; die 2005 ins Gesetz integrierten Bereiche ("GSK") entsprechen den Buchstaben f bis k.

2 Zitiert nach KFH-Grundsatzpapier „Forschung & Entwicklung an Fachhochschulen“, Bern 2005 (revidiert am 15. April 2008, mit Anhang vom 31. Oktober 2007): <http://www.kfh.ch/uploads/empfdoku/Grundsatzpapier%20dt%20ergaenzend%20angepasst.pdf>, S. 2.

3 BBT; EDK: Masterplan Fachhochschulen. Auszug aus dem Masterplan BBT/EDK 2008-2011, Version vom 16. Februar 2007, S. 14.

Vorüberlegungen

Der SWTR hat den Auftrag, den Stand der Forschung an Fachhochschulen zu ermitteln, gern entgegengenommen, da diese auch für ihn ein äusserst wichtiges Thema darstellt. Er hat aufgrund der Bedeutung dieses Gegenstands entschieden, seine Abklärungen weiter zu fassen und sich grundsätzlich mit Forschung an Fachhochschulen zu befassen. Er ist der Ansicht, dass er auf diese Weise der Sache besser dienen kann, als wenn er sich darauf beschränkte, lediglich auf die vom BBT vorgeschlagenen Fragen einzugehen.

Der SWTR interessiert sich zunächst dafür, wie Forschung an Fachhochschulen charakterisiert werden kann. Sind diese Merkmale der Forschung erst einmal ermittelt, fällt es leichter abzuschätzen, welche Forschung diese Hochschulen brauchen, welchen Platz sie demzufolge in der Forschungslandschaft Schweiz einnehmen und nach welchen Kriterien man sie beurteilen soll. Forschungsmethoden sind nach Auffassung des SWTR eher ein Mittel, mit welchem Erkenntnisse erarbeitet und Probleme gelöst werden können, als dass sie als solche gefördert oder beurteilt werden könnten.

¹⁶ Was die Auswahlkriterien bei der Berufung von Fachhochschulprofessorinnen und -professoren betrifft, so hat das Fachhochschulgesetz in der Tat nur einen Minimalstandard gesetzt. Dieser mochte in den 1990er-Jahren den Anforderungen entsprechen, genügt aber heute nicht mehr. Explizite neue Standards wären erforderlich.

Der Entwurf für das Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (HFKG) behandelt die Fachhochschulen nach Möglichkeit gleich wie die universitären Hochschulen. Er respektiert deshalb die Autonomie der Fachhochschulen und verzichtet darauf, den Nominationsprozess für ihre Professorinnen und Professoren im Einzelnen zu reglementieren. Es lässt sich aber nicht bestreiten, dass eine Forschungsqualifikation, die der Forschung in Fachhochschulen entspricht, unbedingt Teil der praktizierten Standards sein muss. Dies umso mehr, als in den letzten Jahren bei Neuberufungen Fortschritte erzielt wurden.

Standards für Berufungen möchte der SWTR im weiteren Kontext der Forschungsorganisation sehen. Der SWTR legt Wert darauf, dass – soweit sinnvoll – auch an Fachhochschulen die Forschung eine enge Verbindung mit den übrigen Aufgaben der Lehrstätten eingeht. Die Idee der Forschung soll den Betrieb insgesamt prägen, damit von einer wirklichen Hochschule gesprochen werden kann. Darum drängt es sich auf, die Forschungsorganisation eingehender auszuleuchten und über die Frage nach den Kompetenzen der Professorinnen und Professoren hinaus die verschiedenen Kategorien von Forschenden differenziert nach Qualifikationen und Aufgaben zu betrachten.

Was die vom BBT angesprochenen Experten der KTI betrifft, so schafft das revidierte Forschungsgesetz als Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz (FIFG) die nötigen Voraussetzungen, um erfahrene Persönlichkeiten mit dem richtigen Kompetenzprofil zu gewinnen. Der SWTR vertritt eine bestimmte Konzeption, wonach die durch die Forschungsförderung der KTI gesetzten Schwerpunkte in einem bestimmten Verhältnis zum Engagement der anderen Förderinstitutionen stehen sollten. Diese Konzeption legt es nahe, die Förderung in den Fachbereichen Gesundheit, Soziales und Kunst nicht bei der KTI anzusiedeln⁴ – zumindest, soweit deren Forschung nicht mit Industriekooperationen verbunden ist oder auf eine wirtschaftliche Zweck-

⁴ SWTR: Grundsätze für die Gesamtrevision des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes (FIFG), Bern 2009 (SWTR Schrift 1/2009).

setzung abzielt. Nach Auffassung des SWTR wäre es deshalb nicht sachgerecht, KTI-Experten mit entsprechendem Profil für diese Bereiche einzusetzen.

Vorgehen

Die nachfolgend präsentierten Ergebnisse stützen sich auf:

- Interviews mit Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen;
- Gespräche mit Mitarbeitenden der Konferenz der Fachhochschulen der Schweiz (KFH) und von DORE;
- Beiträge der Fachhochschulprofessorinnen und -professoren, die Mitglieder des SWTR sind.

Die insgesamt 16 Tiefeninterviews decken somit verschiedene Profile von Auskunftspersonen ab: Neben Fachleuten aus Institutionen der Forschungsförderung des Bundes kamen auch solche zu Wort, die auf übergeordneter Ebene für die Koordination und Kooperation der Fachhochschulen verantwortlich sind. Befragt wurden ausserdem Dozentinnen und Dozenten aus Fachhochschulen unterschiedlicher Ausrichtung sowie Universitätsprofessorinnen und -professoren, die einen besonders nahen Bezug zu Fachhochschulen haben. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die konsultierten "Auskunftstypen". Da einzelne Personen mehrere Funktionen erfüllen, fällt die Summe der Interviewten je nach Zählweise höher aus als die Anzahl effektiv durchgeführter Gespräche. Die tabellarische Darstellung soll die Vertraulichkeit wahren, die den Befragten zugesichert wurde.

/17

Gespräche nach Funktion		Gespräche nach Themenbereich	
Forschungsförderung Bund	2	Gesundheit, Soziales und PHs	3
über einzelne FHS hinaus reichende Strategieorgane (inkl. SWTR)	5	Kunst und Design	4
FHS-Dozenturen	10	Architektur und Ingenieurwesen	2
Universitätsprofessuren	2	Informationstechnologie, Life Sciences und Wirtschaft	4
Total:	19	Total:	13

Ergänzt wurden die Gespräche durch Materialien wie:

- Web-Seiten der Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen, der KFH, der Eidgenössischen Fachhochschulkommission (EFHK) und des BBT;
- SWTR-interne Bestandsaufnahmen über die Lage des Nachwuchses an Schweizer Hochschulen, insbesondere über den Nachwuchs an Schweizer Fachhochschulen.

Es handelt sich bei den Gesprächen um Sondierungen und nicht um repräsentative Befragungen, welche die Situation flächendeckend erfassen.⁵ Die Informationen beziehen sich auf Zustände, wie sie sich dem SWTR im ersten Quartal 2009 präsentierten. Auszüge aus den vorhandenen, öffentlich greifbaren statistischen Daten werden

⁵ Der SWTR empfiehlt, eine solche umfassende Bestandsaufnahme vorzunehmen, vgl. oben S. 12: Empfehlungen.

im Anhang zur Information der Leserinnen und Leser zusammengestellt, aber nicht zum Gegenstand einer eingehenden Interpretation gemacht.

Auf den folgenden Seiten wird zunächst an die Vorgaben für die Forschung an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen erinnert. Sodann wird bestimmt, was an diesen Hochschulen unter Forschung verstanden wird. Es folgt eine Darstellung der Organisation, Kontexte und Akteure der Forschung sowie deren Finanzierung. Zum Schluss formuliert der SWTR Thesen, die nach einer Debatte mit Gästen aus Fachhochschulen im Plenum des SWTR aufgestellt wurden und die zur weiteren Diskussion anregen sollen.

Gesetzliche Grundlagen

/18

Das Fachhochschulgesetz vom 6. Oktober 1995 (SR 414.71) stellt im Artikel 3 Absatz 3 klar, dass die Hochschulen „anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durch[führen]“. Im selben Artikel legt Absatz 1 fest, dass die Absolventinnen und Absolventen dieser Hochschulen aufgrund ihrer praxisorientierten Diplomstudien „auf berufliche Tätigkeiten vor[bereitet sind], welche die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden sowie, je nach Fachbereich, gestalterische und künstlerische Fähigkeiten erfordern“.⁶ Das Fachhochschulgesetz kennt ferner die Verpflichtung, die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung in ein bestimmtes Verhältnis zur Lehre zu setzen. Artikel 9 Absatz 1 bestimmt: „[Die Fachhochschulen] integrieren die Ergebnisse [der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung] in die Lehre“. Die Fachhochschulmastervereinbarung präzisierte im Jahr 2007, dass für die Masterstudiengänge „der Bezug der Lehre zur Forschung nachgewiesen sein [muss], insbesondere durch die Ausgestaltung des forschenden Lehrens und Lernens“. Entsprechend müssen „die Dozierenden [...] über Forschungskompetenz im gewählten Forschungsschwerpunkt verfügen“, was freilich über das gesetzliche Minimalerfordernis des „Forschungsinteresses“ hinausgeht.⁷ Schliesslich müssen gemäss Verordnung die Forschungsergebnisse veröffentlicht werden.⁸ Zu den Zielvorgaben des Bundes für die Fachhochschulen gehört, dass diese „die *Exzellenz* in Lehre *und* Forschung“ sicherstellen.⁹

Die Fachrichtungen Gesundheit, Soziales und Kultur (GSK-Bereich) unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht von den übrigen Fachhochschulbereichen. Dazu gehört unter anderem, dass insbesondere für die Kunsthochschulen die internationale Ausrichtung unabdingbar ist und ein Dritter Zyklus (ohne Doktorat) fester Bestandteil der internationalen Standards für die Qualifikation des Lehrpersonals darstellt. Dessen Selektion allerdings folgt eigenen Kriterien, wie auch der Forschungsbegriff sehr spezifisch ist. Dass die Lehrstätten aus dem GSK-Bereich in die Fachhochschulen integriert wurden, trägt zu deren Vielfalt bei.

Gemäss der oben zitierten Vereinbarung soll insbesondere auf Masterstufe der Unterricht so gestaltet sein, dass er mit hohen Erfolgsaussichten die Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzt, diejenigen wissenschaftlichen Methoden zu beherrschen, welche ihnen in ihrer beruflichen Tätigkeit von Nutzen sein dürften. Daraus folgt, dass die Dozierenden qualifiziert sein müssen, solche Methoden auch zu vermitteln, was ihnen nur gelingen kann, wenn sie sie selbst beherrschen. In diesem Zusammenhang weist der SWTR darauf hin, dass Methodenkenntnis nicht iso-

6 Der Entwurf für das HFKG enthält dieselbe Bestimmung in Artikel 26 Absatz 1.

7 Fachhochschulmastervereinbarung vom 24. August 2007 (SR 414.713.1), Anhang: Anforderungen an die Führung von Masterstudiengängen, Ziffer 3.4 und 6.2.

8 Fachhochschulverordnung vom 11. September 1996 (SR 414.711), Stand vom 1. Mai 2009: Artikel 7 Absatz 1.

9 Ebd., Anhang: Zielvorgaben des Bundes, Ziffer 1. Hervorhebung SWTR.

liert als theoretisches Buchwissen zu verstehen ist, sondern als eine lebendige Erfahrung, welche nur durch eigene Anwendungen erworben werden kann.

Aus dem Gesetz und den Bestimmungen in der Fachhochschulmastervereinbarung geht bereits hervor, dass das Fachhochschulpersonal eigene Forschungserfahrung mitbringen muss, die über den in Artikel 12 Absatz 1 des Gesetzes definierten Minimalstandard des „Forschungsinteresses“ hinausreicht. Des Weiteren sollen Fachhochschuldozierende dafür qualifiziert sein, diese Erfahrung im Unterricht weiterzugeben. Der Entwurf für das HFKG allerdings äussert sich nicht mehr ausdrücklich über das minimale Anforderungsprofil bei der Berufung auf eine Professorenstelle. Das HFKG setzt also in dieser Hinsicht einen Meilenstein auf dem Weg zu mündigen und autonomen Fachhochschulen.

Aus den erwähnten Vorgaben schliesst der SWTR, dass die Fachhochschulen (und damit analog die Pädagogischen Hochschulen) Personal anstellen sollen, das in der Lage ist, aufgrund eigener Forschungskompetenz sowohl die Forschung innerhalb der Hochschule zu betreiben oder anzuleiten als auch in der Lehre einen Bezug zur gelebten Forschung herzustellen.

Die (subsidiäre) Finanzierung der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen ist gesetzlich geregelt und in den Vereinbarungen zwischen Bund und Kantonen berücksichtigt. So gibt es einen Bundesbeitrag an Investitions- und Betriebskosten („Betriebsbeiträge“ des Bundes, ein Drittel der Kosten), wofür ein Forschungsanteil einerseits nach Aktivitäten (Stellenprozente), andererseits auf der Basis der Akquisition von Drittmitteln berechnet wird (Fachhochschulgesetz Artikel 19 Absatz 2).¹⁰ Bundesbeiträge werden auch für den Aufbau von Forschungs- und Weiterbildungskompetenz an den Fachhochschulen ausgeschüttet (ebenda, Buchstaben c). Somit wird auch Forschung von der öffentlichen Hand finanziert; beabsichtigt ist dabei eine subsidiäre Unterstützung, die proportional zu den eingeworbenen Drittmitteln berechnet wird. Bezogen auf die gesamten Einnahmen der Fachhochschulen – ihre „Erlöse“ – stammten im Jahr 2008 19% aus Bundes- und 61% aus Kantonsmitteln. Mit Blick auf den Leistungsbereich der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung (aF&E) stammten im gleichen Jahr 21% vom Bund, 56% von den Kantonen und 23% von Privaten. Eine Subsidiarität in dem Sinne, dass die öffentlichen Geldgeber weniger als die Hälfte des aF&E-Erlöses beisteuerten, gab es allerdings im Stichjahr 2008 in keiner Schule.¹¹

/19

Der SWTR schliesst daraus, die in seinen Interviews vernommene Klage, wonach die öffentliche Hand zu wenig Engagement in der Forschungsfinanzierung zeige, sei nicht so zu verstehen, dass an Fachhochschulen keine öffentlichen Mittel in die Forschung flössen. Wie nachfolgend zu sehen sein wird, liegt das Problem vielmehr darin, dass die Forschungsmittel aus öffentlichen Quellen in der Regel nicht direkt zu den forschungsinteressierten Professorinnen und Professoren gelangen.

10 Die Fachhochschulverordnung bestimmt in Artikel 16b Absatz 2: „Die Beiträge an die einzelnen Fachhochschulen werden wie folgt berechnet: a. 60 Prozent des Betrags werden nach der Aktivität in Lehre und angewandter Forschung und Entwicklung verteilt. In die Berechnung einbezogen werden nur Personen, die mindestens zu 50 Stellenprozent in diesen Bereichen tätig sind, wobei der Anteil Lehre und der Anteil angewandte Forschung und Entwicklung je mindestens 20 Stellenprozent betragen müssen. Die Beiträge werden den einzelnen Fachhochschulen entsprechend ihrem Anteil an der Gesamtsumme der auf die Lehre und die angewandte Forschung und Entwicklung entfallenden Stellenprozente ausgerichtet. b. 40 Prozent des Betrages werden nach den akquirierten Drittmitteln verteilt. Die Beiträge werden den einzelnen Fachhochschulen ihrem Anteil an der Gesamtsumme der Drittmittel entsprechend ausgerichtet.“

11 BfS: Finanzen der Fachhochschulen 2008, Neuchâtel 2010, S. 16f.

Was Forschung an Fachhochschulen bedeutet

Wie die Dokumente der KFH belegen auch die Interviews, welche der SWTR mit Dozierenden an Fach- und Pädagogischen Hochschulen geführt hat, dass die Reflexionen über die Forschung weit fortgeschritten sind.

Werden die Äusserungen über die Forschung analysiert, lassen sich vier verschiedene Dimensionen herausarbeiten: Die Wortbedeutungen, die Vielfalt, die Umstände und die Organisation der Forschung. Zunächst wenden wir uns der Wortbedeutung zu.

a) Wortbedeutungen

Das Grundsatzpapier der KFH vom 21.9.2005¹² definiert die Forschung an Fachhochschulen wie folgt:

/20

„An den schweizerischen Fachhochschulen subsumiert man unter anwendungsorientierter Forschung & Entwicklung (aF&E) alle Tätigkeiten, die den Hauptzweck haben, neues Wissen zu generieren bzw. vorhandenes Wissen neu zu kombinieren. Dies setzt Kenntnis über das bestehende Wissen, insbesondere im wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Kontext, voraus. Die Ausgangsfragestellungen und Forschungsfragen tragen den Problemen Rechnung, die mit der jeweiligen Praxis verbunden sind. Das neu gewonnene Wissen fliesst in die Lehre und Praxis zurück und kommt damit mittelbar bzw. unmittelbar einem konkreten Nutzerkreis bzw. der Gesellschaft zugute“ (S. 4).

Praxisbezug

Der Praxisbezug ist das entscheidende Charakteristikum der Lehre und Forschung an den Fachhochschulen. Praxisbezug, wie ihn der SWTR versteht, verbindet theoretische – in der Regel in Lehrveranstaltungen oder aus Büchern erworbene – Kenntnis mit praktischem, oft implizitem Können, das auf Erfahrung beruht. Der Bezug zur Praxis kann demzufolge nur im längeren Einsatz im Beruf erworben werden, denn er ist letztlich das Ergebnis von Handlungen, die im Arbeitsprozess unter den branchenspezifischen Umständen ausgeführt werden. Praxisbezug ist eine Voraussetzung dafür, dass Forschung und Entwicklung auf die Anwendung in der konkreten Problemlösung orientiert werden kann. Die FHS-Absolventinnen und -Absolventen können dadurch direkt ins Berufsleben eintreten. Zudem stellt Praxisbezug sicher, dass die Bedürfnisse der betreffenden Branchen bekannt sind.

Näher bei der Praxis stehen die Aussagen, welche die Interviewten im Gespräch mit dem SWTR machten. Sie sprachen insbesondere vier Facetten der Forschung an, nämlich: Grundlagenforschung (1), die anwendungsorientierte Forschung (2), die Entwicklungsarbeit (3) und Dienstleistungen (4).

(1) Obschon den Fachhochschulen ausdrücklich die aF&E zugeschrieben wird, achten die Befragten die Grundlagenforschung auch für diesen Hochschultyp als

¹² KFH-Grundsatzpapier „Forschung & Entwicklung an Fachhochschulen“, wie Anmerkung 2.

wichtig.¹³ Gemeint ist damit eine wissenschaftliche Aktivität, die keinen Projektcharakter trägt und die somit auch nicht von der KTI oder von DORE gefördert werden kann. Ihr Ziel ist es, Vorwissen und Kompetenz aufzubauen, die es den Forschenden ermöglichen, die Bedürfnisse der Praxis überhaupt erst richtig zu erfassen und aufgrund ausreichender Informationen ein fundiertes Projekt zu formulieren. Es handelt sich somit – in Anlehnung an die Formulierung des Grundsatzpapiers der KFH – um die „Kenntnis über das bestehende Wissen, insbesondere im wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Kontext“ und das à jour gebrachte Basiswissen, das erst kluge „Ausgangsfragestellungen und Forschungsfragen“ zu stellen gestattet. Erworben wird dieses Wissen durch Studien in der Fachliteratur und Sondierungen in der Praxis.

Grundlagenforschung ist demnach nicht ein Endzweck für sich, sondern wird als Voraussetzung für gute anwendungsorientierte Forschung gesehen. Zugleich wird ihr eine besondere Bedeutung zugesprochen, wenn es um die Verbindung von Lehre und Forschung geht. Im interaktiven Unterricht (Workshop, Seminar) können Studierende unter Anleitung der Dozierenden nicht nur mit den Wegen zu diesem Wissen vertraut gemacht werden, sondern auch selbständig Grundlagenwissen erwerben und solches bis zu einem gewissen Grad im Hinblick auf konkret-praktische Anwendungen auch schaffen.

(2) Über die anwendungsorientierte Forschung muss hier weiter nichts ausgeführt werden. Sie ist ein Kernauftrag der Fachhochschulen. In den Ausführungen zu den Umständen, unter denen Forschung stattfindet, wird auf ihre nähere Bestimmung eingegangen.

/21

Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung (aF&E)

Im Unterschied zu den universitären Hochschulen, die vor allem der Grundlagenforschung grosses Gewicht beimessen, steht in den Fachhochschulen die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung (aF&E) im Zentrum. Diese zielt darauf ab, etablierte Verfahren und Methoden so zu erweitern, dass sie zu eigenständigen und von Grund auf neu zu schaffenden Lösungen für Probleme führen, mit denen sich die Berufswelt konfrontiert sieht. In den Worten der Fachhochschulrektorenkonferenz ist es für aF&E charakteristisch, dass „[d]ie Ausgangsfragestellungen und Forschungsfragen [...] den Problemen Rechnung [tragen], die mit der jeweiligen Praxis verbunden sind. Das neu gewonnene Wissen fliesst in die Lehre und Praxis zurück und kommt damit mittelbar bzw. unmittelbar einem konkreten Nutzerkreis bzw. der Gesellschaft zugute.“¹⁴

(3) Die Entwicklungsarbeit wird ebenfalls im Rahmen der Kontexte beleuchtet.

(4) Entwicklungsarbeit geht fließend in die Dienstleistungen über – obschon diese in Berichten und Abrechnungen stets klar von aF&E abgegrenzt werden. Dienstleistungen sind insbesondere an technischen Hochschulen ein Thema, die für die Industrie sehr kurzfristige Problemlösungen erarbeiten und dafür ein gewissermassen auf Abruf bereit stehendes, hoch spezialisiertes Personal benötigen. Entsprechend vielschichtig sind die Schulstrukturen aufgebaut, wenn Forschung, Entwicklung und Dienste parallel zu einander realisiert werden.

Im Verständnis der jüngeren Dozierenden, die nicht in der Tradition der Serviceorientierten Technikerschulen sozialisiert wurden, sind die vier wissens- und wissen-

¹³ Auch das Grundsatzpapier der KFH über „Forschung & Entwicklung an Fachhochschulen“ berücksichtigt ausdrücklich einen Vorstoss in Richtung Grundlagenforschung für die laufende Planungsperiode der Fachhochschulen: siehe ebd., S. 5: Diagramm zur „Vision“.

¹⁴ Vgl. ebd.

schaftsbasierten Aufgaben ihrer Hochschulen in einen iterativen Prozess eingebunden, in dem die vier je für sich notwendigen Aspekte der Forschung sich wechselseitig aufeinander beziehen und aufeinander angewiesen sind. Nicht erst in den Masterstudiengängen, sondern schon auf Bachelorstufe wird dafür gesorgt, dass es eine Verbindung der übrigen Aufgaben zur Lehre gibt. Dies entspricht auch der gesetzlichen Vorgabe, wonach die Fachhochschulausbildungen generell dazu befähigen sollen, wissenschaftliche Kenntnisse anzuwenden. Da die Vermittlung toten Wissens weder didaktisch empfohlen ist noch eine Anwendungskompetenz schafft, die Grundlage für lebenslanges Lernen werden kann, lässt sich auch der gesetzliche Lehrauftrag nur innerhalb der genannten Rückkoppelung wirklich erfüllen.

FAZIT 1: Forschung an Fachhochschulen umfasst zwar in erster Linie anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung, beinhaltet aber auch Grundlagenforschung, welche als Vorstufe zur aF&E notwendig ist.

Die Forschung und Entwicklung an den Fachhochschulen ist eng mit der Lehre verbunden. Zudem geht sie fließend in Dienstleistungen über.

b) Vielfalt der Forschung

/22

Forschung an Fach- und Pädagogischen Hochschulen ist derart vielfältig, dass generelle Aussagen Gefahr laufen, sich entweder im Allgemeinen zu verlieren oder stets nur auf einen kleinen Ausschnitt der Forschungstätigkeit zuzutreffen. Wir schlagen deshalb vor, die Vielfalt in drei Dimensionen zu gliedern: in die historische Dimension, die Bereichsdimension und die zeitliche Dimension (Rhythmen der Forschung). Angesichts der vielfältigen Forschungssituationen ist es besonders problematisch zu versuchen, eine übergreifende Reglementierung auszuarbeiten oder Förder- oder Steuerungsinstrumente zu schaffen, die für sämtliche Hochschulen positive Effekte zur Folge haben sollen. Dies schließt aber keineswegs aus, dass allgemein am Ziel festgehalten wird, die Forschung an Fach- und Pädagogischen Hochschulen weiter zu stärken.

Diversität

Diversität ist ein Merkmal und eine Stärke der Fachhochschulen. Sie gründet in erster Linie darin, dass sich die Lehranstalten mit einer weiten Bandbreite unterschiedlicher Problemstellungen und Inhalte auseinandersetzen und sich entsprechend mit ihrer aF&E an verschiedene Partner richten: Während technisch orientierte Fachhochschulen eng mit Partnern aus der Industrie arbeiten, kooperieren andere Lehrstätten vornehmlich mit der Verwaltung. Schulen aus dem Bereich Kunst und Design wiederum richten sich auf die Gesellschaft als Ganze aus, während sich Fachhochschulen für Pflege und Sozialarbeit in ihren Tätigkeiten auf Institutionen des Sozial- und Gesundheitswesens beziehen. Ihre Vielfalt gestattet es den Fachhochschulen, Verbindungen mit den unterschiedlichsten Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft einzugehen und Synergien zu schaffen. Sie impliziert aber auch, dass Beurteilungskriterien entwickelt werden müssen, um die verschiedenartigen Ergebnisse und Produkte aus Fachhochschulen angemessen zu beurteilen, und dass Förderinstrumente zur Verfügung stehen sollen, um die entsprechend unterschiedlich orientierten Forschungsaktivitäten zu ermöglichen und zu unterstützen.

Die historische Dimension

Die Praxis der Forschung an einer Fach- oder Pädagogischen Hochschule unterscheidet sich deutlich je nach deren geschichtlichen Herkunft. So pflegen die technischen Hochschulen aus alter Tradition eine enge Beziehung zur Industrie ihrer Region. Diese Lehrstätten kennzeichnet denn auch eine besondere Vorliebe für Entwicklung und Dienstleistungen. Sie liefern Prototypen, arbeiten Verfahren aus und übernehmen kurzfristige Mandate, die an ‚trouble shooting‘ gemahnen. Dies hindert sie zwar nicht daran, wie andere Schulen auch angewandte Forschung und Entwicklung zu betreiben; aber sie unterhalten typischerweise eine Forschungsgruppe oder ein Forschungsinstitut, das nicht unmittelbar in der Lehre aktiv ist und für hoch spezialisierte Problemlösungen in ganz spezifischen Bereichen bereit steht. Andere Hochschulen entstammen historisch gesehen dem Umfeld der höheren Fachausbildung und räumten während langer Zeit der Lehre und den Dienstleistungen deutlichen Vorrang vor der Forschung ein. Für diese Bildungsinstitutionen war der Weg zur forschenden Hochschule steinig als für andere.

Auch die Unterschiede in Niveau und Umfang der Ausstattung von Forschungseinrichtungen erklären sich aus der Geschichte. Für manche Hochschule ist noch heute das Ausstattungsniveau ausschlaggebend, von welchem aus sie in der zweiten Hälfte der 1990-Jahre in ihre neue Existenz als Fachhochschule starten konnte. Dies ist besonders für Schulen mit einem technologischen Hintergrund wichtig, die für die Erneuerung des Apparateparks grosse Lasten schultern müssen.

/23

Schliesslich gilt es zu bedenken, dass sich die – ebenfalls historisch begründeten – Dimensionen der Hochschulen um Grössenordnungen unterscheiden. So unterhielt beispielsweise das 1874 auf Anregung des Stadtpräsidenten Johann Jakob Sulzer gegründete Technikum Winterthur schon in den Anfängen des Unterrichts fünf Abteilungen.¹⁵ Solche erfolgreichen, in einem früher günstigen industriellen Umfeld eingerichteten ‚Höheren Technischen Lehranstalten‘ haben ein Erbe in die neuen Fachhochschulen eingebracht, das sich durch hohe Ansprüche, Internationalität, enge Beziehungen zu wichtigen Unternehmen und vor allem durch ein vergleichsweise sehr grosses Forschungsbudget auszeichnet.

Die Dimension der Forschungsbereiche

Die Fachhochschulen unterscheiden sich unter einander deutlich in ihrer Forschungspraxis und im Verhältnis von Forschung und Lehre. Techniker und Baufachleute von Fachhochschulen können mit ihrer Forschung unter Umständen in Konkurrenz oder in Kooperationsverhältnisse zu ETH-Instituten treten. Wirtschaftshochschulen dagegen scheinen sich oft an der Forschungspraxis der betriebswirtschaftlichen Institute von universitären Hochschulen zu orientieren oder sich zu diesen komplementär zu verhalten.

Wenn wir die GSK-Bereichsgruppe in die Betrachtung einbeziehen, so fehlen zum Beispiel der Forschung in Sozialer Arbeit die inländischen Vorbilder, sodass sie eigenständige Wege eingeschlagen hat. Allerdings können die Fachhochschulen für bestimmte Themen mit soziologischen Instituten von Universitäten Verbindungen eingehen, obschon sich beide Einrichtungen in ihrem Auftrag stark voneinander unterscheiden. Designschulen wiederum stehen in der Schweiz ohne Beziehung zu universitären Hochschulforschungen da, und es gibt in diesem Bereich auch keine forschende Industrie. Kunsthochschulen und Pflegehochschulen hingegen können sich an Vorbilder im Ausland anlehnen, die dort als akademische Anstalten gelten und die einen Dritten Zyklus führen, der unter Umständen mit einem Doktorat abge-

¹⁵ Blättler, Eduard: Von der Lehranstalt zur Fachhochschule: 125 Jahre Technikum Winterthur 1874-1999, Winterthur 1999.

geschlossen werden kann. Zu den Pflegehochschulen kommen ausserdem die Institute für Pflegewissenschaft an den Universitäten Basel und Lausanne/Genf.¹⁶

Die Fachhochschulen lassen sich auch im Hinblick darauf unterscheiden, mit welchen bevorzugten Abnehmern sie durch die Forschung in Beziehung gebracht werden: Typischerweise führen Forschungskontakte die Hochschulen der Sozialen Arbeit in Beziehungen zu staatlichen Stellen (von Gemeinden bis zum Bund), während etwa in Chemie/Life Sciences die Industrie das Blickfeld beherrscht, daneben aber auch Verbindungen zu staatlichen Praxispartnern im Umweltbereich eingegangen werden. Gesundheitshochschulen gehören demgegenüber typischerweise ins Umfeld der Gesundheitsdienste, die mehrheitlich nicht gewinnorientiert arbeiten.

Man wird also innerhalb der Bereichsdimensionen unterscheiden können nach:

- Existenz und Nähe oder Nichtexistenz und Ferne zu universitären Orten der Forschungspraxis;
- Forschungs- und Praxisbezügen zur Privatwirtschaft, zur Industrie oder zu staatlichen resp. nicht gewinnorientierten Bereichen.

/24

Das Beziehungsnetz der Fachhochschulen wirkt sich auf ihre Forschungspartnerschaften und damit auf den Erfahrungs- und Kulturaustausch mit ihnen aus. Ausserdem beeinflusst es die Art des Wissens und des Dienstleistungscharakters der Leistungen, welche die Hochschule für einen Abnehmer erbringt oder die in Kooperation mit diesem entstehen. Ferner unterscheiden sich die Hochschulen nach Bereichen und damit auch nach ihrem Umfeld: Dieses prägt insbesondere die Erfahrungen beim Formulieren von Forschungsgesuchen bzw. beim Anwerben von Projektmitteln, weil je nachdem in erster Linie Vorhaben lokaler, nationaler oder europäisch-internationaler Dimension gefördert werden sollen.

Schliesslich beeinflussen die Partner einer Fachhochschule auch deren Nachwuchsausbildung in der Forschung; diese kommt weiter unten zur Sprache. Der Nachwuchs wird nicht bloss durch die bereichsspezifische Praxis geprägt, sondern auch durch die notwendige Forschungserfahrung. In gewissen Domänen richtet sich die Forschung zwangsläufig an den universitären Traditionen aus. So charakterisiert letztlich die Spannung zwischen der Qualifikation, die neu Berufene mitbringen, und den Anforderungen der Forschungs- und Praxispartner im Umfeld der Hochschule das je spezifische Profil der durchgeführten Forschung.

Die zeitliche Dimension

Der Rhythmus der Forschung wird an gewissen Hochschulen durch die rasch wechselnden Bedürfnisse der Wirtschaftsbranche diktiert, mit welcher Kooperationen eingegangen werden. Aufträge folgen kurzfristig aus der Marktlage des Partnerunternehmens, und sie müssen ebenso kurzfristig, innert Tagen, Wochen oder maximal binnen weniger Monate, erledigt werden. Diese Rhythmen unterstützen die Neigung, hoch spezialisierte und äusserst flexible Einsatzgruppen zu bilden, deren Wissen und Können genau auf die Bedürfnisse der Branche zugeschnitten sind. Integration in die Lehre durch Mitwirkung von Studierenden an Forschungsprojekten ist unter diesen Umständen unerwünscht oder unmöglich, und ein Ruf nach Grundlagenforschung an Fachhochschulen wird zur Illusion.

Dies gilt nicht nur dort, wo der produzierenden Industrie zugearbeitet wird, sondern manchmal auch in der Zusammenarbeit mit Verwaltungen. Auch diese können ihre

¹⁶ Für Basel vgl. Institut für Pflegewissenschaft der Universität Basel (INS): <http://nursing.unibas.ch>. Für Lausanne-Genf siehe Institut universitaire de formation et de recherche en soins (IUFRS): http://www.chuv.ch/dumsc/dumsc_home/dumsc_prestations/dumsc_activites/dumsc_activites_jufrs.htm. Zum Master und zum Doktorat siehe <http://www.unil.ch/Jahia/site/sciences-infirmières/pid/65917>.

Problemstellungen unversehens verschieben, während die Hochschulpartner noch mit Vorabklärungen zur Lösung eines Problems beschäftigt sind.

Dennoch wird man tendenziell davon ausgehen können, dass in nicht-technischen Bereichen im Allgemeinen die Möglichkeit besteht, über mehrere Monate oder – insbesondere, wenn Beteiligungen an universitären Projekten zustande kommen – gar über mehrere Jahre ein Problem zu bearbeiten. Dies schließt im übrigen Praxisnähe keineswegs aus.

FAZIT 2: Der Forschungsbegriff an Fachhochschulen ist so vielfältig, wie es die Fachbereiche dieser Hochschulen selbst sind. Was ‚Forschung‘ konkret und fachspezifisch bedeutet, müssen deshalb die Bereichsverantwortlichen bestimmen. Wegleitend ist dabei der Bezug zur Praxis in den jeweiligen Berufsbildern.

Dass die verschiedenen Fachhochschulbereiche den Forschungsbegriff uneinheitlich definieren und verwenden, begründet sich aus ihrer unterschiedlichen historischen Entwicklung, den verschiedenartigen Bereichen ihrer Praxispartner und dem ungleichen Zeithorizont ihrer Forschungsleistungen.

c) Kontexte der Forschung

/25

Mit Ausnahme derjenigen früheren Höheren Fachschulen, welche eine lange Forschungs- und Entwicklungstradition mitbrachten, mussten jene Lehranstalten, die in der letzten Dekade des 20. und im ersten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts zu Fachhochschulen wurden, ihre vom Gesetz vorgeschriebene Forschung erst einmal „erfinden“. Historische und Bereichsdimension überschneiden sich in der Unterscheidung zwischen einerseits Hochschulen, die sich in einem von etablierter Forschungspraxis geprägten Umfeld bewegen, und andererseits Lehranstalten, die erst einen dem gesetzlichen Forschungsgebot entsprechenden Begriff wissenschaftlicher Aktivität definieren mussten.

Hochschulen, die sich in der ersten Gruppe befinden, konnten und können sich zu einer bereits existierenden Forschung auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene in ein Verhältnis setzen. Die anderen waren in der Schweiz auf sich selbst gestellt und fanden allenfalls im Ausland¹⁷ Orientierungshilfen.

Höhere Fachschulen mit Forschungstradition

Forschende Hochschulen der ersten Gruppe stehen vor der Aufgabe, sich innerhalb einer gegebenen fachspezifischen Forschungslandschaft zu positionieren. Die Koordinaten dieser Landschaft werden etwa durch ETH-Institute, private Forschungsinstitute, universitäre Hochschulinstitute und industrielle Forschungsabteilungen weitgehend bestimmt. Vor diesem Hintergrund bildet sich ein spezifisches Profil (Themen, Verfahren, Praxisfelder, Partnerschaften, Finanzierungsformen etc.) heraus, das es einer Fachhochschule einerseits gestattet, sich im Wettbewerb zu behaupten, das andererseits aber Bündnisfähigkeit in Kooperationen erst ermöglicht. Im Wettstreit gewinnen die Hochschulen oder deren Forschende wissenschaftliche Ressourcen, die sie in Partnerschaften einbringen. Innerhalb dieser Partnerschaften generiert die Forschung, die alle wissenschaftlichen Aktivitäten von der Grundlagenforschung bis zur Entwicklung und Dienstleistung sinnvoll verbindet, einen Mehrwert. Die Vernetzung kommt der Qualität der Forschung zugute: Der Transfer zwischen den verschiedenen Hochschultypen und – im Falle der Life Sciences oder der Ge-

17 Vgl. Österreichischer Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Kunstuniversitäten in Österreich, Wien 2009, S. 63ff.: Dort wird ein „offener Forschungsbegriff“ diskutiert, „der sich nicht von vornherein an einem wissenschaftlichen Forschungsbegriff [...] orientiert“ und dem „sinnlich organisierten Weltwissen“ entspricht, auf das „künstlerisches Erkennen“ hinführt.

sundheitsbranche – zu Institutionen wie Universitätsspitalern begünstigt sowohl praktische Problemlösungen als auch wissenschaftliche Veröffentlichungen. In Kooperationsprojekten und -programmen zeichnen sich bereits positive Resultate dieser profilierten Mitwirkung von Fachhochschulforschung des ersten Typs ab.

Vor diesem Hintergrund befürchten Forschende aus Fachhochschulen, dass universitäre Hochschulen und Fachhochschulen konvergieren oder zumindest in einen unlauteren Wettbewerb zu einander treten. Universitäten würden sich dabei vermehrt der angewandten Forschung und Entwicklung zuwenden, während Fachhochschulen mit ihren jüngeren, an Universitäten promovierten und oft auch habilitierten Dozierenden in Richtung akademischer Forschung vorstießen. Am Ende einer solchen Entwicklung gäbe es bloss noch "bessere" (universitäre) und "zweitrangige" (Fach-) Hochschulen, die im Grunde dieselbe Forschung in verschiedener Qualität anböten. Eine Gegenposition vertreten Forschende, die eine interinstitutionelle Kooperation zwischen den Hochschultypen befürworteten und sich davon eine weitere Steigerung der Forschungsqualität an den Fachhochschulen versprechen.

Hier kommt die Nachwuchsfrage ins Blickfeld: Eine enge Forschungsk Kooperation der Fachhochschulen mit den universitären Hochschulen könnte dazu beitragen, die Schwierigkeit zu entschärfen, dass der Nachwuchs der Ersteren nur auf dem Umweg über die Letzteren zum Doktorat kommen und sich damit eine der verschiedenen Voraussetzungen für eine Fachhochschul-Professorenstelle erarbeiten kann.

/26

Entscheidend ist dabei, dass der Qualifikationspfad über universitäre Hochschulen eine von mehreren verschiedenen Möglichkeiten darstellt, um die Eignung zur Fachhochschul-Professorenstelle zu erlangen. Denn es gilt zu verhindern, dass die universitären Hochschulen in die Rolle der ‚Gatekeepers‘ für den Zugang zu Titeln und Graden geraten, die für eine Fachhochschulstelle erforderlich sind. Die Fachhochschulen würden dabei Gefahr laufen, in ihrer Entwicklung von den universitären Hochschulen behindert und abgebremst zu werden.

Lehranstalten ohne Forschungstradition

Wer innerhalb der zweiten Gruppe arbeitet, hat in der Regel noch einen langen Weg bis zur Forschung in einem weiteren oder engeren Sinne vor sich. Zuerst gilt es, sich innerhalb der Hochschule und der Fachbereichskonferenz über die Forschung zu verständigen. Sodann muss das Forschungsverständnis in das Profil der Hochschule und in die unterrichteten – und erforschten – Fächer integriert werden. Dies ist die Bedingung dafür, dass die Forschung ihrerseits zur nationalen und internationalen Reputation der Lehranstalt beitragen kann. Voraussetzungen sind ein dafür vorgebildetes, innovatives Personal, die Finanzierung auch experimenteller Aktivitäten und eine angemessene Forschungsinfrastruktur.

Ein Blick ins Ausland zeigt, dass auch dort die Hochschulen ohne längere Forschungstradition teilweise noch um die angemessene Integration der Forschung in ihren Betrieb ringen,¹⁸ obschon Konservatorien und Kunsthochschulen zum Teil schon seit Jahren universitären Status haben. Deshalb sollte man den betreffenden Schweizer Hochschulen und Fachkonferenzen genügend Zeit einräumen und nicht schon heute Resultate erwarten. Die Lehranstalten können sich nicht an der universitären Forschung orientieren, da diese – namentlich in den Disziplinen Kunstwissenschaften, Kunstgeschichte, Kunstsoziologie, Kunsttheorie – *über* Kunst arbeitet und nicht *in* Kunst. Aus diesem Grund sollten beispielsweise Konservatorien und Kunsthochschulen ihren Nachwuchs ohne "Umwege" über universitäre Hochschulen heranbilden können, zumal sich sowohl deren Bildungsziele als auch die Natur ihrer Aktivitäten wesentlich von denjenigen der Kunsthochschulen unterscheiden. Der

18 Vgl. ebd.

kürzlich vorgelegte Bericht der KFH¹⁹ illustriert an interessanten Beispielen, mit welchen Aktivitäten sich die Kunsthochschulen einem eigenständigen Forschungsverständnis annähern. Er zeigt aber auch die Schwierigkeiten auf und lässt erkennen, dass das Problembewusstsein zwar gut ausgebildet ist und einzelne Lösungsansätze existieren, es aber noch Zeit braucht, um diese Aktivitäten in die institutionalisierte Praxis überzuführen und schliesslich in den meistens bereits gefestigten internationalen Ruf dieser Hochschulen zu integrieren.

FAZIT 3: In jenen thematischen Bereichen, die auch an universitären Hochschulen behandelt werden, liegt die Spezifität der Fachhochschul-Forschung in einer klugen Verbindung von Theorie und Praxis. Dies schliesst eine 1:1-Übernahme von Forschungsparadigmen der universitären Hochschulen aus, weil dadurch die Fachhochschulen ihr eigenständiges Profil verlören. Durch die Kooperation zwischen den verschiedenen Hochschultypen kann jedoch ein wissenschaftlicher Mehrwert entstehen.

Für künstlerische Berufe wird man unter ‚Forschung‘ die eigenständige künstlerische Leistung selbst verstehen und nicht Beiträge im Sinne akademischer Studien zur Kunsttheorie oder -geschichte.

d) Forschungsorganisation

/27

Für die Forschungsorganisation in den einzelnen Hochschulen gibt es zwar keine übergreifenden Vorgaben.²⁰ Festgelegt ist aber die Form der Planung: Es müssen Prioritäten mit zugehörigen Feldern und Projekten bezeichnet werden. Die Prioritäten sollen langfristig gelten und der Schwerpunktsetzung (Profilierung) der Hochschule entsprechen, während es die Forschungsfelder gestatten sollen, auf kurzfristige Veränderungen zu reagieren. Die Projekte schliesslich unterstehen der üblichen Planung, die sich ausrichtet an Zielen, Fristen mit Meilensteinen, Kosten etc.

De facto hat jede Hochschule eine eigene Art der Forschungsorganisation herausgebildet. Diese Vielfalt lässt sich anhand einiger grundlegender institutioneller Merkmale typisieren.

Zu diesen gehört die Forschungskommission. Sie berät die Hochschulleitung in der Forschungsplanung und kann in bestimmten Fällen Empfehlungen für die Vorfinanzierung von Projekten aus hochschulinternen Mitteln abgeben. Andere Hochschulen arbeiten mit Kompetenznetzwerken. Viele haben eigene interne Richtlinien für die Forschung erlassen. Nicht zu unterschätzen ist die Vielfalt im Innern der Hochschulen. So kann es vorkommen, dass jede Teilschule (jeder Standort) eine eigene Forschungskultur mit entsprechenden Institutionen herausgebildet hat.

Manche Schulen trennen strikt zwischen Forschung (und Dienstleistungen) einerseits und der Lehre andererseits. Es gibt, wie wir unten bei den Akteuren der Forschung näher diskutieren werden, in diesen Fällen eigentliche Forschungsabteilungen oder -institute mit besonderem Personal. Andere Lehranstalten haben eine Organisation nach Instituten gewählt, innerhalb derer sowohl Lehre als auch Forschung angesiedelt sind. Fast alle Hochschulen verfügen über eine interne, institutionalisierte Gruppe (oder zumindest über eine Einzelperson) bei der Schulleitung, welche dafür zuständig ist, die Schwerpunkte zu definieren, die Antragsstellungen zu koordinieren und die oft auch die Gesuche redigiert, um damit deren Erfolgsaussichten zu erhöhen.

19 KFH: Forschung an Schweizer Kunsthochschulen 2008. Bericht und Empfehlungen, hrsg. von Marc-Antoine Camp, Bern 2009: http://www.kfh.ch/uploads/doku/doku/20090304_fe-khs_bericht_de_3.pdf?CFID=13617506&CF_TOKEN=72682341.

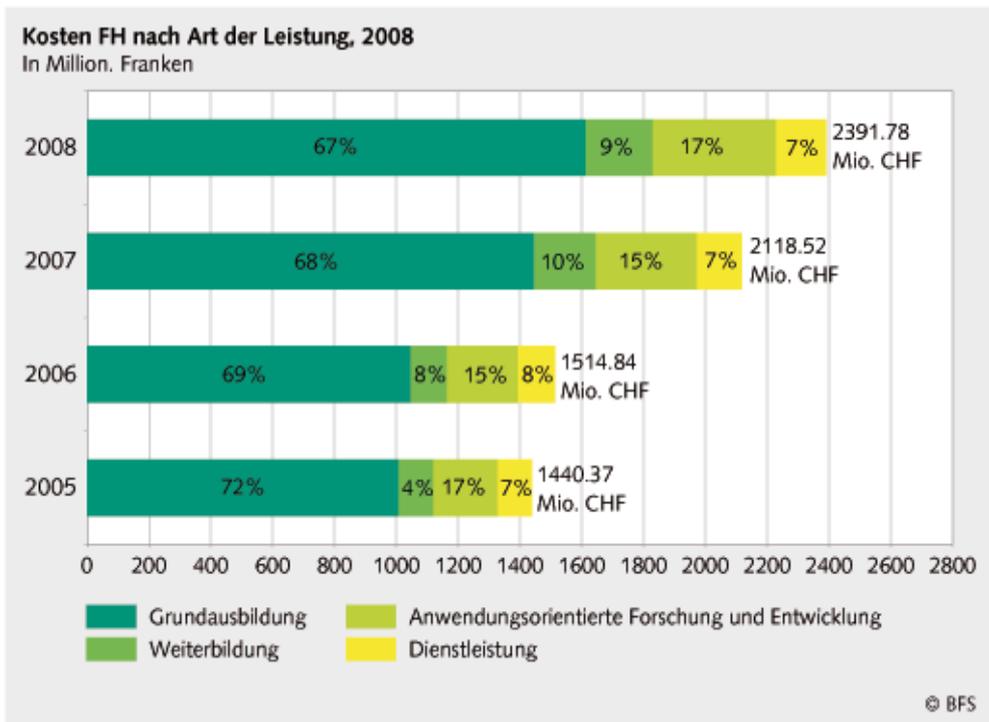
20 Siehe KFH-Grundsatzpapier „Forschung & Entwicklung an Fachhochschulen“, wie Anmerkung 2.

Forschung an Fachhochschulen unterliegt typischen Einschränkungen, von denen einige voraussichtlich bleibender, andere vorübergehender Natur sind.

Bleibende Einschränkungen der Forschung

Zu den bleibenden Einschränkungen gehört, dass die forschungsinteressierten Professorinnen und Professoren nur schwer Zugang zu öffentlichen Mitteln für die Forschung finden. Die Trägerschaften gehen nämlich davon aus, dass die von ihnen zur Verfügung gestellten Mittel subsidiärer Natur sein sollen; dies interpretieren die Forschungsinteressierten als Aufforderung, wonach sich die Forschung selbst zu finanzieren habe oder einen Gewinn erzielen solle. Aus den Interviews, die dieser Studie zugrunde liegen, drängt sich der Schluss auf, dass die Bereitschaft nicht allgemein verbreitet ist, bestimmte Vorfinanzierungen zu gewähren, die einer gründlichen Vorbereitung zu Gute kommen und damit die Erfolgchancen der eingereichten Gesuche erhöhen würden. Noch scheint eine Art Schul-Logik vorzuherrschen: Fachhochschulen werden als Schulen für praxisbezogene Ausbildung betrachtet, und Forschung gilt als eine vom Bund auferlegte Pflicht, der man nachkommen muss, um den als bescheiden empfundenen Bundesbeitrag zu erhalten. Nominal sind in den letzten Jahren die Ausgaben der öffentlichen Hand für aF&E an Fachhochschulen gewachsen. In den Hochschulrechnungen von 2008 liegt der aF&E-Anteil nahe bei den 20%, die in der Periode 2008-2011 als Entwicklungsziel angestrebt werden.²¹

/28



22

Dass der Zugang zu Forschungsgeldern kritisch beurteilt wird, folgt hauptsächlich daraus, dass forschungsinteressierte Professorinnen und Professoren keinen allgemein akzeptierten Anspruch auf bezahlte Forschungszeit erheben können. In ihrem Selbstbild und dem vorgegebenen Finanzierungsmodus unterscheiden sich Fachhochschulen dadurch grundsätzlich von universitären Hochschulen: Zwar haben die

21 BfS: Finanzen der Fachhochschulen 2008, S. 15, wie Anmerkung 11. In der Statistik der Erlöse der Schulen nach Leistungsbereichen stammen 17% aus aF&E (dieser Prozentsatz war schon 2005 erreicht und fiel in den beiden Folgejahren auf 15%, vgl. Kosten Fachhochschulen nach Art der Leistung, <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/key/ind6.indicator.60205.602.html?open=1#1>). 77% dieser Erlöse stammen von Bund und Kantonen (S. 16), wobei aus der Statistik nicht ersichtlich ist, welcher Anteil innerhalb des Bundesanteils (21%) wiederum kompetitiv bei SNF oder KTI eingeworben werden musste.

22 <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/key/ind6.indicator.60205.602.html?open=1#1>.

Fachhochschulen einen gesetzlichen Forschungsauftrag, indessen erhalten ihre Dozierenden nur für die Lehre eine feste finanzielle Zusage in Form eines Salärs. Aus der Forschungsverpflichtung der Hochschule folgt für die Professorinnen und Professoren somit bloss der Zwang, Drittmittel zur Forschungsfinanzierung in Projekten einzuwerben, welche den Schwerpunkten der Lehranstalt entsprechen. Demgegenüber sind die universitären Hochschulen aus Sicht der Fachhochschulen dadurch gekennzeichnet, dass sich die Forschungsverpflichtung der Professuren in deren Gehalt widerspiegelt. Entsprechend unterschiedlich sind auch die Lehrdeputate: Während die Inhaber einer Professur der universitären Hochschule im Durchschnitt zu acht Unterrichtsstunden pro Semesterwoche verpflichtet sind, haben ihre Kollegen an Fachhochschulen Pensen zu bewältigen, die eher jenen von Mittelschullehrkräften entsprechen. Dank drittmittelfinanzierter Forschung kaufen sich Fachhochschuldozierende also von Unterrichtsstunden frei und wenden die solchermassen gewonnene Zeit für die aussenfinanzierte Forschung auf. Dabei haben sich Förderer wie der SNF bisher geweigert, den Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen die Aufsicht und Mitwirkung in Projekten zu entgelten. Der "Freikauf" ist also nur bei Projekten möglich, die von anderer Seite finanziert werden. Was hier als "Einschränkung" oder Behinderung der aF&E erscheint, gilt den Verantwortlichen in Bund und Kantonen als Element der Definition der "Andersartigkeit" der Fachhochschulen im Vergleich zu den universitären Hochschulen.

/29

Vorübergehende Einschränkungen der Forschung

Eine wahrscheinlich vorübergehende Einschränkung der Forschung stellt die Haltung dar, die in den Leitungen der Fachhochschulen teilweise noch verbreitet ist. In einigen Schulen sind Leitungsfunktionen mit Persönlichkeiten besetzt, die auf eine lange Laufbahn innerhalb der Schule zurückblicken und die sich an den Aufgabenstellungen ausrichten, die Gültigkeit hatten, bevor die Schulen aufgrund des Fachhochschulgesetzes neu- oder umgegründet wurden. Das Anliegen der später berufenen Professorinnen und Professoren, die – etwa mit SNF- oder EU-Geldern – vermehrt in eine qualitativ hochstehende Forschung vorstossen möchten, ist in solchen Fällen weniger gut aufgehoben und reibt sich am Primat der Lehre und der Dienstleistungen.

Die Sondierungen des SWTR zeigen deutlich, dass Potential für die Erneuerung der Forschung und die Verbindung von Forschung mit Lehre besteht, weil die nach 1997 Berufenen Qualifikationspfaden gefolgt sind, die sie sowohl über Stationen beruflicher Praxis als auch über universitäre Hochschulen führten. Der Wille zur Forschung ist auch in Fächern vorhanden, die an Lehranstalten ohne lange Forschungstradition gelehrt werden; allerdings kann er sich hier noch schlechter entfalten, da die Nachbarschaft zu den universitären Hochschulen fehlt und der Forschungsbegriff erst noch ausgearbeitet werden muss. Aber auch diese Einschränkung ist vorübergehender Natur.

FAZIT 4: Die Fachhochschulen haben vielfältige Formen der Forschungsorganisation herausgebildet. Eine Gemeinsamkeit liegt darin, dass über das Salär der Professorinnen und Professoren nur die Lehre finanziert wird. Dies zwingt zur Einwerbung von Drittmitteln, in der Regel in Zusammenarbeit mit Praxispartnern.

Forschung und Lehre sollten eine Einheit bilden, die über die Tätigkeiten der Professorinnen und Professoren selbst hergestellt wird. Im Idealfall dient die Forschung der Lehre.

Da Forschung gesetzlicher Grundauftrag der Fachhochschulen ist, sollten die Träger die organisatorischen Voraussetzungen verbessern, damit dieser Auftrag leichter erfüllt werden und sich die aF&E noch besser entfalten kann.

Wer forscht?

Die Forschenden können grundsätzlich in folgende Gruppen aufgeteilt werden: Professorinnen und Professoren (d.h. diejenigen Dozierenden, welche für die richtungsspezifischen Kernfächer zuständig sind), Mittelbau-Angehörige und Studierende.

Im Mittelbau unterscheiden viele, aber längst nicht alle, Schulen zwischen wissenschaftlichen Mitarbeitenden und Assistierenden. Einige kennen auch Doktorierende in Form von Teilzeitangestellten, die an einer universitären Hochschule promovieren. Es ist nicht abwegig, hier auch die Studierenden aufzuführen, da diese in die Lage versetzt werden sollen, durch partizipatives Lernen kreativ mit wissenschaftlichem Wissen umzugehen. Sie werden deshalb idealiter in irgendeiner Form an der Forschung mitwirken.

a) Professorinnen und Professoren

/30

Wir sprechen hier von den Persönlichkeiten, die im inzwischen üblichen, der universitären Welt nachempfundenen Berufungsverfahren ausgewählt wurden und die die Verantwortung für die zentralen ("richtungsspezifischen") Fächer der entsprechenden Hochschule tragen. Von den Dozenten der richtungsspezifischen Fächer werden Fachdozierende unterschieden, die elementare Disziplinen wie z.B. Sprachen, Mathematik oder naturwissenschaftliche Grundlagen unterrichten. Diese Dozierenden können z.B. aus den universitären Hochschulen herangezogen werden, da bei ihnen keinerlei Erfahrung in den praktischen Anwendungen der richtungsspezifischen Fächer vorausgesetzt wird.

Wie oben festgestellt, sind die Dozierenden der richtungsspezifischen Fächer nicht nur für Lehre und Dienste, sondern gerade auch für die aF&E verantwortlich. Allerdings müssen sie diese Aufgabe wahrnehmen, ohne dass ihnen von vornherein zugesicherte Forschungsmittel zur Verfügung stehen. Die Forschungsverantwortung erstreckt sich in der Praxis sowohl auf die thematisch-wissenschaftliche als auch auf die finanzielle und organisatorische Seite.

Nach dem einleitend kommentierten Gesetz (Fachhochschulgesetz Art. 12, Absatz 1) gälte es bei der Rekrutierung nur vier Mindeststandards zu beachten:

„Die Dozentinnen und Dozenten müssen sich über [1.] eine abgeschlossene Hochschulausbildung, über [2.] Forschungsinteresse sowie über [3.] eine didaktische Qualifikation ausweisen. Die Lehre in den richtungsspezifischen Fächern setzt zudem [4.] eine mehrjährige Berufserfahrung voraus.“

Damit umschreibt das Gesetz die minimale Norm, die im Jahr 1995 den Lehranstalten abverlangt werden konnte, welche damals als Fachhochschulen vorgesehen waren. Indes trägt dieser Gesetzestext den Sonderqualifikationen nicht Rechnung, die für die später hinzugekommenen Kunsthochschulen gelten, nämlich künstlerischer Rang und Autorschaft von Kunstwerken.

Für jene Hochschulen, welche von der Fachzugehörigkeit her dazu in der Lage sind, ist es inzwischen gängiger Standard, dass neu Berufene die Ausbildung mindestens mit einem Doktorat abgeschlossen haben und sie über ihr Forschungsinteresse hinaus Erfahrung in selbständiger Konzeption und Führung von Forschungsprojekten nachweisen können. Unverändert ist die Anforderung nach didaktischer Qualifikation, die allerdings in Ausnahmefällen auch nach Stellenantritt nachgeholt werden kann. Gleich geblieben ist ferner die Forderung nach mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung; zusätzlich wird aber der Nachweis von typischerweise sechs Jahren For-

schungspraxis verlangt. Da deren Bedeutung steigt, werden bereits Stimmen laut, die davor warnen, das Kriterium der Berufserfahrung gegenüber dem der Forschungserfahrung zu vernachlässigen. De facto müssen die Dozierenden heute auch noch über die Fähigkeit verfügen, nicht nur auf wissenschaftlicher Ebene Projekte zu entwickeln, sondern auch Drittmittel einzuwerben und die erforderlichen Kontakte zur Praxis zu knüpfen und aufrecht zu erhalten. Die Ausschreibungen für Professorenstellen erfolgen international, und es werden Berufungskommissionen gebildet, die die Bewerbungen in einem definierten Verfahren selektionieren.

Die Fachhochschulprofessorin bzw. der Fachhochschulprofessor aktuellen Zuschnitts soll damit einem Profil entsprechen, das ausgesprochen selten ist, weil es in sich Reibungsflächen aufweist: Verlangt werden universitäres Doktorat und meist auch Post-Doc-Zeit mit einem reichen Erfahrungshintergrund aus Praxis, Forschung und beruflicher Tätigkeit. Dazu kommen Fähigkeiten im Wissenschaftsmanagement und gute Qualifikationen in der Lehre – dies alles in möglichst junglichem Alter. Eine solch vielfältige Profilierung wird an universitären Hochschulen nicht verlangt, obwohl dort die materiellen Konditionen in der Regel eher besser sind.

Einzelne Fachhochschulen unterscheiden zwischen Professorenstellen mit Schwerpunkt ‚Forschung‘ und solchen mit Schwerpunkt ‚Lehre‘. Dennoch betonen die meisten jüngeren Professorinnen und Professoren, dass der Grundsatz anerkannt sei, wonach Forschung und Lehre in enger Beziehung zu stehen habe. Es geht somit um unterschiedliche Schwerpunkte und nicht um eine ausschliessliche Spezialisierung.

/31

Die Sondierung des SWTR zeigt, dass bei Berufungen tatsächlich den neuen Anforderungen nachgelebt wird. Wo es universitäre Parallelsituationen gibt, wird der seltene Schweizer Nachwuchs, der dem komplexen Profil entspricht, durch ein zum Teil breites Angebot an jungen, bestens ausgebildeten Persönlichkeiten in den Nachbarländern ergänzt. Die Qualifikationen reichen dort vom Doktorat mit Postdoc-Erfahrung bis zur universitären Habilitation. Für Fachbereiche, die in der Schweiz keine, wohl aber im Ausland universitäre Entsprechungen kennen, drängt sich die Rekrutierung in den Nachbarländern noch stärker auf. Daran wird sich in absehbarer Zeit auch nichts ändern: Das Bundesamt für Statistik BfS weist für das Jahr 2008 denn auch einen Anteil von 20% ausländischen Lehrkräften in den Schweizer Fachhochschulen auf. Bis zum Jahr 2018 berechnet das BfS eine weitere Zunahme auf 30%.²³

Schliesslich gibt es Fachbereiche, in denen weiterhin Berufsleute rekrutiert werden müssen, deren Profil formal die Anforderungen des Fachhochschulgesetzes nicht zu übertreffen vermag. Dabei handelt es sich aber um Persönlichkeiten, die in ihrem Fach anerkannt an der Spitze stehen, sich intensiv weitergebildet haben und an der Entwicklung neuer Ansätze in ihrem Gebiet arbeiten. Damit sind sie z.B. in der Lage, an renommierten Hochschulprogrammen mitzuwirken, etwa in einem NCCR wie eikonos/Bildkritik.

Probleme bestehen hinsichtlich der Professorinnen und Professoren vor allem darin, dass

- die Rekrutierung von Personen, deren weit gespanntes Profil nicht alltäglich ist, faktisch den Ergebnissen von Ausschreibungen allein überlassen bleibt,
- das Salär nur die Lehre abdeckt und somit ihrem Forschungsauftrag kein vorfinanzierter Zeiteanteil für Forschung entspricht,
- über die Forschungen durch vorgesetzte Stellen entschieden wird, die zum Teil selbst über keine eigene Forschungserfahrung verfügen und tendenziell der Lehre und den Dienstleistungen höhere Priorität einräumen.

23 BfS: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/key/ind6.indicator.60309.1202.html?open=751,606#606>.

FAZIT 5: Das Idealprofil von Fachhochschulprofessorinnen und -professoren ist sehr anforderungsreich. Es umfasst in vielen Fachbereichen faktisch ein universitäres Doktorat, meist auch Post-Doc-Erfahrung, die einherzugehen hat mit einem engen Bezug zur Praxis, eigener Forschungserfahrung und Berufserfahrung sowie Fähigkeiten im Wissenschaftsmanagement und einer guten Qualifikation in der Lehre.

Einen Schwerpunkt auf den Bereich Forschung oder den Bereich Lehre zu setzen ist möglich, grundsätzlich sollte es aber keine ausschliessliche Spezialisierung auf einen der beiden Aspekte geben.

b) Mittelbau

Unter Mittelbau verstehen nicht alle Fachhochschulen das Gleiche. In der Regel wird zwischen Assistierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitenden unterschieden. Nicht alle Schulen kennen allerdings diese beiden Kategorien, und nicht alle Bildungsinstitute schreiben diesen die selben Aufgaben mit den gleichen Bedingungen zu.

Assistierende haben einen Hochschulabschluss (ab Bachelor). Viele Fachhochschulen rekrutieren sie aus ihren eigenen Absolventinnen und Absolventen, andere aber aus den Reihen der Universitäts- resp. ETH-Abgängerinnen und -Abgänger. Gelegentlich haben Assistierende bereits in der Industrie gearbeitet, bevor sie eine Assistenz übernehmen. Sie erhalten befristete Verträge von drei bis vier Jahren Dauer und können in der Forschung oder in der Lehre – etwa zur Betreuung der Studierenden – eingesetzt werden. Oft arbeiten sie in einer Forschungsgruppe unter Leitung einer Professorin und Professors. Ihrem Profil gemäss leisten sie eher unselbständige Arbeit; in Forschungsprojekten sind sie Ausführende ohne eigene Forschungserfahrung. Manche Schulen setzen Assistierende primär in der Lehre ein; wir berücksichtigen hier deren Position in der Forschung.

Assistenzen sind keine Etappen auf einem direkten Weg in den Lehrkörper einer Fachhochschule. Nach Ablauf der befristeten Anstellung wird in der Regel verlangt, dass die Person die Hochschule wieder verlässt. Allerdings fördern manche Fachhochschulen deren Weiterbildung, indem sie sie für einen bestimmten Prozentsatz ihres bezahlten Arbeitspensums zu diesem Zweck freistellen.

Wissenschaftliche Mitarbeitende bilden in vielen Fachhochschulen die nach den Professorinnen und Professoren wichtigste Gruppe für die Forschung. Oft sind es die wissenschaftlichen Mitarbeitenden, die ein von der Hochschule resp. einem Mitglied des Lehrkörpers akquiriertes Projekt weitgehend selbständig leiten oder ausführen. Wo Hochschulen separate Institute für Forschungs- und Dienstleistungsaufträge unterhalten, besteht deren Kernpersonal in der Regel aus wissenschaftlichen Mitarbeitenden. Dieselbe Kategorie ist meist auch dafür verantwortlich, Drittmittelanträge möglichst erfolgversprechend zu formulieren. Hinzuzufügen ist, dass manche Hochschulen die Mitarbeitenden in der Lehre als Administratoren des Unterrichtsbetriebs einsetzen.

Bei der Rekrutierung vorausgesetzt werden ein Hochschulabschluss und Erfahrung in der Berufswelt. Wissenschaftliche Mitarbeitende werden oft durch Ausschreibung gesucht, und meistens sind es grössere Projekte, die das angeforderte Profil definieren. Einzelne Mitarbeitende bleiben über längere Zeit an der Fachhochschule. Die faktische Bedeutung des "Mittelbaus" für aF&E an Fachhochschulen ist offensichtlich: Im Jahr 2008 fielen von den Personalkosten im Leistungsbereich aF&E 33% auf die Assistierenden und wissenschaftlichen Mitarbeiter. Demgegenüber stehen 39% für den Lehrkörper (die übrigen Anteile verteilen sich auf administratives und techni-

ches Personal und Personalgemeinkosten).²⁴ In Vollzeitäquivalenten ausgedrückt indes umfasste 2008 der Lehrkörper 51%, der Mittelbau nur 19%.²⁵

Auf dem Arbeitsmarkt stehen Fachhochschulen, die Assistierende oder wissenschaftliche Mitarbeitende anwerben wollen, im Wettbewerb zu Unternehmen der privaten Wirtschaft oder der Verwaltung. Die Lohnansätze werden durch diese Konkurrenz mitbestimmt. Damit fallen sie in der Regel höher aus als für entsprechende Stellen an universitären Hochschulen.²⁶ Auch sind die Fachhochschulstellen nach den in der Wirtschaft üblichen Bestimmungen reglementiert: Es gibt feste Arbeitszeiten und eine Überzeitregelung, während viele kantonale universitäre Hochschulen de facto nach ungeschriebenen Regeln funktionieren, die von aussen lockerer aussehen, aber keine Überzeitanrechnung zulassen.

Das Risiko ist nicht von der Hand zu weisen, dass die unterschiedlichen Lohnansätze und Arbeitsbedingungen Hochschulabgänger vor die Wahl stellen, eine vergleichsweise gut bezahlte und nach branchenspezifischen Gepflogenheiten geregelte Stelle an einer Fachhochschule zu suchen, oder eine vergleichsweise schlecht bezahlte, freier organisierte Tätigkeit an einer universitären Hochschule zu übernehmen.

Dass Universitäten und Fachhochschulen bei der Rekrutierung ihres Mittelbaus in Konkurrenz zu einander stehen, könnte für zweitgenannte Lehranstalten negative Folgen nach sich ziehen. Dies wäre insbesondere dann der Fall, wenn langfristig die weniger Ambitionierten ihren Wirkungsort vornehmlich in der Forschung der Fachhochschulen fänden, während sich die risikofreudigen und ambitionierten, "intrinsisch" motivierten jungen Menschen zu den universitären Hochschulen hingezogen fühlten, weil sie sich in diesem Umfeld innovativere Forschungsmöglichkeiten versprechen.

/33

Die Vertreter der Fachhochschulen vergleichen die beiden Kategorien der wissenschaftlichen Mitarbeitenden und Assistierenden mit dem universitären Mittelbau und stellen fest, dass das zahlenmässige Verhältnis zwischen Professorinnen bzw. Professoren und Mittelbaustellen an Fachhochschulen sehr viel schlechter ist als an universitären Hochschulen. Sie streben deshalb eine Erhöhung der Zahl der Mittelbaustellen an und hoffen dafür auf Bundesbeiträge.²⁷

Dabei gilt es festzuhalten, dass der Mittelbau in beiden Hochschultypen teilweise unterschiedliche Funktionen erfüllt. In universitären Hochschulen dienen Mittelbaustellen primär dem wissenschaftlichen Nachwuchs. Sie stellen für die angestellte Person selbst eine Durchgangsstation dar, damit sie sich mit Forschungsarbeiten akademisch weiter qualifizieren kann (in der Regel durch ein Doktorat im Fall der Assistenz bzw. durch eine Habilitation im Fall der Oberassistenten). Das Gleiche gilt für Stellen innerhalb von Drittmittelprojekten. Die Fachhochschulen hingegen kennen innerhalb ihrer Personalkategorien praktisch keinen vergleichbaren Nachwuchs.

Dies hat zwei Gründe: Zum einen wird auf jeder Personalstufe neu Berufserfahrung vorausgesetzt, sodass sich keine internen Laufbahnen ausprägen können. "Intern" meint dabei "systemintern" – dass sinnvolle Laufbahnen mit einem Ortswechsel verbunden sind, versteht sich von selbst. Berufserfahrung wird nach gegenwärtigem Usus als eine Zeit verstanden, die die Stellenbewerberin oder der Bewerber ausserhalb des Hochschulwesens, in einer Position in Wirtschaft oder Verwaltung, zugebracht hat. Hochschulabsolventinnen und -absolventen müssen nach dem Examen

24 BfS: Finanzen der Fachhochschulen 2008, S. 28, wie Anmerkung 11.

25 BfS: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/data.Document.123791.xls#Tab.1a!A1>.

26 Ein FHS-Assistent mit einem Master-Abschluss verdient in einem Kanton, der nicht für sein hohes Lohnniveau bekannt ist, im Minimum CHF 50'000. Ein Doktorand, der nach einem Master-Abschluss in einem Nationalfonds-finanzierten Projekt mitarbeitet, verdient im ersten Jahr nach den ab 2009 geltenden Ansätzen CHF 39'600.

27 Schreiben der KFH an das SBF vom 16. April 2008, zitiert nach: Sidler, Fredy: Mittelbau und Nachwuchsförderung an den Fachhochschulen – eine Bestandesaufnahme, Bern 2009 (interner Bericht für SWTR, unveröffentlicht), S. 24.

erst einmal in die Wirtschaft gegangen sein, um sich als Assistierende bewerben zu können. Wissenschaftliche Mitarbeitende werden aus der Wirtschaft rekrutiert. Das selbe gilt für Professorinnen und Professoren. Zum andern kann das Doktorat, das heute, wo immer sinnvoll, für die Besetzung von Professorenstellen verlangt wird, nicht innerhalb des Fachhochschulsystems erworben werden. Also muss im Grundsatz auch für den Erwerb der wissenschaftlichen ‚Credits‘ das Fachhochschulsystem verlassen werden.

Ausnahmen sind die teils in Reglementen formalisierten, teils informell gehandhabten Positionen von Doktorierenden an Fachhochschulen. Sie beziehen sich auf Doktoranden, die unter Betreuung einer universitären Professur auf die Promotion hinarbeiten, aber ein praxisbezogenes Dissertationsthema bearbeiten und an der Fachhochschule tätig sind. Die Dissertation kann auch durch eine ausländische Hochschule betreut werden.

Es wird somit auf längere Zeit für diesen Hochschultypus charakteristisch bleiben, dass er keinen Nachwuchs für sich selbst ausbildet. Diese Erkenntnis ist nicht neu,²⁸ aber sehr aktuell. Sie lässt sich auch positiv formulieren: Der forschende Nachwuchs an Fachhochschulen wird primär als künftiges Kader für die Forschung *innerhalb der Wirtschaftsunternehmen* gesehen; es ist dieser Aspekt, der für die Träger der Fachhochschulen im Vordergrund steht, wohingegen sie sich weniger dafür interessieren, fachhochschuleigenen Nachwuchs hervorzubringen.

/34

Nachwuchs

Unter Nachwuchs wird in diesem Bericht die gezielt vorbereitete Rekrutierungsbasis für künftige Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen verstanden. Die Fachhochschulen fokussieren zurzeit darauf, Nachwuchs für die Arbeitswelt auszubilden. Vernachlässigt werden demgegenüber Qualifikationspfade, um künftige Dozentinnen und Dozenten für die Fachhochschulen selber heranzubilden. Da es Fachleuten mit universitärem Hintergrund oftmals am erforderlichen Praxisbezug mangelt und es auf Dauer auch keine Lösung sein kann, für die Rekrutierung von Dozentinnen und Dozenten ins Ausland auszuweichen, sind die Schweizer Fachhochschulen gefordert, Konzepte zu erarbeiten, wie sie aus den Reihen ihrer Absolventinnen und Absolventen den nötigen Nachwuchs gewinnen können. Nur so kann langfristig eine qualitativ hochstehende Forschung und Lehre an den Fachhochschulen sichergestellt werden.

Angesichts der rasch grösser gewordenen Bedeutung der Fachhochschulen, wie sie sich in den Studierendenzahlen²⁹ widerspiegelt, kann das Fehlen des eigenen Nachwuchses zu Problemen führen. Ab einer bestimmten Anzahl Professorenstellen können die Hochschulen nicht mehr darauf zählen, bei jeder Ausschreibung eine genügende Anzahl qualifizierter Bewerberinnen oder Bewerber für das sehr spezielle und rare Profil ihrer Dozierenden vorzufinden. Auf die Dauer ist es auch keine nachhaltige Lösung, Personal im Ausland zu rekrutieren. Die Fachhochschulen werden dazu übergehen müssen, Verantwortung dafür zu übernehmen, dass ein spezifisch qualifizierter Nachwuchs zur Verfügung steht. Entsprechende Bemühungen sollten umso rascher in die Wege geleitet werden, als demnächst zahlreiche Fachhochschulprofessorinnen und -professoren in Rente gehen werden und Neubesetzungen an-

28 EFHK: Bericht Fachhochschulen 2002, S. 62, stellt auf Basis der flächendeckenden Peer Review von 2001-2002 der Systematisierung der Nachwuchsförderung eine besonders schlechte Note aus: <http://www.bbt.admin.ch/themen/hochschulen/00176/00180/index.html?lang=de>.

29 BfS: Szenarien 2009-2018 für die Fachhochschulen und die pädagogischen Hochschulen. Kennzahlen: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/08/key/blank/fachhochschulen.html>.

stehen: Nahezu die Hälfte der Lehranstalten weist einen mehr als 50%-igen Anteil an Dozierenden auf, die älter als fünfzig Jahre sind.

FAZIT 6: Während Mittelbaustellen an universitären Hochschulen dem wissenschaftlichen Nachwuchs als Durchgangspositionen in der akademischen Laufbahn dienen, stellen Assistenzen an Fachhochschulen keine Etappen einer Karriere auf dem Weg in den Lehrkörper dar.

Jede Fachhochschule sollte über ein Nachwuchsförderungskonzept für die künftigen Mitglieder des Lehrkörpers verfügen, das auch mit Ressourcen verbunden ist. Es sollte insbesondere sicherstellen, dass neben die Rekrutierung von Professorinnen und Professoren ad hoc auch eine Laufbahnplanung und -begleitung für ausgewählte Kandidatinnen und Kandidaten tritt. Diese Laufbahnen hätten sowohl durch Arbeitsstätten praktischer Berufstätigkeit als auch durch Tätigkeiten an Hochschulen zu führen.

c) Studierende

Studierende erwähnen wir bewusst unter der Rubrik ‚Forschende‘. Damit weisen wir darauf hin, dass forschendes Lernen bis zu einem gewissen Grad auch an Fachhochschulen praktiziert wird. Studierende müssen durch eigene Tätigkeiten mit Forschung vertraut gemacht werden, um später im Beruf deren Ergebnisse sinnvoll für ihre Arbeit nutzen zu können und selbständig am lebenslangen Lernen zu partizipieren. Einzelne Dozierende an Fachhochschulen praktizieren im Unterricht eine Art Seminar, in dem Forschungsliteratur recherchiert und ausgewertet wird und das darauf abzielt, Ideen für neue Projekte zu gewinnen und die Fähigkeit zur lebenslangen Weiterbildung zu entwickeln. Schliesslich muss ein Teil der Studierenden künftig eine ‚Master Thesis‘ erarbeiten können. Die Befähigung dazu muss ebenfalls im Unterricht vorbereitet werden.

/35

Es wäre verfehlt, wenn sich die Unterweisung der Studierenden in wörtlicher Umsetzung des Fachhochschulgesetzes darauf beschränken würde, vor allem bestimmte Methoden lernen zu lassen. Dies könnte sowohl die Absolventinnen und Absolventen als auch den Mittelbau dazu verleiten, in der Forschung mit einer gewissen Unbeweglichkeit mechanisch ein bestimmtes Set von Methoden anzuwenden und ein solches Vorgehen als wissenschaftlich zu missverstehen. Gelernt und praktiziert werden sollte vielmehr die kreative Problemlösung, und es sollte vermittelt werden, wie jeweils diejenigen Methoden gefunden werden können, die ein praktisches Problem am erfolgreichsten zu lösen versprechen.

FAZIT 7: Entscheidend ist in der Lehre die lebendige Auseinandersetzung mit und Beteiligung an der jeweils aktuellen Forschung und Entwicklung. Wenn Ausbildung der Studierenden und Selektion und Weiterbildung des Lehr- und Forschungspersonals in erster Linie auf Methoden fokussieren, wird das Ziel verfehlt, diese kreativ anwenden zu können und Wissenschaftlichkeit zu gewährleisten. Der richtige Weg besteht vielmehr im forschenden Lehren und Lernen, wie es die Fachhochschulmastervereinbarung 2007 vorsieht.

Forschungsfinanzierung

Die Trägerschaften der Fachhochschulen verlangen von den interviewten Professorinnen und Professoren durchwegs eine Selbstfinanzierung der Forschung, d.h. eine Drittmittelfinanzierung. Im Prinzip bedeutet dies, dass keine Mittel der Trägerschaft oder des Bundes, die in die Grundfinanzierung der Hochschule fließen, direkt für deren Forschung eingesetzt werden dürfen. Dies, obschon die Schulen gesetzlich zur Forschung angehalten sind und diesen Auftrag in die Pflichtenhefte ihrer Professorinnen und Professoren einschreiben. Forschung kann damit einzig die Form der Projektforschung und/oder Auftragsforschung für Dritte annehmen.

Mehrere Hochschulen haben inzwischen erkannt, dass ein gutes Forschungsprojekt eine Vorphase braucht, während derer noch kein Partner, Auftraggeber oder Förderer bereit ist, Mittel zur Verfügung zu stellen. Deshalb können die Professorinnen und Professoren innerhalb der Hochschule den Antrag auf bescheidene Beiträge (in der Grössenordnung von CHF 20'000) für den Anschlag ihrer Projekte stellen. Meist werden diese Gelder nach interner Prüfung des Gesuchs durch eine Forschungskommission von der Hochschulleitung zugesprochen.

/36

Faktoren mit Einfluss auf die Forschungsfinanzierung

Forschungsfinanzierung an Fachhochschulen ist eine komplexe Aufgabe. Weil berufliche Praxisnähe zur Mission der Fachhochschulen gehört, müssen sie ein gutes Verhältnis zu den Unternehmen ihrer Region unterhalten und deshalb auch vermeiden, mit ihnen in Konkurrenz zu treten. Auch sind Drittmittel konjunkturabhängig. Ein Wirtschaftsraum, der in einem ökonomischen Wellental feststeckt, ist in der Regel kein guter Nährboden für Forschungsfinanzierung aus der privaten Wirtschaft. Auch Drittmittelgeber oder Forschungspartner der öffentlichen Hand können konjunkturabhängig reagieren, da sie von den Budgets abhängen, die wiederum eine Funktion der Steuereinnahmen sind. Ohne private oder öffentliche Forschungspartner gibt es aber keine praxisbezogene Forschung und Entwicklung. Zu berücksichtigen sind ausserdem die Konditionen, welche öffentliche Forschungsförderer für die Unterstützung von Fachhochschulprojekten stellen, und die von ihnen praktizierten Selektionsbedingungen.

Forschungsförderung durch den Nationalfonds SNF

Den Fachhochschulen stehen die Kommission für Technologie und Innovation KTI und der Schweizerische Nationalfonds SNF zur Verfügung. Letzterer beurteilt Gesuche grundsätzlich ohne Rücksicht darauf, ob Gesuchsstellende universitärer Herkunft sind oder einer Fachhochschule angehören. Dies schien Fachhochschulprojekte zu benachteiligen, denn die Antragstellenden unterschieden sich in ihrer Qualifikation von universitären Gesuchsstellenden,³⁰ und es fehlte ihnen eine Sockelfinanzierung, um Anträge entwickeln zu können. Ausserdem erhielt der Praxisbezug, die spezifische Stärke der Fachhochschulen, in der Selektion keine spezielle Gewichtung. Nachdem in den letzten Jahren die Dozierenden und der Mittelbau der Fachhochschulen verstärkt aus universitären Hochschulen rekrutiert worden sind, entsprechen Form und theoretisches Fundament der Gesuche besser den Kriterien für eine Genehmigung. Damit ist indes die grundsätzliche Frage noch nicht beantwortet, wie eine

30 Unsere Sondierung ergibt, dass sich einige, aber längst nicht alle Forschenden beim SNF benachteiligt fühlen, weil sie keine umfangreichen Publikationslisten mit Artikeln in angesehenen wissenschaftlichen Zeitschriften vorweisen können – für Professorinnen und Professoren, die aus einem universitären Umfeld an eine Fachhochschule berufen worden sind, stellt sich dieses Problem eher seltener.

Institution zur Förderung der Grundlagenforschung den Praxisbezug angemessen berücksichtigen soll.

Forschungsförderung durch die Kommission für Technologie und Innovation KTI

Die KTI beurteilt die bei ihr eingereichten Anträge nach dem Kriterium, ob das Projekt wirtschaftlich sinnvoll ist. Paradebeispiel für das erfolgsversprechende Gesuch ist das technische Entwicklungsprojekt, das dem Industriepartner eine 50%-Beteiligung wert ist und das einen unmittelbaren volkswirtschaftlichen Nutzen generiert. Dieses Paradigma lässt sich auch auf Kooperationsprojekte mit einem öffentlichen Dienst übertragen, der sich daraus entweder einen Nutzen für seine internen Zwecke oder einen Beitrag zur Lösung von Problemen in seinem externen Tätigkeitsbereich verspricht.

Zeitlich befristete Förderungsprogramme

Viele Vorhaben drohen jedoch, zwischen den beiden Rastern durchzufallen. Deswegen haben KTI und Nationalfonds das Programm Do Research (DORE) entwickelt, das noch bis 2011 läuft. Sondierungen zeigen, dass DORE einem echten Bedürfnis entspricht: Zum einen deckt es jene Anträge ab, die zwischen die "KTI-Bank" und den "SNF-Stuhl" zu fallen drohen. Zum anderen fängt es Projekte aus jenen Fachhochschulbereichen auf, für welche noch gar keine passende Förderung existiert. Dies betrifft beispielsweise die Tätigkeiten der Kunsthochschulen mit ihren Gestaltungsprojekten. Doch auch Projekte der sozialen Arbeit, die keinen wirtschaftlichen Nutzen im Sinne der KTI-Kriterien stiften, oder Gesundheitsprojekte, die nicht auf Gewinne ausgerichtet sind, nehmen DORE in Anspruch.

/37

Anscheinend wurde DORE auf Zeit geschaffen, um der Fachhochschulforschung eine Frist einzuräumen, damit sie sich auf die Kriterien des SNF ausrichten kann. Dieses Ziel wurde erreicht: Gesuche von Fachhochschulen sind kompetitiv, sie präsentieren sich professionell aufgebaut und enthalten in der Regel klare Zielsetzungen und Planungsgrundlagen. Die Nachfrage nach Förderungsgeldern ist grösser als das Angebot. Offensichtlich bewirkte DORE bei den Fachhochschulen einen institutionellen Lerneffekt: Sie haben in der Formulierung von Anträgen eine wichtige Aufgabe erkannt, verankerten diese in ihrer Praxis und stellten im Laufe der Zeit immer bessere Gesuche. Ähnliche Wirkungen zeigte das Programm SCOPES. Diese Beobachtungen stellen der Forschung an Fachhochschulen insgesamt ein gutes Zeugnis aus.

In Wirklichkeit ist aber diese "Reifung" der Fachhochschulen nur *ein* Effekt von DORE. Erstens ist umstritten, ob es ein Endziel darstellt, die Forschung der Fachhochschulen den Massstäben des SNF anzugleichen: Wenn die Fachhochschulforschung gleichwertig, aber doch anders als die Forschung der universitären Hochschulen ist oder sein soll, dann muss die Förderung ihre Instrumente so wählen, dass an Fachhochschulanträge keineswegs mildere, aber andere Massstäbe angelegt werden, die ihrem Auftrag angemessen sind. Es ginge über den Anspruch der vorliegenden Schrift weit hinaus, Empfehlungen zu formulieren, wie diese Aufgabe gelöst werden könnte. Wir möchten allerdings darauf hinweisen, dass erstens auch "gereifte" Anträge Schwierigkeiten haben könnten, wenn DORE wegfällt und der Nationalfonds fortfährt, die Gesuche nach seinen bisherigen Kriterien zu beurteilen. Zweitens eignet sich DORE als Anlaufstelle für Fachbereiche, für deren Beurteilung die Abteilungen I bis III des Nationalfonds nicht oder nur beschränkt gerüstet sind.³¹ Gesuche von Hochschulen für soziale Arbeit können nur mit Vorbehalten gleich beurteilt werden wie Gesuche aus soziologischen Universitätsinstituten. Parallel zur Weiterentwick-

³¹ Vgl. SNF: Mehrjahresprogramm 2012-2016. Planungseingabe zuhanden der Bundesbehörden, Bern 2010, S. 28-29, wonach der SNF den „speziellen Bedürfnissen“ des GSK-Bereichs Rechnung tragen will.

lung der Gesuchsstellenden hat sich somit der Bedarf an fachbereichsspezifischen Förderungen etabliert.

Forschungsförderung der EU

Projekte in EU-Programmen stehen den Fachhochschulen offen und sind aufgrund ihrer Anwendungsorientierung typgemäss. Einzelne Fachhochschulteams partizipieren denn auch erfolgreich an der EU-Forschung. Voraussetzung sind jedoch eine grosse Erfahrung in der Einreichung von Gesuchen, eine Infrastruktur, die in der Lage ist, den administrativen Aufwand zu bewältigen, und der Zugang zu Institutionen, die eingeworbenes Geld im Sinn von ‚Matching Funds‘ verdoppeln.

Postulierte Massnahmen für die Stärkung der Forschung an Fachhochschulen

Um die Forschung weiter zu stärken, hat die Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz KFH bis 2011 das strategische Ziel postuliert, es seien 20% der Gesamtausgaben für die Forschung aufzuwenden.³² Ausser höheren Kantons- und Bundesbeiträgen werden in der aF&E-Strategie von 2005 / 2008 folgende Massnahmen in Betracht gezogen:

/38

- Steigerung der Qualität der Gesuche.
- Annäherung der SNF-Kriterien an die Situation der Fachhochschulen. (Dies darf allerdings nicht zur Folge haben, dass Standards gesenkt würden oder für die universitäre Grundlagenforschung weniger Mittel zur Verfügung stünden. Vielmehr gilt es, für die Zeit nach 2011 sorgfältig Vorkehrungen zu treffen – der Kommentar zu den Grundsätzen für die Gesamtrevision des Forschungs- respektive Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes des SWTR³³ enthält dazu Anregungen.)
- Forcierung der Beteiligung an EU-Programmen. (Einige Hochschulen und Fachbereiche partizipieren bereits sehr stark, aber über das Ganze gesehen ist die Beteiligung tatsächlich noch sehr schwach.³⁴ Für diejenigen, die nicht bereits Routine bei der Abfassung von EU-Gesuchen entwickeln konnten, ist der Aufwand bis zum Erfolg aber gross.)
- Schaffung und Entwicklung von hoch kompetenten Forschungsgruppen. (Allerdings stellt der SWTR deren Nutzen in Frage, wenn es sich um reine Forschungsinstitute handeln sollte, die nicht auf die Lehre und den Nachwuchs zurückwirken).

Im Zusammenhang mit der Diskussion um die Revision des Forschungsgesetzes hat der SWTR empfohlen, die Fördermassnahmen insgesamt zu überdenken. Diese sollen ein kohärentes, aber auch flexibles System bilden, das keine gravierenden Lücken offen lässt. Der SWTR schlägt deshalb vor, dass SNF und KTI gemeinsam beauftragt werden zu prüfen, inwiefern heute noch wesentliche Lücken bestehen, und Vorschläge zu erarbeiten, welche Massnahmen allenfalls zu ergreifen wären. Bei dieser Analyse wäre es zweckmässig, auch die Ressortforschung des Bundes in den Blick zu nehmen. Aus Sicht des SWTR könnte es ausserdem sinnvoll sein, in den Forschungsrat des SNF herausragende Forschende aus Kreisen aufzunehmen, die

32 Siehe auch im Folgenden KFH-Grundsatzpapier „Forschung & Entwicklung an Fachhochschulen“, S. 6, wie Anmerkung 2.

33 SWTR: Grundsätze für die Gesamtrevision des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes (FIFG), wie Anmerkung 4.

34 SBF: Beteiligung der Schweiz am 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramm, Zwischenbilanz 2007–2008. Zahlen und Fakten, Bern 2009, S. 12: <http://www.sbf.admin.ch/htm/dokumentation/publikationen/international/frp/frp7-d.pdf>.

bis jetzt in diesen Gremien noch nicht vertreten sind. Zu erwägen wäre auch, zusätzliche Instrumente oder Förderorgane für die Forschung zu schaffen.³⁵

Exzellenz

Exzellenz wird Leistungen und/oder Personen zugeschrieben, die in ihrem Fachbereich einen Spitzenplatz einnehmen, im länderübergreifenden Wettbewerb einen vorderen Rang bekleiden und international entsprechend sichtbar sind. Für eine präzisere Definition von Exzellenz wird es angesichts der fachlich-inhaltlichen Vielfalt der Fachhochschulen unabdingbar sein, Sets von Kriterien zu entwickeln, die es gestatten, hervorragende Arbeiten zu ermitteln und zu beurteilen. Gängige Merkmale wie die Anzahl an Publikationen oder die Höhe eingeworbener Drittmittel sind zu ergänzen durch Indikatoren, welche den verschiedenen Publizitätsformen der Fachhochschulen gerecht werden.

Auch wäre zu überlegen, ob nicht spezielle Fördergefässe geschaffen werden müssten, um die Nachlaufphase eines Projektes zu finanzieren; diese Mittel könnten eingesetzt werden, um aufgrund der gesammelten Projekterfahrungen interne Lernprozesse anzuschieben und um Forschungsergebnisse breiter zu publizieren: Wenn Forschungsergebnisse erstens offensiv kommuniziert werden, kommt dies dem Ruf der jeweiligen Hochschule zu Gute. Zweitens leisten lesefreundlich aufbereitete Berichte über die Forschungsleistungen an Fachhochschulen auch einen allgemeinen Beitrag zur Information der Gesellschaft. Drittens fehlt es den anwendungsorientierten Forschenden oft an Ressourcen, um ihre Ergebnisse in hochstehenden Fachzeitschriften zu kommunizieren.

/39

Aufgrund unserer Ergebnisse wäre es ferner entscheidend, dass die Trägerschaften und Schulleitungen durchgehend die Bedeutung der Forschung anerkennen würden, statt den Primat der Lehre zu betonen und den Subsidiaritätscharakter der öffentlichen aF&E-Mittel zu unterstreichen.

Die Abklärungen des SWTR bestätigen ausserdem, dass die neu berufenen Professorinnen und Professoren aus Fachbereichen mit Entsprechungen an universitären Hochschulen in der Praxis ihre Forschung auf hohem Niveau betreiben; demnach steht jetzt die Aufgabe an, in jenen Hochschulen, die über keine universitäre Entsprechung verfügen, einen adäquaten Forschungsbegriff zu verankern und den entsprechenden Forschungsbetrieb zu konsolidieren. Ausserdem gilt es, das Fördersystem den Bedürfnissen verschiedener Fachbereiche besser anzupassen.

Schliesslich müssen die Hochschulen die Nachwuchsfrage sehr ernst nehmen. Ohne Nachwuchs gibt es keine gute und nachhaltige Forschung. Es bringt wenig, die Mittelbaustellen zu vermehren, wenn die für die Forschung verantwortlichen Professorinnen und Professoren keine zusätzlichen Forschungsmöglichkeiten erhalten und wenn Mittelbau nicht vermehrt als Nachwuchs konzipiert wird.

FAZIT 8: Es müsste genau geprüft werden, ob für gewisse Bereiche der Fachhochschulen Förderinstrumente fehlen und wie diese beschaffen sein sollten. SNF und KTI sollten beauftragt werden, gemeinsam das Fördersystem auf Lücken zu analysieren. Insbesondere im GSK-Bereich besteht voraussichtlich ein Bedarf nach einer bereichsspezifischen Personen- und Projektförderung.

³⁵ SWTR, Grundsätze für die Gesamtrevision des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes (FIGG), wie Anmerkung 4.

Grundsätzlich sollte jedes Förderinstrument für alle Gesuchstellenden zugänglich sein, und zwar unabhängig von ihrer Zugehörigkeit zu einem bestimmten Fachbereich oder Hochschultypus. Um ein Projekt zu finanzieren, sollten auch verschiedene Instrumente kombiniert werden können.

Die Fachhochschulprofessorinnen und -professoren sollten in den Konditionen ihrer Anstellung eine gesicherte Grundlage für Lehre und Forschung erhalten. Ausgehend von einer solchen Basis könnten sie in ihren Forschungen auch strategisch handeln und Programme und Projekte konsequenter aufbauen, realisieren und verwerten.

Nachwuchs für Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen

/40

In der aktuellen Diskussion werden immer wieder Stimmen laut, die das universitäre Doktorat auch für die Fachhochschulen zum Modell der weiterführenden Qualifikation erheben. Aus Sicht des SWTR würden sich indes die Fachhochschulen in eine Sackgasse begeben, wenn sie begännen, die universitären Hochschulen nachzuahmen. Vielmehr werden sie gefordert sein, bereichsspezifisch angepasste Formen der Forschung und der weiterführenden Qualifikation zu entwickeln. Die nachfolgenden Beobachtungen sind denn auch nicht als Vorgaben zu verstehen, sondern als Anregungen, die zu eigenständigen und den Fächern angepassten Qualifikationspfaden führen sollen.

Der Dritte Zyklus entspricht im Sinn der Bologna-Deklaration einem Qualifizierungsgang, der an den Master-Abschluss anknüpft. Wie oben bereits vorweg genommen, legt der SWTR grossen Wert auf die Feststellung, dass das Doktorat nach dem Vorbild der universitären Hochschulen nur eine von zahlreichen Möglichkeiten ist, den Dritten Zyklus abzuschliessen. Alternativ liessen sich auch Zertifizierungsverfahren konzipieren, die auf die jeweiligen Fachbereiche zugeschnitten wären und dabei insbesondere dem Praxisbezug angemessenes Gewicht verliehen.

Die wesentliche Aufgabe eines Dritten Zyklus besteht in der Qualifikation des Nachwuchses für Professorenstellen an Fachhochschulen. Die Fachhochschulen werden sich von der Vielfalt bereits etablierter Weiterbildungsmodelle inspirieren lassen können, um eigene Qualifikationspfade zu entwickeln. Der Fokus wird dabei auf der Heranbildung bestens ausgebildeter Fachleute liegen müssen, die in der Lage sind, Professorenstellen an den Fachhochschulen zu besetzen und die dem geforderten vielschichtigen Anforderungsprofil genügen. Eine weitere Qualifizierung für Fachleute, die ihre Aufgaben in der Berufswelt und nicht als Dozierende einer Fachhochschule wahrnehmen sollen, steht dagegen nicht im Fokus, da sie durch die bereits etablierten Lehrangebote und Qualifizierungsmöglichkeiten gut auf ihren Einsatz vorbereitet werden.

Im GSK-Bereich – insbesondere in der Pflege – sind Zertifikatskurse bereits als Etappenziele der weiter führenden Laufbahn fest verankert. So bietet beispielsweise die Berner Fachhochschule Gesundheit zertifizierte Kurse an, die eine Vertiefung in bestimmte Gebiete der Pflege ermöglichen – z.B. in die spezialisierte Pflege der Langzeitversorgung oder in die ambulante psychiatrische Pflege. Verschiedene Lehrgänge werden dabei in Kooperation von Fachhochschulen und Universitätskliniken angeboten. Im Gesundheitswesen haben sich die Zertifikatskurse etabliert.

Dritter Zyklus

In einem Dritten Zyklus³⁶ für künftige Fachhochschulprofessorinnen und -professoren erwerben Absolventinnen und Absolventen folgende Kompetenzen:

a) Wissen und Verstehen:

Systematisches Verstehen eines Studienbereichs und die Beherrschung der mit diesem Bereich assoziierten Fertigkeiten und Methoden in der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung

b) Anwendung von Wissen und Verstehen:

Fähigkeit, einen substanziellen Forschungsprozess mit wissenschaftlicher Integrität und effektivem Praxisbezug in Kooperation mit einem Umsetzungspartner zu konzipieren, gestalten, implementieren und adaptieren

Konzeption und Durchführung von innovativer Forschung und Entwicklung, welche die Möglichkeiten der Problemlösung durch die Entwicklung und Erprobung anwendungsorientierter Ansätze erweitert, die gemäss dem üblichen Standard zumindest in einzelnen Aspekten nationale oder internationale Aufmerksamkeit verdienen

c) Urteilen:

Fähigkeit zu kritischer Analyse, Evaluation und Synthese neuer und komplexer Ideen und Problemlösungen

d) Kommunikative Fertigkeiten:

Kompetenz, im fachlichen Umfeld, der grösseren branchenspezifischen Gemeinschaft, der Wirtschaft und Gesellschaft im Allgemeinen über den Fachbereich zu kommunizieren

e) Selbstlernfähigkeit:

Fähigkeit, innerhalb professioneller Kontexte technologische, soziale oder kulturelle Fortschritte in einer Wissensgesellschaft voranzutreiben

/41

Auch Graduiertenkurse könnten als Modell für die weiterführende Ausbildung an Fachhochschulen dienen; einige von ihnen bieten auch schon erste Kurse an, so etwa die Zürcher Hochschule Winterthur, die im Februar 2007 gemeinsam mit der Hochschule für Angewandte Psychologie einen Lehrgang über „Qualitative Verfahren in der angewandten Forschung“ durchführte. Der Kurs stiess auf breites Interesse und wurde von Absolventinnen und Absolventen von Fach- und Pädagogischen Hochschulen wie auch von Doktorierenden aus Universitäten besucht.

Bemerkenswert ist, dass bereits heute zahlreiche Weiterbildungsangebote, die den Fachhochschulen offen stehen, in enger Zusammenarbeit mit universitären Hochschulen entwickelt und auch von Absolventinnen und Absolventen aus beiden Lehrstätten besucht werden. Aus Sicht des SWTR sind solche Synergien durchaus erwünscht. Es wäre zu überlegen, ob nicht Mittel bereit zu stellen wären, um die Anschubfinanzierung weiterer solcher Initiativen sicherzustellen.

FAZIT 9: Für Fachbereiche, die keine universitäre Entsprechung haben, sollten gleichwertige, aber bereichsspezifisch differenzierte Standards definiert werden, die das Absolvieren eines „Dritten Zyklus“ mit eigener Gestaltungserfahrung einschliessen.

36 Formuliert unter Bezugnahme auf CRUS; KFH; COHEP: Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich nfg.ch-HS vom 23. November 2009: www.crus.ch/dms.php?id=9662.

Thesen

1. Bisher herrschte keine Klarheit darüber, was **anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung** an Fachhochschulen bedeutet. Die nachstehenden Thesen schlagen Antworten auf diese Frage vor, die selbstverständlich fachbereichsspezifisch modifiziert werden müssen.

- In jenen Fächern, für die es an universitären Hochschulen thematisch vergleichbare Aktivitäten gibt, liegt das Charakteristische der Fachhochschul-Forschung in einer klugen Verbindung von Theorie und Praxis. Dies schliesst eine 1:1-Übernahme von Forschungsparadigmen der universitären Hochschulen aus – denn damit verlöre die Forschung an Fachhochschulen ihre eigenständige Ausrichtung.
- Der Forschungsbegriff an Fachhochschulen ist so vielfältig wie die Fachbereiche dieser Hochschulen selbst. Was ‚Forschung‘ konkret und fachspezifisch bedeutet, müssen deshalb die Bereichsverantwortlichen bestimmen. Wegleitend ist dabei der Bezug zur Praxis in den jeweiligen Berufsbildern. Für künstlerische Berufe zum Beispiel wird man unter ‚Forschung‘ die eigenständige künstlerische Leistung selbst verstehen und nicht Beiträge im Stil akademischer Studien zur Kunsttheorie oder -geschichte.
- Praxis ist kein Ersatz für Theorie. Die beiden Pole dürfen nicht gegen einander ausgespielt werden. In vielen Fällen bemisst sich gute Fachhochschulforschung daran, ob sie intelligente Lösungen für Probleme entwickelt.
- Forschung und Lehre bilden eine Einheit, die über die Tätigkeiten der Professorinnen und Professoren selbst hergestellt wird. Im Idealfall dient die Forschung der Lehre.
- Entscheidend ist in der Lehre die lebendige Auseinandersetzung mit und die Beteiligung an der jeweils aktuellen Forschung und Entwicklung. Eine Ausbildung der Studierenden oder eine Selektion und Weiterbildung des Lehr- und Forschungspersonals, die primär auf Methoden fokussiert, führt nicht zu Kreativität in deren Anwendung und garantiert für sich keine Wissenschaftlichkeit.
- Führungsentscheide über Forschung und Forschende sollen im Licht des konstitutiven, generellen Forschungsauftrags der Fachhochschulen und unter massgeblicher Beteiligung von erfahrenen Forschenden fallen.
- Jede Hochschule braucht für ihre Forschung ein Advisory Board.

/42

2. Hinsichtlich der **Professorenstellen** sollten folgende Aspekte mehr Beachtung finden:

- Alle Professorinnen und Professoren sollten in ihrem Pflichtenheft zu Forschung angehalten werden. Dabei können die Aufgaben je nach Forschungsanteil unterschiedlich profiliert sein. Es sollten jedoch auch diejenigen Professorinnen und Professoren, die einen grossen Teil ihrer Zeit in die Lehre investieren, in der Forschung aktiv sein. Personen, die ausschliesslich unterrichten, sollen keine Professorentitel führen.
- In der Regel sollte jede Professorin oder jeder Professor einen bestimmten Anteil ihrer von der Hochschule bezahlten Arbeitszeit für Forschung verwenden.
- Da Forschung gesetzlicher Grundauftrag der Fachhochschulen ist, sollte deren Träger die Forschungszeit der Gesuchstellenden selbst finanzieren.
- Jede Professorin oder jeder Professor sollte periodisch nach ihrer/seiner bereichsspezifischen Forschungsleistung evaluiert werden. Für bestimmte Fachbereiche bedeutet dies, dass der materielle Drittmittelerfolg nicht das einzige Beurteilungskriterium sein darf, sondern dass auch Veröffentlichungen, die Einbindung in internationale Netzwerke – etwa durch Referate und Posters, Tagungsbeiträge, Mitwirkung in Fachgesellschaften etc. – und Beiträge zur Problemlösung in der Praxis berücksichtigt werden sollten. Für andere Fachbereiche wer-

den die Massstäbe primär in den dokumentierten Wirkungen ihrer Aktivitäten auf die berufliche Praxis zu suchen sein. Wieder andere Fachbereiche werden nach dem international sichtbaren Beitrag zum aktuellen kulturellen Geschehen beurteilt werden.

- Für die Besetzung der Professorenstellen sollte ein verbindlicher Standard definiert werden. Wo sinnvoll, sollte er mindestens eine Dissertation und darüber hinaus auch Erfahrung in der Forschungsleitung verlangen. Für Fachbereiche, die keine universitäre Entsprechung haben, sollten gleichwertige, aber bereichsspezifische Standards definiert werden, die das Absolvieren eines "Dritten Zyklus" mit eigener Gestaltungs- resp. Projekterfahrung ohne Doktorat einschliessen.
- Die Forschenden sollten vermehrt in ihrer eigenen Initiative zur forschungsbezogenen Weiterbildung unterstützt werden:
 - DORE kann zurzeit Veranstaltungen unterstützen, an denen sich Forschende aus verschiedenen Hochschulen zur Weiterbildung im wissenschaftlichen Austausch treffen. Entsprechende Finanzierungsmöglichkeiten sollten auch nach 2011 bestehen bleiben.
 - Die Trägerschaften und Hochschulleitungen sollten Bedingungen schaffen, die es dem forschenden Personal aller Stufen erleichtern, innerhalb der entlohten Arbeitszeit Treffen zu organisieren und zu besuchen, welche der forschungsrelevanten Weiterbildung dienen. Solche Initiativen sollten explizit gefordert, gefördert und belohnt werden.

/43

3. Für die Frage des **Nachwuchses** als Rekrutierungsbasis für künftige Mitglieder des Lehrkörpers von Fachhochschulen gelangen wir zu folgenden Thesen:

- Mehr Mittelbau allein bringt keine nachhaltigen Fortschritte in der Forschung der Fachhochschulen, wenn nicht zugleich die Frage der Nachwuchsförderung und der ausreichenden Forschungs-Sockelfinanzierung geklärt wird.
- Die Kooperation mit universitären Hochschulen sollte institutionell abgesichert und von Schulleitung und Trägerschaft unterstützt sein, damit Dissertationen durch Fachhochschul-Angehörige an universitären Hochschulen (in der Schweiz oder im Ausland) verfasst werden können. Ein Programm zur Förderung entsprechender Kooperationen ist zu erwägen. Allenfalls ist auch eine Finanzierung durch "Projektgebundene Beiträge" in Betracht zu ziehen.
- Je nach Fachbereich ist der Weg über Dissertationen nicht sinnvoll. In solchen Fällen sollte dem Nachwuchs eine Ausbildung auf der Stufe eines "Dritten Zyklus" offen stehen, der zu Erfahrungen führt, die jenen entsprechen, welche bei der Führung eigener Forschungsprojekte gesammelt werden.
- Jede Hochschule sollte über ein Konzept für die Förderung ihres Nachwuchses verfügen, das auch mit Ressourcen verbunden ist. Kernstück sollte insbesondere sein, dass die Rekrutierung von Nachwuchs ad hoc durch eine Laufbahnplanung und -begleitung für ausgewählte Kandidatinnen und Kandidaten ergänzt wird. Diese Laufbahnen führen sowohl durch Arbeitsstätten praktischer Berufstätigkeit als auch durch Tätigkeiten an Hochschulen.
- Nachwuchsförderung sollte darauf abzielen, ein Reservoir für künftige Lehrende und Forschende zu schaffen. Sie beschränkt sich nicht auf die Dimension 'künftiges Lehrpersonal'.
- Mittelbaustellen und Forschungsmittel sollten wo immer möglich auch als Nachwuchsfördermittel behandelt werden ("Nachwuchsprinzip").
- Die ungleichen Saläransätze für Projektmitarbeitende von universitären und Fachhochschulen werden zum Problem, wenn die beiden Schultypen enger kooperieren. Indem die Fachhochschulen das Nachwuchsprinzip befolgen, wonach Forschungsfinanzierung auch der Nachwuchsförderung zu dienen hat, kann diese Schwierigkeit gelöst werden.

4. **Forschungsförderung** für Fachhochschulen muss über geeignete Instrumente verfügen.

- Die KTI-Projektförderung ist sinnvoll für wirtschaftsnahe Vorhaben.
- Die SNF-Abteilungen I, II und III wären gute Adressen für bestimmte (“grundlagenforschungsartige”) Projekte, falls:
 - auch kleinere Projekte (unter CHF 100'000, kürzer als 2 Jahre) eingereicht werden könnten,
 - die über das Projekt finanzierten Nachwuchsleute in universitären Hochschulen und Fachhochschulen dieselben Konditionen hätten,
 - die Sockelfinanzierung für die Gesuchstellenden ausreichend gesichert wäre,
 - die Gleichbehandlung aller Gesuche als Prinzip gesichert wäre.
- Die selben SNF-Abteilungen sollten Gesuche zur Finanzierung regulärer Fachhochschulprojekte entgegennehmen können. Dafür müssten bestimmte Voraussetzungen geschaffen werden, namentlich:
 - der spezifische Praxisbezug müsste angemessen gewürdigt werden können;
 - die Aufnahme ausgewiesener Fachpersonen aus den Fachhochschulen in den Forschungsrat wäre zu prüfen.
- Ob für gewisse Fachhochschul-Fachbereiche Förderinstrumente noch fehlen und wie diese aussehen sollten, müsste genau analysiert werden. SNF und KTI sollten beauftragt werden, das Fördersystem gemeinsam auf Lücken zu durchleuchten.
- Insbesondere im GSK-Bereich besteht voraussichtlich ein Bedarf nach einer bereichsspezifischen Personen- und Projektförderung.
- Die Ausbildung und Forschung im Bereich der Gesundheitsberufe ist im Licht aktueller Diskussionen grundsätzlich zu überdenken (im Gespräch stehen Health Faculties, MD, modulare Verbindung von Unterrichtselementen aus universitären und Fachhochschulen, universitäre und fachhochschulbasierte Pflegewissenschaften). Die Frage der Förderinstrumente ist mit den laufenden Entwicklungen untrennbar verbunden und kann nicht improvisiert beantwortet werden. Dennoch braucht es schon jetzt geeignete Förderinstrumente.
- Grundsätzlich sollte jedes Förderinstrument für alle Gesuchstellenden zugänglich sein, und zwar unabhängig von ihrer Zugehörigkeit zu einem bestimmten Fachbereich oder Hochschultypus. Es sollten für die Finanzierung eines Projektes auch verschiedene Instrumente kombiniert werden können.
- Wenn DORE nur eine Entwicklungsmassnahme war, um aus “schlechter“ Fachhochschul-Forschung “gute“ SNF-Forschung zu machen, dann kann das Programm ersatzlos enden. Wenn es aber eine gute Forschung gibt, die ungeachtet ihrer Qualität weder vom SNF noch von der KTI gebührend gewürdigt werden kann, dann braucht es ein Nachfolgeinstrument für DORE.



Quellen

16 fokussierte Interviews und offene Gespräche mit Persönlichkeiten aus Fachhochschulen, Pädagogischen und Universitären Hochschulen, Forschungsförderung, Fachhochschulkoordination und über einzelne Fachhochschulen hinaus reichenden Strategieorganen sowie von den Interviewpartnern zur Verfügung gestellte schriftliche Unterlagen.

Blättler, Eduard: Von der Lehranstalt zur Fachhochschule: 125 Jahre Technikum Winterthur 1874-1999, Winterthur 1999.

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT; Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK: Masterplan Fachhochschulen. Auszug aus dem Masterplan BBT/EDK 2008-2011, Version vom 16. Februar 2007.

Bundesamt für Statistik BfS: Finanzen der Fachhochschulen 2008, Neuchâtel 2010.

Bundesamt für Statistik BfS: Szenarien 2009-2018 für die Fachhochschulen und die pädagogischen Hochschulen. Kennzahlen: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/08/key/blank/fachhochschulen.html>.

Bundesamt für Statistik BfS: Fachhochschulindikatoren – Tertiärstufe: Hochschulen – Indikatoren: Input – Personalmerkmale FH: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/key/ind6.indicator.60309.1202.html?open=751,606#606>.

Bundesgesetz über die Fachhochschulen (Fachhochschulgesetz) vom 6. Oktober 1995 (SR 414.71).

CRUS; KFH; COHEP: Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich nfq.ch-HS vom 23. November 2009: www.crus.ch/dms.php?id=9662.

CRUS; KFH; COHEP: Durchlässigkeit zwischen den Hochschultypen. Vereinbarung zwischen der CRUS, der KFH und der COHEP vom 5. November 2007: www.crus.ch/dms.php?id=4422.

DO REsearch DORE: Förderungsinstrument für praxisorientierte Forschung an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen. Tätigkeitsbericht 2004-2006. Fachkommission DORE, Dezember 2006.

Eidgenössische Fachhochschulkommission EFHK: Bericht Fachhochschulen 2002. Bericht über die Schaffung der Schweizer Fachhochschulen: <http://www.bbt.admin.ch/themen/hochschulen/00176/00180/index.html?lang=de>.

Grob, Alexander; Leu, Erich; Kirchhoff, Esther: Evaluation Passerelle Berufsmaturität – Universitäre Hochschulen, Basel 2007.

HEM Tagung: Mittelbau an Fachhochschulen 29./30. November 2007 – HEM séminaire Le corps intermédiaire dans les HES 29/30 novembre 2007, Präsentationen : http://www.kfh.ch/index.cfm?nav=1&pg=32&menu_type=main.

Mayer, Sabine; Geyer, Anton; Sturn, Dorothea; Zellweger, Eric: Evaluierung des Kompetenzaufbaus für angewandte F&E an Fachhochschulen durch die KTI/CTI 1998-2004. Endbericht, Wien/Genf 2005.

Oertle Bürki, Cornelia: Fachhochschulen Gesundheit in der Schweiz: Konzeption und Aufbau im Umfeld der allgemeinen Fachhochschulentwicklung, Bern 2008.

Österreichischer Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Entwicklung der Kunstuniversitäten in Österreich, Wien 2009.

Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz KFH: Empfehlungen. Durchlässigkeitsvereinbarung und Konkordanzliste vom 11. Januar 2008: http://www.kfh.ch/uploads/empfdoku/empfehlungen_Durchlaessigkeit_Konkordanzliste_D.pdf.

Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz KFH: Forschung an Schweizer Kunsthochschulen 2008. Bericht und Empfehlungen, hrsg. von Marc-Antoine Camp, Bern 2009: http://www.kfh.ch/uploads/doku/doku/20090304_fe-khs_bericht_de_3.pdf?CFID=13617506&CFTOKEN=72682341.

- Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz KFH: Empfehlungen „Mittelbau / Nachwuchsplanung Dozierende“ vom 14. März 2003: <http://www.kfh.ch/uploads/empfdoku/Empfehlungen%20Mittelbau%20neu.pdf>.
- Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz KFH: Grundsatzpapier „Forschung & Entwicklung an Fachhochschulen“, Bern 2005 (revidiert am 15. April 2008, mit Anhang vom 31. Oktober 2007): <http://www.kfh.ch/uploads/empfdoku/Grundsatzpapier%20dt%20ergaenzund%20angepasst.pdf>.
- Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz KFH; Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT: Postulate zur Positionierung und Förderung des Mittelbaus an Fachhochschulen, erarbeitet im Rahmen der Tagung „Mittelbau an Fachhochschulen. Aktuelle Situation und Perspektiven“ vom 31. Mai 2005: <http://www.kfh.ch/uploads/docs/doku/Postulate%20Mittelbautagung%20definitiv.pdf>.
- Schweizerischer Nationalfonds SNF: Mehrjahresprogramm 2012-2016. Planungseingabe zuhanden der Bundesbehörden, Bern 2010.
- Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat SWTR: Grundsätze für die Gesamtrevision des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes (FIG), Bern 2009 (SWTR Schrift 1/2009).
- Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat SWTR: Nachwuchs an Schweizer Fachhochschulen: Eine Bestandesaufnahme im Rahmen des SWTR-Projekts: „Förderung des Nachwuchses für Forschung und Wissenschaft“, Bern 2008 (interner Bericht für den SWTR, unveröffentlicht).
- Sidler, Fredy: Mittelbau und Nachwuchsförderung an den Fachhochschulen – eine Bestandesaufnahme, Bern 2009 (interner Bericht für den SWTR, unveröffentlicht).
- Staatssekretariat für Bildung und Forschung SBF: Beteiligung der Schweiz am 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramm, Zwischenbilanz 2007-2008. Zahlen und Fakten, Bern 2009: <http://www.bf.admin.ch/htm/dokumentation/publikationen/international/frp/frp7-d.pdf>.
- Staatssekretariat für Bildung und Forschung SBF; Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT: Schlussbericht des Strategischen Controlling der BFT-Botschaft 2004-2007, Bern 2009.
- Swiss Technology Transfer Association swiTT: swiTTreport 2007 - Swiss Technology Transfer Report, Bern, 2007: http://www.switt.ch/files/reports/swiTTreport_2007.pdf.
- Vereinbarung zwischen dem Bund und den Kantonen über den Aufbau von Masterstudiengängen an Fachhochschulen (Fachhochschulmastervereinbarung) vom 24. August 2007 (SR 414.713.1).
- Verordnung über Aufbau und Führung von Fachhochschulen (Fachhochschulverordnung FHV) vom 11. September 1996 (SR 414.711).
- Vogel, Michael: Online-Befragung deutscher FH-Professor/innen. Teil 2 der Ergebnisse vom 15. November 2007: <http://www.imt.hs-bremerhaven.de/UserFiles/File/071115%20FHProfSurvey%20Freitext.pdf>.



Anhang – Indikatoren der Forschung an den Fach- hochschulen

Liste der Indikatoren

Ind-1:	<p>Prozentanteil des FHS-Personals in Vollzeitäquivalenten VZÄ (2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> • der für anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung eingesetzt wird • der für Dienstleistungen eingesetzt wird
Ind-2:	<p>Kosten FHS (2007)</p> <ul style="list-style-type: none"> • der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung • der Dienstleistungen • Gesamtkosten
Ind-3:	<p>Eingeworbene Drittmittel FHS (2007)</p> <ul style="list-style-type: none"> • pro Professorin bzw. Professor in VZÄ • pro übrige Dozierende des Lehrkörpers in VZÄ
Ind-4:	<p>Anzahl KTI-, SNF-, DORE- und EU-Projekte pro Professorin und Professor in Vollzeitäquivalenten VZÄ (2007)</p>
Ind-5:	<p>Recht an geistigem Eigentum und Wissenstransfer (2005-2007)</p>
Ind-6:	<p>Professorinnen und Professoren nach Altersgruppen (2008)</p>
Ind-7:	<p>Prozentanteil der Promovierten an der Gesamtzahl der Professorinnen und Professoren (2008)</p>

Definitionen

« FHS »

Im Rahmen des Schweizerischen Hochschulinformationssystems (SHIS) werden die folgenden Fachhochschulen (FHS) berücksichtigt:

BFH	Berner Fachhochschule
HES-SO	Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
FHZ	Fachhochschule Zentralschweiz (Hochschule Luzern)
SUPSI	Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana
FHO	Fachhochschule Ostschweiz
ZFH	Zürcher Fachhochschule
Kal FH	Kalaidos Fachhochschule
Andere PH	Andere Pädagogische Hochschulen und Institutionen der Lehrkräfteausbildung

Die Resultate der Pädagogischen Hochschulen und Institutionen der Lehrkräfteausbildung sind in der Rubrik «Andere PH» aufgeführt. Davon ausgenommen sind die Pädagogischen Hochschulen der FHNW und der ZFH.

/52

Strukturelle Veränderungen 2008

Die Rubrik «Andere FHS» gibt es nicht mehr, da sämtliche Hochschulen des Bereichs «Musik, Theater und andere Künste» in eine der acht Fachhochschulen integriert worden sind.

In die HES-SO:

- Haute école d'arts appliqués du canton de Vaud, Sektion der bildenden Künste
- Haute école de musique de Genève
- Haute école de musique vaudoise
- Ecole Cantonale d'Art du Valais ECAV
- Haute école de théâtre de Suisse romande

In die FHNW:

- Musikhochschule Basel

« Fachbereiche »

Der Fächerkatalog basiert auf der Nomenklatur, die im Rahmen der Teilrevision des Fachhochschulgesetzes (FHSG) ausgearbeitet wurde. Mit dem im Oktober 2005 in Kraft getretenen teilrevidierten FHSG wurden die Bereiche Gesundheit, soziale Arbeit und Kunst neu in die Bundeskompetenz überführt; bisher waren sie kantonal geregelt. Die detaillierte Nomenklatur dieser Bereiche hat 2008 eine ähnliche Revision erfahren, wie sie für die Fachbereiche Technik, Wirtschaft und Design bereits 2004 vorgenommen wurde. Die Abschlüsse werden gemäss einer neuen Verordnung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes EVD (Anhang «Fachbereiche und Bachelorstudiengänge»; in Kraft seit 1. Mai 2009) ausgewiesen. Kantonaalem Recht unterliegen nunmehr nur noch die Studiengänge der Lehrkräfteausbildung inklusive pädagogische Spezialausbildungen.

Die Studiengänge sind den folgenden Fachbereichen zugeordnet worden:

- 01 Architektur, Bau- und Planungswesen
- 02 Technik und IT
- 03 Chemie und Life Sciences
- 04 Land- und Forstwirtschaft
- 05 Wirtschaft und Dienstleistungen
- 06 Design
- 07 Sport
- 08 Musik, Theater und andere Künste
- 11 Angewandte Linguistik
- 12 Soziale Arbeit
- 13 Angewandte Psychologie
- 14 Gesundheit
- 15 Lehrkräfteausbildung

« Personal »

SHIS

Die Datenbank zum Personal der Fachhochschulen (FHS) – einschliesslich Pädagogische Hochschulen und Institutionen der Lehrkräfteausbildung – wird vom Bundesamt für Statistik (BfS) im Rahmen des Schweizerischen Hochschulinformationssystems (SHIS) betreut. Das SHIS ist eine Institution, in der Vertreterinnen und Vertreter der Hochschulen und Fachhochschulen, der Hochschulkantone und des Bundes zusammenarbeiten, um gesamtschweizerische Hochschulstatistiken zu erstellen. Für die Erhebung des FHS-Personals sind die folgenden Definitionen und methodologischen Richtlinien ausschlaggebend:

/53

Population

Als FHS-Personal gelten alle Personen, die im Laufe des Referenzjahres an einer der oben erwähnten FHS beschäftigt waren. In die Erhebung einbezogen sind sämtliche Personen, unabhängig von ihrem Anstellungsstatus (also auch Personen, die auf Mandatsbasis an der FHS tätig sind).

Personen

In der Datenbank ist jede an einer Fachhochschule (FHS) – einschliesslich Pädagogische Hochschulen und Institutionen – beschäftigte Person nur einmal erfasst. Ihre Daten sind mit einer Personalnummer gekennzeichnet. Doppelzählungen sind nur möglich, wenn die gleiche Person an zwei FHS oder zwei Teilschulen (TS) gleichzeitig tätig ist, da jede FHS oder TS eigene Personalnummern vergibt. Für die Informationen über die Person ist der Stichtag der 31. Dezember. Für Personen, die im Laufe des Referenzjahres ausgetreten sind, gilt als Stichtag das Austrittsdatum.

SHIS-Personalkategorien

Unterschieden werden folgende Personalkategorien:

- Professorinnen und Professoren: Professorinnen und Professoren, Hauptlehrerinnen und Hauptlehrer, Assistenzprofessorinnen und Assistenzprofessoren, Rektorinnen und Rektoren, Prorektorinnen und Prorektoren, Abteilungsleiterinnen und Abteilungsleiter
- Übrige Dozierende: Privatdozentinnen und Privatdozenten, Lehrbeauftragte, Lektorinnen und Lektoren, Gastdozentinnen und Gastdozenten

- Assistierende und wissenschaftliche Mitarbeitende: Oberassistentinnen und Oberassistenten, Assistentinnen und Assistenten, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Hilfsassistentinnen und Hilfsassistenten
- Administratives und technisches Personal

Vollzeitäquivalente (VZÄ)

Das Vollzeitäquivalent (VZÄ) dient als Masseinheit für die Arbeitszeit, die von einer zu 100% angestellten Person während eines Jahres geleistet wird. Jede Teilschule liefert dem BfS die standardisierte Jahrespräsenzzeit für eine 100%-Stelle, und zwar differenziert nach Personalkategorien (z.B. für Dozierende 1680 Stunden Jahrespräsenzzeit, d.h. Soll-Jahresarbeitszeit abzüglich Ferien und übrige bezahlte Abwesenheiten). Die VZÄ werden auf Grund der tatsächlichen Jahrespräsenzzeit jeder Person für die einzelnen Leistungen errechnet und beziehen sich auf das gesamte Referenzjahr (Beispiel: 1260 Std./1680 Std. = 0,75 VZÄ).

« Leistung »

/54

Die Leistung entspricht der Tätigkeit einer an der FHS arbeitenden Person und lässt sich klar aufschlüsseln nach Leistungsart, Studiengang, Teilschule und Personalkategorie.

Leistungsart

Unterschieden werden folgende Leistungsarten:

- Lehre Grundausbildung
- Weiterbildung
- anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung (aF&E)
- Dienstleistungen
- Übriges (Administration und Zentrale Dienste)

Lehre Diplomstufe: alle Leistungen, welche primär dem Unterricht und der Ausbildung der Studierenden in Studiengängen Bachelor, Master und Diplom dienen.

Lehre Nachdiplomstufe: alle Leistungen, die mit dem Unterricht und der Ausbildung von Studierenden auf Nachdiplomstufe zusammenhängen.

Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung (aF&E): alle Leistungen zur Gewinnung neuer Erkenntnisse, sofern sie auf spezifische, praktische Ziele gerichtet sind, die auf die Herstellung neuer Materialien, Produkte und Geräte, neue Verfahren, Systeme und Dienstleistungen etc. abzielen.

Dienstleistungen: Beratungen, Studien und Gutachten etc. sowie Weiterbildungsveranstaltungen, sofern es sich nicht um Veranstaltungen auf Nachdiplomstufe handelt.

« Drittmittel »

Einteilung der Finanzquellen nach Finanzierungsart:

Finanzquelle	Leistungsart			
	Lehre Diplomstudium	Weiter- bildung	aF&E	Dienst- leistung
Studierendenpauschale BBT	HR			
Schuldgelder FHV (innerhalb Trägerregion)	HR			
Schuldgelder FHV (ausserhalb Trägerregion)	HR			
Studiengelder	HR	HR		DM
Erlöse Dritter	DM	DM	DM	DM
Übrige Erlöse	HR	HR	HR	HR
KTI			DM	
Schweizerischer Nationalfonds			DM	
Erlöse EU- und andere int. Forschungsprogramme			DM	
Beiträge BBT	HR		HR	
Übrige Erlöse Bund	HR	HR	DM	DM
Pauschale und/oder Restfinanzierung Schulträger	HR	HR	HR	HR

BBT: Bundesamt für Berufsbildung und Technologie

DM: Drittmittel

FHV: Fachhochschulvereinbarung

HR: Hochschulrechnung

KTI: Förderagentur für Innovation (Kommission für Technologie und Innovation)

Quelle: BfS

Indikatoren

Ind-1: Prozentanteil des FHS-Personals in Vollzeitäquivalenten VZÄ (2008)

- der für anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung eingesetzt wird (schwarz)
- der für Dienstleistungen eingesetzt wird (rot)

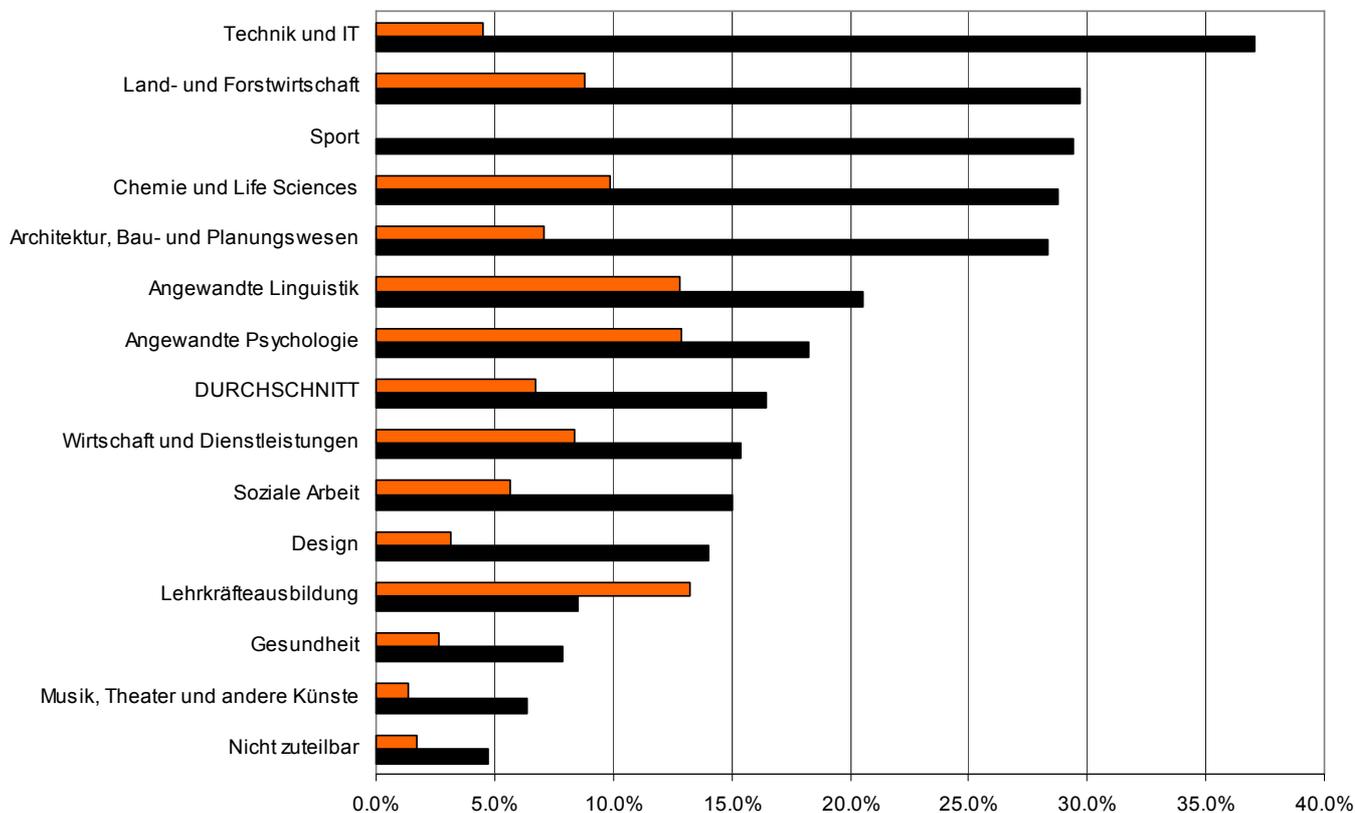
Übersichtstabelle (in %)

	DURCH-SCHNITT	BFH	HES-SO	FHHW	FHZ	SUPSI	FHO	ZFH	Kal FH	Andere PH
DURCH-SCHNITT	16.5% 6.7%	19.4% 2.4%	18.2% 5.2%	17.0% 7.0%	20.3% 5.0%	24.0% 11.0%	24.4% 7.6%	13.0% 5.4%	2.7% 0.0%	8.7% 13.0%
Architektur, Bau- und Planungs-wesen	28.3% 7.1%	26.4% 3.0%	19.5% 2.5%	26.7% 3.3%	39.4% 7.6%	37.5% 31.3%	35.1% 6.5%	19.6% 0.0%		
Technik und IT	37.1% 4.5%	25.8% 1.7%	44.6% 3.0%	28.9% 5.4%	33.8% 6.9%	48.1% 5.9%	36.1% 9.4%	39.0% 2.1%		
Chemie und Life Sciences	28.8% 9.9%	25.0% 0.0%	32.8% 8.4%	55.8% 2.6%				19.0% 13.2%		
Land- und Forst-wirtschaft	29.7% 8.8%	29.2% 8.3%	38.9% 11.1%							
Wirtschaft und Dienst-leistungen	15.4% 8.4%	23.8% 2.5%	13.8% 11.1%	15.6% 7.1%	22.1% 8.1%	10.9% 21.7%	15.5% 12.7%	12.5% 3.5%	0.0% 0.0%	
Design	14.0% 3.1%	25.0% 0.0%	9.2% 3.7%	10.2% 2.3%	22.0% 9.8%	5.9% 5.9%		18.9% 0.0%		
Sport	29.4% 0.0%	29.4% 0.0%								
Musik, Theater und andere Künste	6.4% 1.4%	3.8% 1.5%	2.7% 2.4%	4.9% 0.8%	7.7% 0.8%	7.1% 3.6%		13.1% 0.0%		
Angewandte Linguistik	20.5% 12.8%							20.5% 12.8%		
Soziale Arbeit	15.0% 5.6%	18.6% 4.3%	7.0% 7.0%	19.3% 3.5%	26.0% 5.0%	18.5% 18.5%	14.3% 3.2%	9.8% 5.9%		
Angewandte Psychologie	18.3% 12.9%			46.4% 7.1%				6.3% 17.2%		
Gesundheit	7.8% 2.7%	7.2% 0.0%	7.2% 3.0%			7.7% 5.1%	6.3% 6.3%	13.3% 1.3%	20.0% 0.0%	
Lehrkräfte-ausbildung	8.5% 13.2%		7.7% 7.7%	12.4% 18.3%				5.4% 11.0%		8.7% 13.0%
Nicht zuteilbar	4.7% 1.7%	5.8% 0.0%	8.4% 5.4%	0.0% 0.0%	3.2% 0.0%	7.1% 1.2%	5.7% 1.3%	3.0% 0.0%		

Ind-1 (Fortsetzung): Prozentanteil des FHS-Personals in Vollzeitäquivalenten VZÄ (2008)

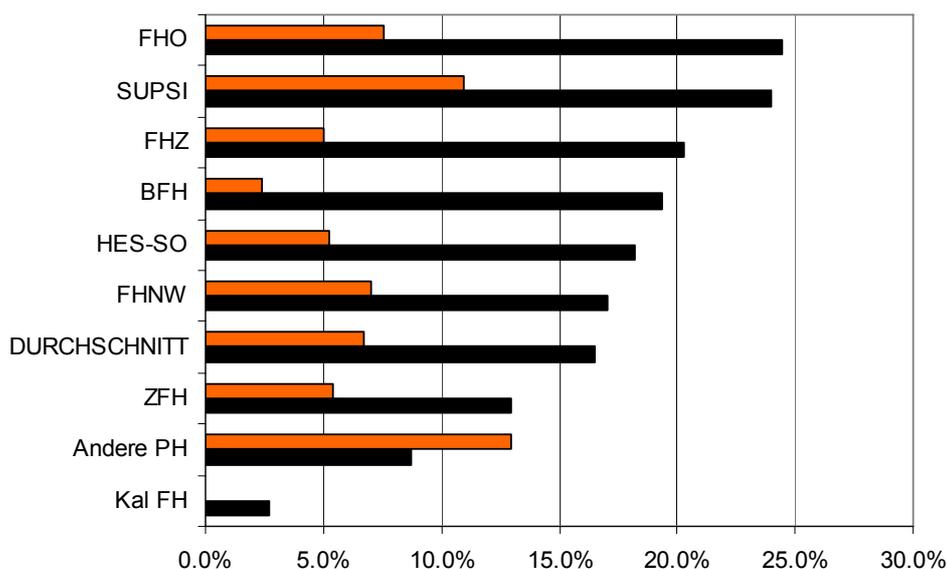
- **der für anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung eingesetzt wird (schwarz)**
- **der für Dienstleistungen eingesetzt wird (rot)**

Nach Fachbereich (in %)



157

Nach Schule (in %)



Quelle: Tabelle und Grafik auf der Grundlage der BfS-Daten von 2008

Ind-2: Kosten FHS (2007)

- der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung (schwarz)
- der Dienstleistungen (rot)
- Gesamtkosten (blau)

In absoluten Zahlen (1000 CHF)

	BFH	HES-SO	FHNW	FHZ	SUPSI	FHO	ZFH	Andere PH
Architektur, Bau- und Planungs-wesen	8'875 2'441 30'602	3'663 658 30'358	2'465 436 14'737	1'544 415 11'892	3'669 2'632 13'741	4'424 1'414 23'256	1'106 213 17'198	
Technik und IT	19'342 1'998 72'338	44'709 4'659 144'469	16'532 4'950 65'801	7'640 2'316 36'963	7'352 763 22'451	19'799 6'499 82'618	17'237 1'981 69'387	
Chemie und Life Sciences	86 149 1'963	6'376 2'633 30'554	11'442 266 22'343				9'197 4'558 53'493	
Land- und Forst-wirtschaft	4'279 2'676 23'391	611 346 3'400						
Wirtschaft und Dienst-leistungen	1'319 1'161 16'340	12'901 9'130 101'929	7'427 5'395 53'118	7'041 4'444 41'917	1'248 727 13'466	3'404 2'797 35'761	8'280 3'729 77'548	
Design	1'701 594 9'608	3'251 825 27'073	2'767 320 19'677	880 580 13'267	204 167 6'498		3'151 4'994 42'467	
Musik, Theater und andere Künste	1'089 2'541 30'247		17 8 8'140	1'028 249 26'293	373 244 6'261		7'166 69 67'488	
Angewandte Linguistik							2'372 2'754 14'890	
Soziale Arbeit	2'747 2'148 14'178	6'901 4'365 53'157	3'851 1'061 30'193	2'945 1'750 17'003	745 82 4'968	1'247 357 12'202	1'768 1'104 14'611	
Angewandte Psychologie			1'480 492 5'031				1'180 4'246 15'593	
Gesundheit	672 256 6'337	7'992 3'131 68'958			212 0 5'286	286 128 2'820	1'876 129 12'882	
Lehrkräfte-ausbildung		212 94 2'003	7'727 4'141 93'614				8'511 16'328 107'676	19'933 23'747 269'126

Ind-2 (Fortsetzung): Kosten FHS (2007)

- der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung (schwarz)
- der Dienstleistungen (rot)

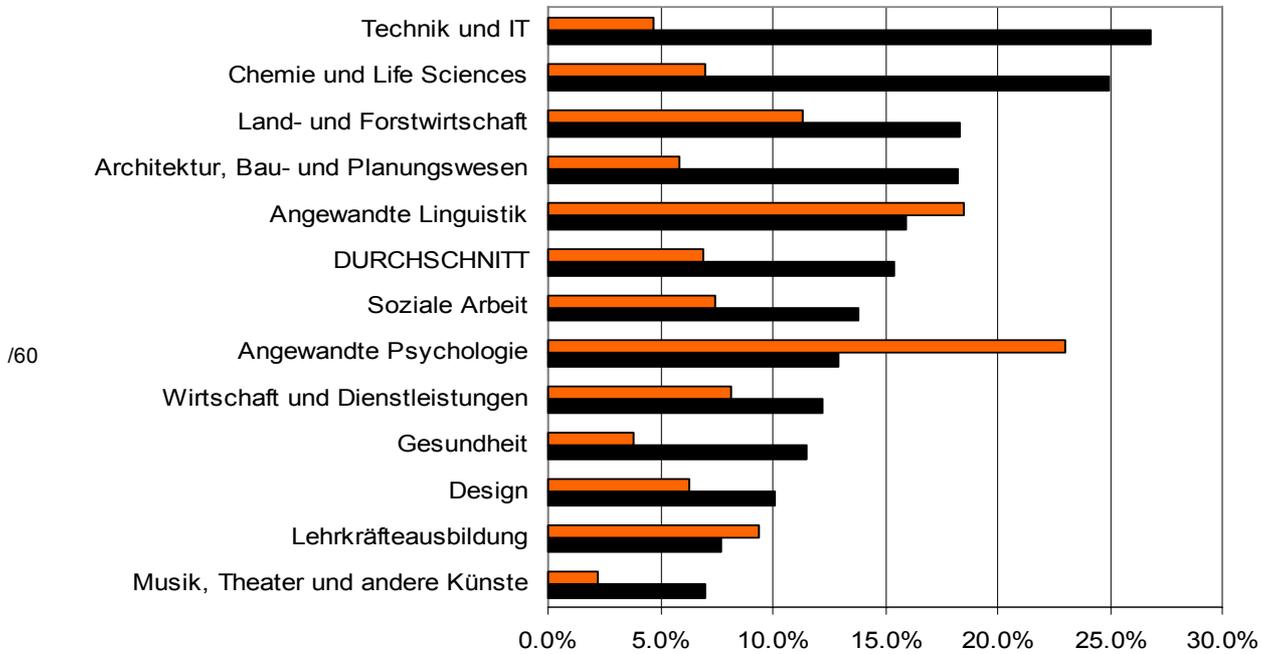
Anteil an den Gesamtkosten (in %)

	DURCH-SCHNITT	BFH	HES-SO	FHHW	FHZ	SUPSI	FHO	ZFH	Andere PH
DURCH-SCHNITT	15.4% 6.9%	19.6% 6.8%	18.8% 5.6%	17.2% 5.5%	14.3% 6.6%	19.0% 6.4%	18.6% 7.1%	12.5% 8.1%	7.4% 8.8%
Architektur, Bau- und Planungs-wesen	18.2% 5.8%	29.0% 8.0%	12.1% 2.2%	16.7% 3.0%	13.0% 3.5%	26.7% 19.2%	19.0% 6.1%	6.4% 1.2%	
Technik und IT	26.8% 4.7%	26.7% 2.8%	30.9% 3.2%	25.1% 7.5%	20.7% 6.3%	32.7% 3.4%	24.0% 7.9%	24.8% 2.9%	
Chemie und Life Sciences	25.0% 7.0%	4.4% 7.6%	20.9% 8.6%	51.2% 1.2%				17.2% 8.5%	
Land- und Forst-wirtschaft	18.3% 11.3%	18.3% 11.4%	18.0% 10.2%						
Wirtschaft und Dienst-leistungen	12.2% 8.1%	8.1% 7.1%	12.7% 9.0%	14.0% 10.2%	16.8% 10.6%	9.3% 5.4%	9.5% 7.8%	10.7% 4.8%	
Design	10.1% 6.3%	17.7% 6.2%	12.0% 3.0%	14.1% 1.6%	6.6% 4.4%	3.1% 2.6%		7.4% 11.8%	
Musik, Theater und andere Künste	7.0% 2.2%	3.6% 8.4%		0.2% 0.1%	3.9% 0.9%	6.0% 3.9%		10.6% 0.1%	
Angewandte Linguistik	15.9% 18.5%							15.9% 18.5%	
Soziale Arbeit	13.8% 7.4%	19.4% 15.1%	13.0% 8.2%	12.8% 3.5%	17.3% 10.3%	15.0% 1.6%	10.2% 2.9%	12.1% 7.6%	
Angewandte Psychologie	12.9% 23.0%			29.4% 9.8%				7.6% 27.2%	
Gesundheit	11.5% 3.8%	10.0% 4.0%	11.6% 4.5%			4.0% 0.0%	10.2% 4.5%	14.6% 1.0%	
Lehrkräfte-ausbildung	7.7% 9.4%		10.6% 4.7%	8.3% 4.4%				7.9% 15.2%	7.4% 8.8%

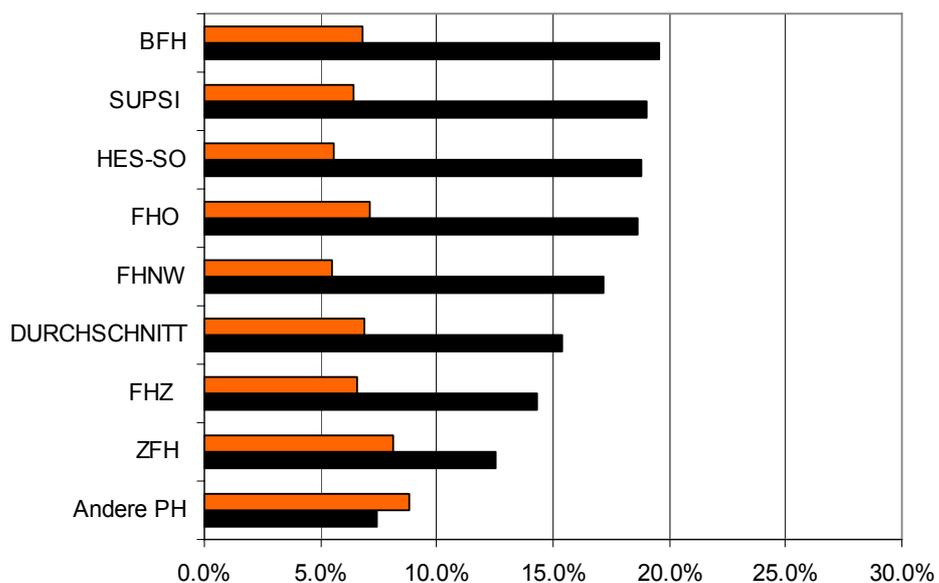
Ind-2 (Fortsetzung): Kosten FHS (2007)

- der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung (schwarz)
- der Dienstleistungen (rot)

Anteil an den Gesamtkosten nach Fachbereich (in %)



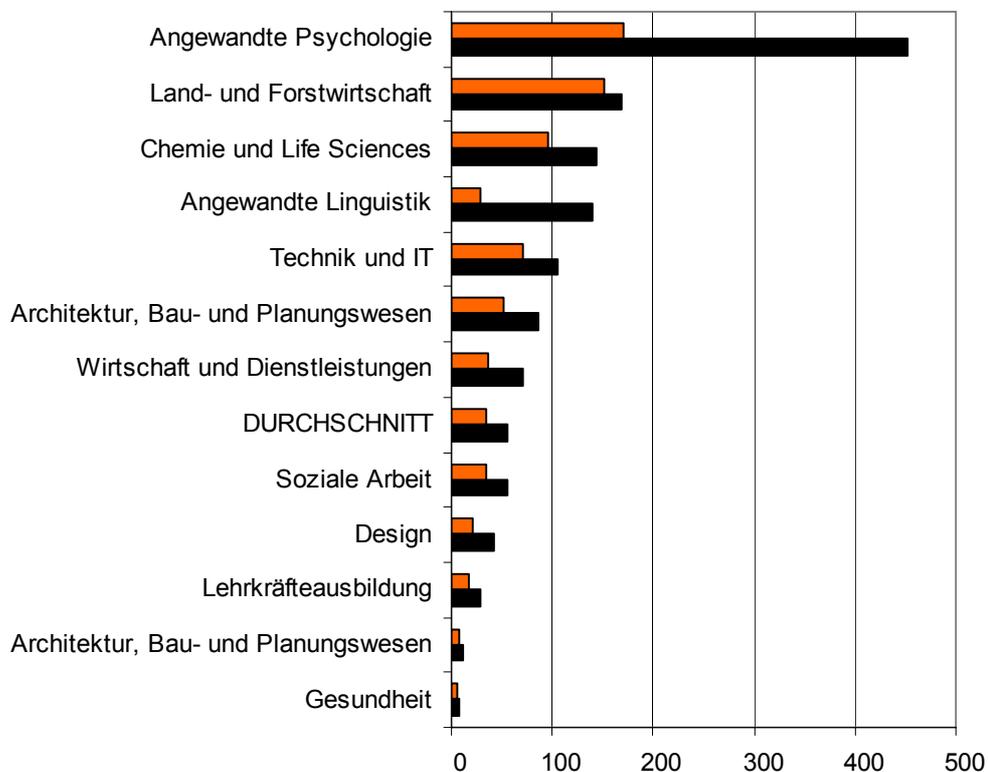
Anteil an den Gesamtkosten nach Schule (in %)



Ind-3: Eingeworbene Drittmittel FHS (2007)

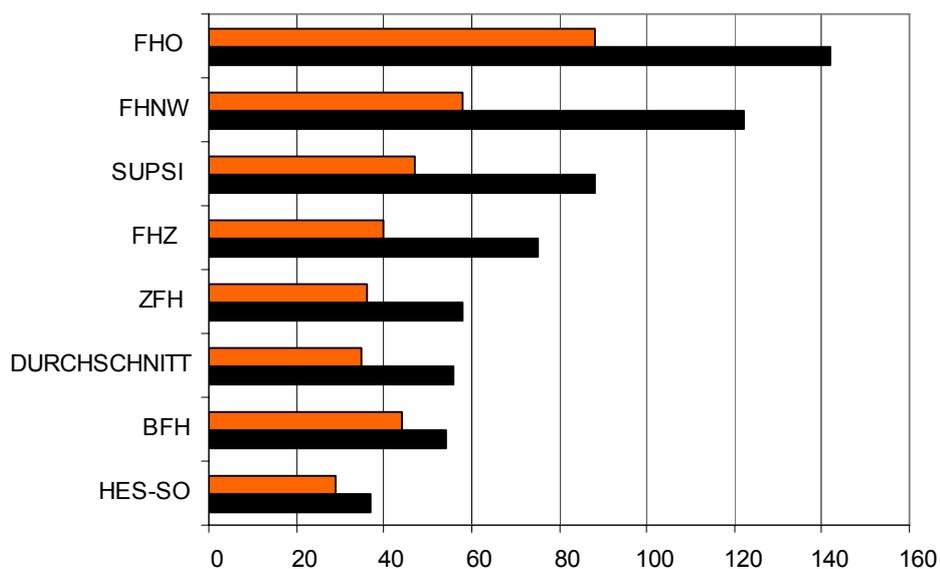
- pro Professorin bzw. Professor in VZÄ (schwarz)
- pro übrige Dozierende des Lehrkörpers in VZÄ (rot)

Nach Fachbereich (in 1000 CHF)



/61

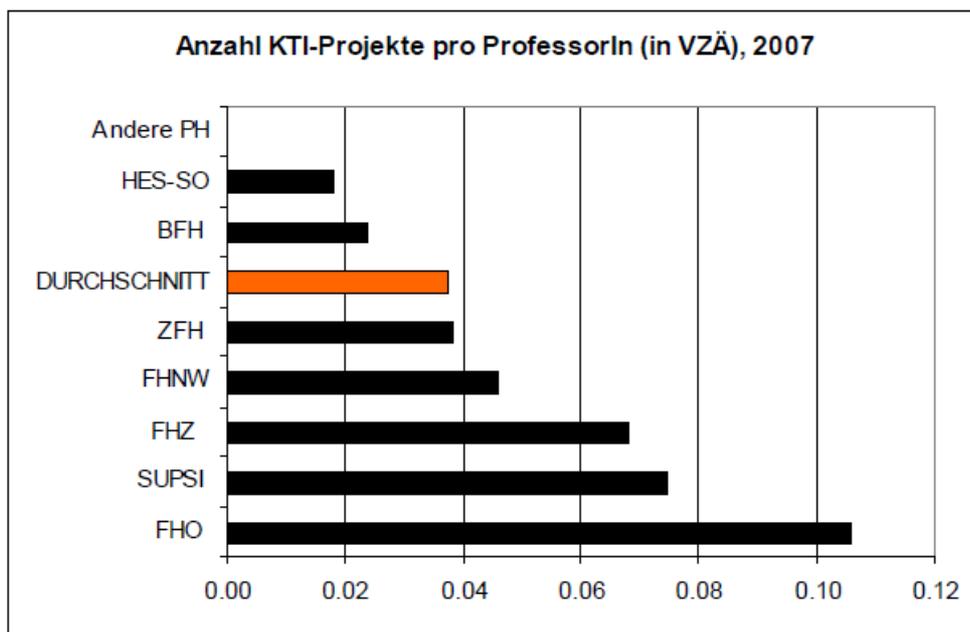
Nach Schulen (in 1000 CHF)



Ind-4: Anzahl KTI-, SNF-, DORE- und EU-Projekte pro Professorin und Professor in Vollzeitäquivalenten VZÄ (2007)

KTI 2007	Anzahl Projekte	ProfessorInnen (VZÄ)	Anzahl Projekte pro ProfessorIn (VZÄ)
FHO	20	189	0.11
SUPSI	8	107	0.07
FHZ	16	236	0.07
FHNW	15	328	0.05
ZFH	28	733	0.04
DURCHSCHNITT	117	3118	0.04
BFH	10	420	0.02
HES-SO	20	1105	0.02
Andere PH	-	-	-

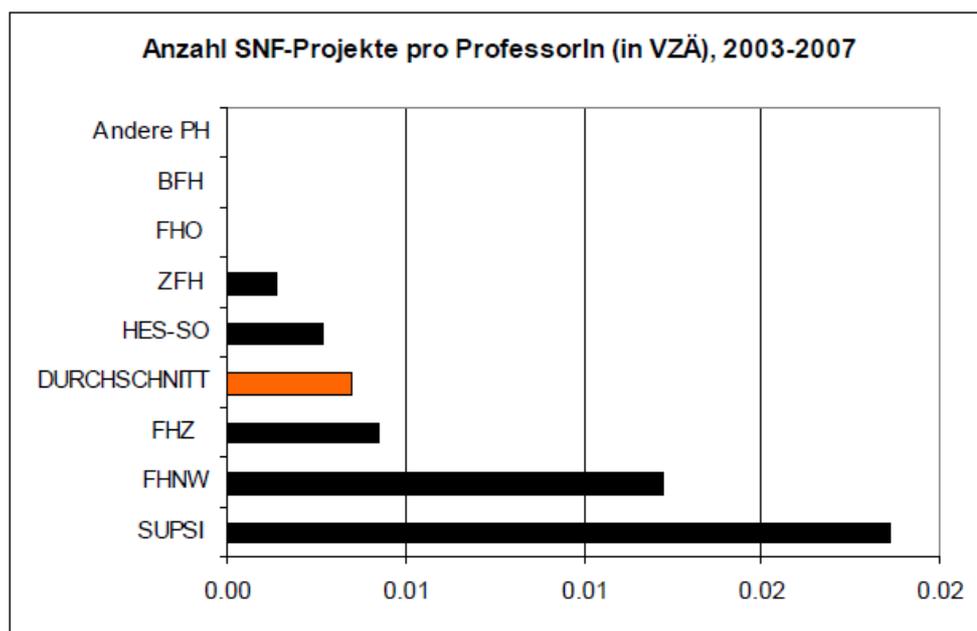
/62



Ind-4 (Fortsetzung): Anzahl KTI-, SNF-, DORE- und EU-Projekte pro Professorin und Professor in Vollzeitäquivalenten VZÄ (2007)

SNF 2007	Anzahl Projekte	ProfessorInnen (VZÄ)	Anzahl Projekte pro ProfessorIn (VZÄ)
SUPSI	2	107	0.02
FHNW	4	328	0.01
FHZ	1	236	0.00
DURCHSCHNITT	11	3118	0.00
HES-SO	3	1105	0.00
ZFH	1	733	0.00
FHO	0	189	0.00
BFH	0	420	0.00
Andere PH	-		

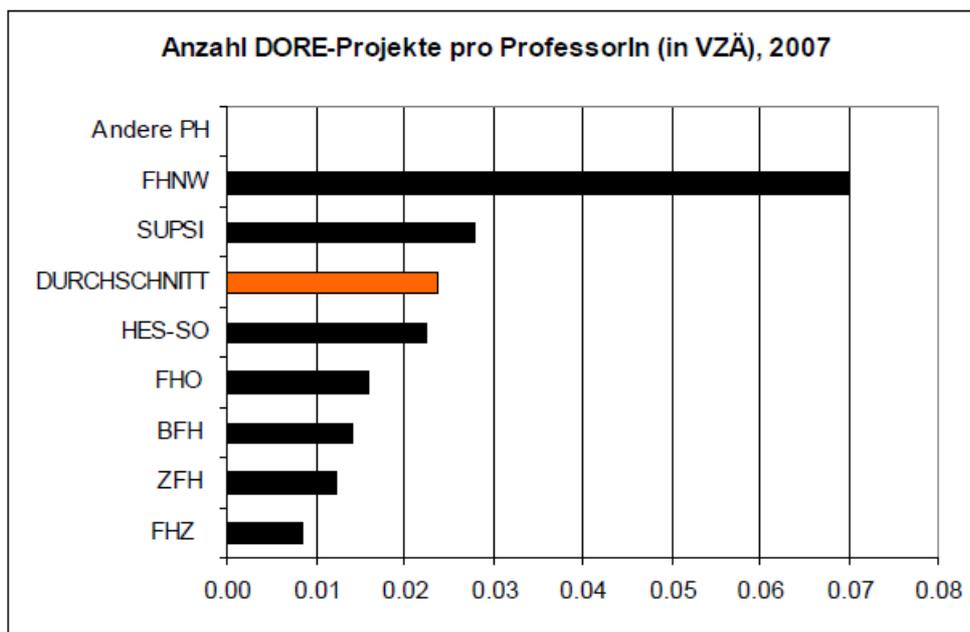
/63



Ind-4 (Fortsetzung): Anzahl KTI-, SNF-, DORE- und EU-Projekte pro Professorin und Professor in Vollzeitäquivalenten (2007)

DORE 2007	Anzahl Projekte	ProfessorInnen (VZÄ)	Anzahl Projekte pro ProfessorIn (VZÄ)
FHZ	2	236	0.01
ZFH	9	733	0.01
BFH	6	420	0.01
FHO	3	189	0.02
HES-SO	25	1105	0.02
DURCHSCHNITT	74	3118	0.02
SUPSI	3	107	0.03
FHNW	23	328	0.07
Andere PH	3		

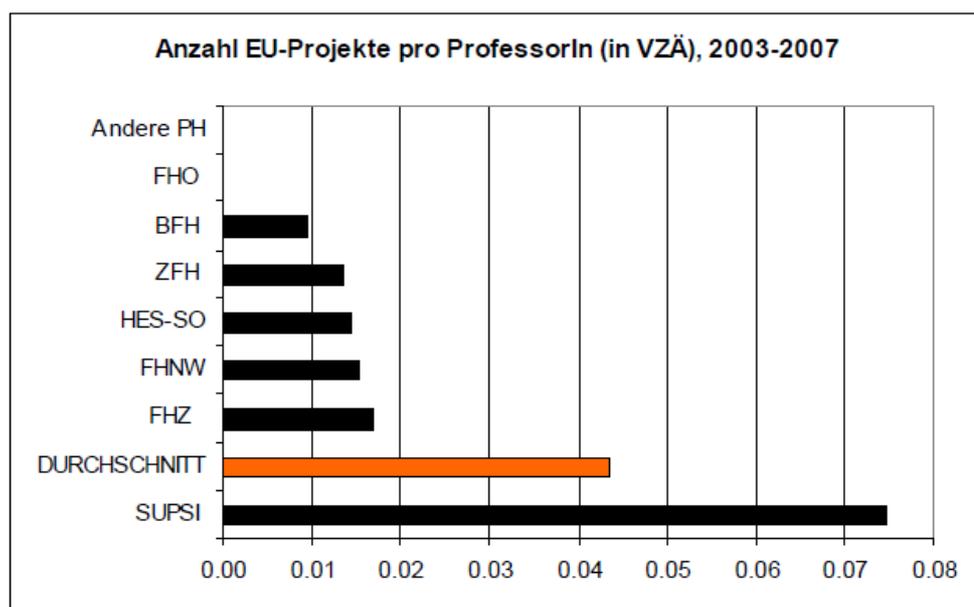
/64



Ind-4 (Fortsetzung): Anzahl KTI-, SNF-, DORE- und EU-Projekte pro Professorin und Professor in Vollzeitäquivalenten (2007)

EU 2003-2007	Anzahl Projekte	ProfessorInnen (VZÄ)	Anzahl Projekte pro ProfessorIn (VZÄ)
SUPSI	8	107	0.07
DURCHSCHNITT	136	3118	0.04
FHZ	4	236	0.02
FHNW	5	328	0.02
HES-SO	16	1105	0.01
ZFH	10	733	0.01
BFH	4	420	0.01
FHO	-	189	0.00
Andere PH	-	-	-

/65



Quellen:

Personal: BfS-Zahlen 2007

KTI: Bewilligte_Projekte_KTI_04-09.pdf

<http://www.bbt.admin.ch/kti/projektfoerderung/index.html>

SNF: http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/inb_jb_08_wurm.pdf und

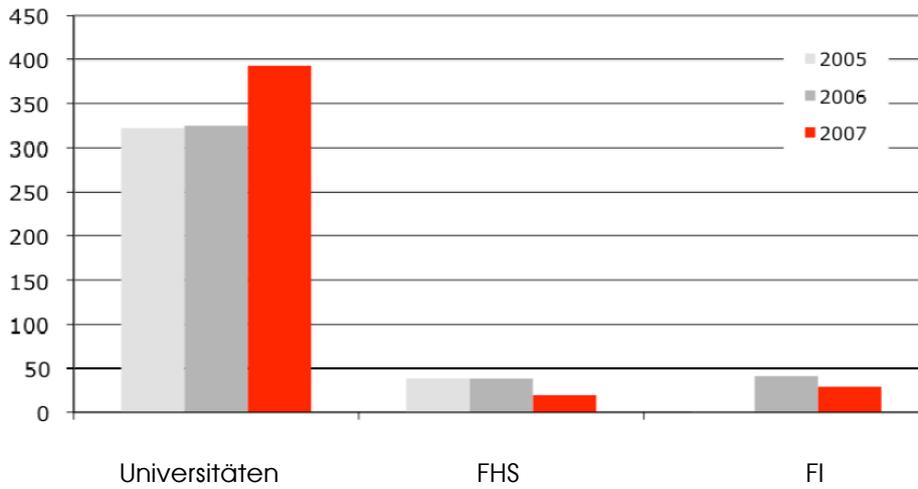
http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/inb_jb_07_wurm.pdf

DORE: http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/dore_bericht_04_06_d.pdf

EU: Zahlen des SBF

Ind-5: Recht an geistigem Eigentum und Wissenstransfer (2005-2007)

Erfindungsmeldungen



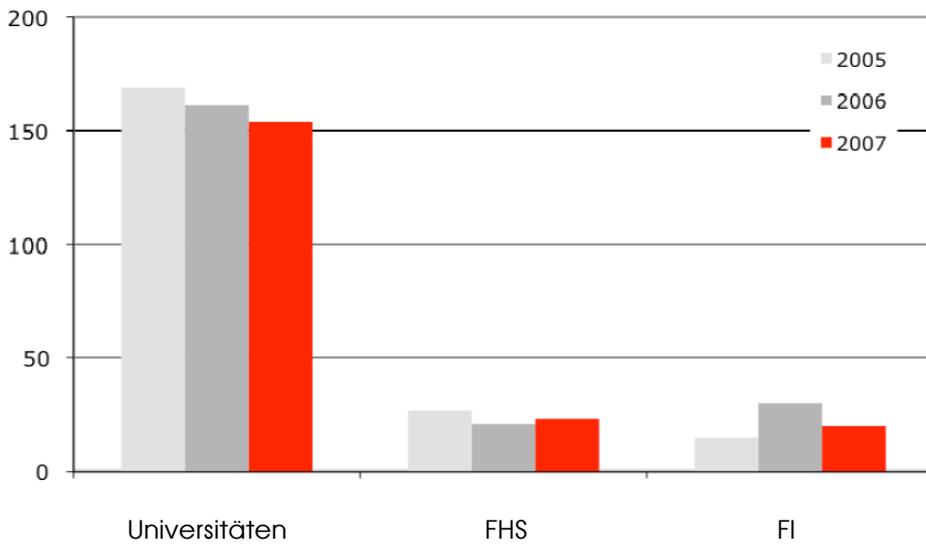
/66 Zahl der Erfindungsmeldungen:

Befragte Institutionen 2005: 9/9 Universitäten, 6/7 FHS, 1/2 FI

Befragte Institutionen 2006: 10/10 Universitäten, 6/7 FHS, 3/3 FI

Befragte Institutionen 2007: 10/10 Universitäten, 6/7 FHS, 2/2 FI

Patent-Erstanmeldungen



Anzahl der Patent-Erstanmeldungen :

Befragte Institutionen 2005: 9/9 Universitäten, 6/7 FHS , 2/2 FI

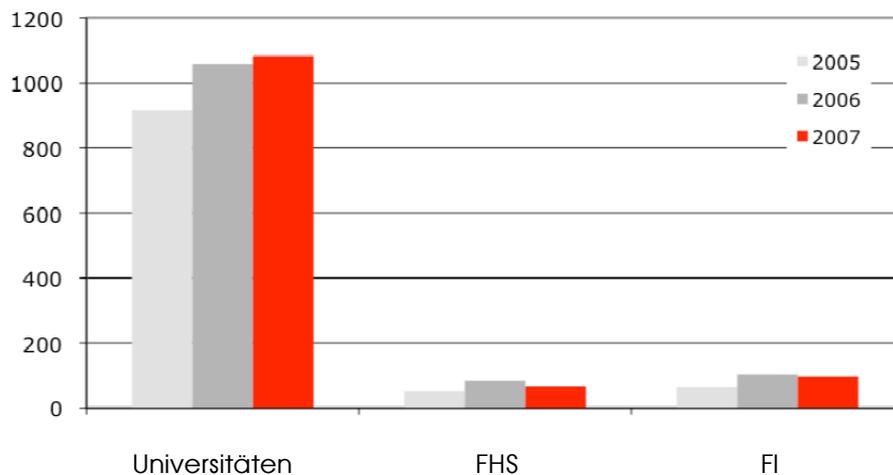
Befragte Institutionen 2006: 10/10 Universitäten, 7/7 FHS , 3/3 FI

Befragte Institutionen 2007: 10/10 Universitäten, 6/7 FHS, 2/2 FI

FHS: Fachhochschulen, FI: Forschungsinstitute

Ind-5 (Fortsetzung): Recht an geistigem Eigentum und Wissenstransfer (2005-2007)

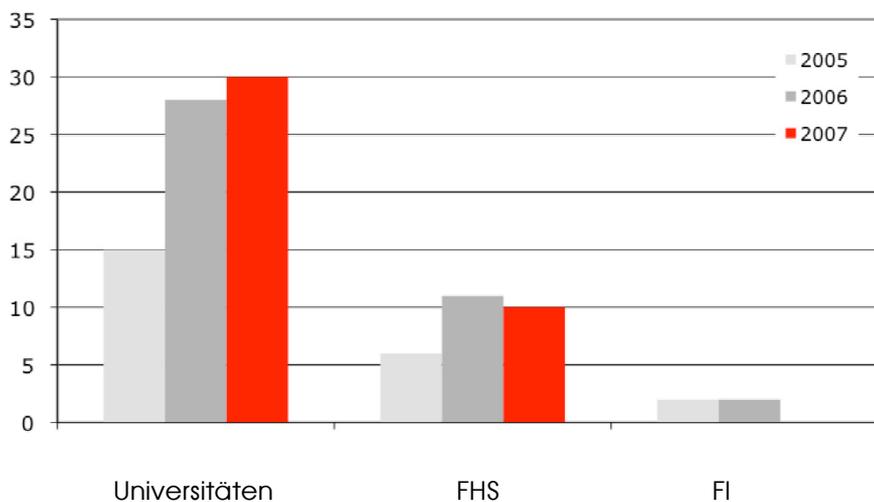
Laufende Patentfälle



Befragte Institutionen 2005: 9/9 Universitäten, 7/7 FHS , 1/2 FI
 Befragte Institutionen 2006: 10/10 Universitäten, 7/7 FHS , 3/3 FI
 Befragte Institutionen 2007: 10/10 Universitäten, 6/7 FHS, 2/2 FI

/67

Neu gegründete Start-up-Unternehmen



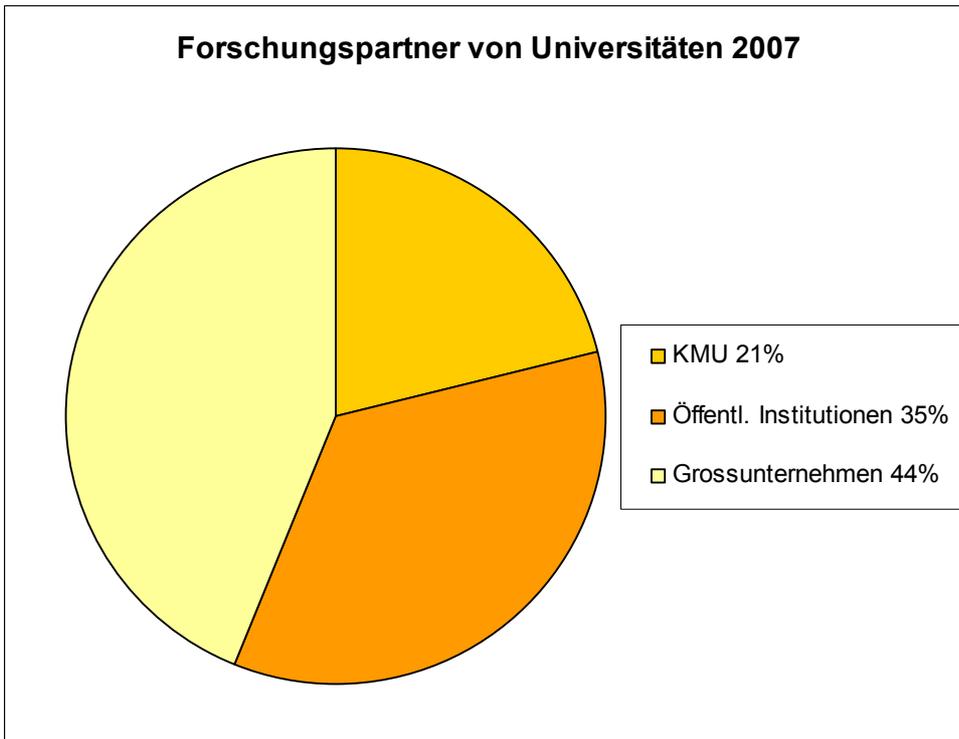
Anzahl neu gegründeter Start-up-Unternehmen, die auf einer Lizenzierung oder einer vertraglichen Übertragung einer institutseigenen Technologie beruhen.

Befragte Institutionen 2005: 9/9 Universitäten, 6/7 FHS , 2/2 FI
 Befragte Institutionen 2006: 10/10 Universitäten, 7/7 FHS , 2/3 FI
 Befragte Institutionen 2007: 10/10 Universitäten, 7/7 FHS, 2/2 FI

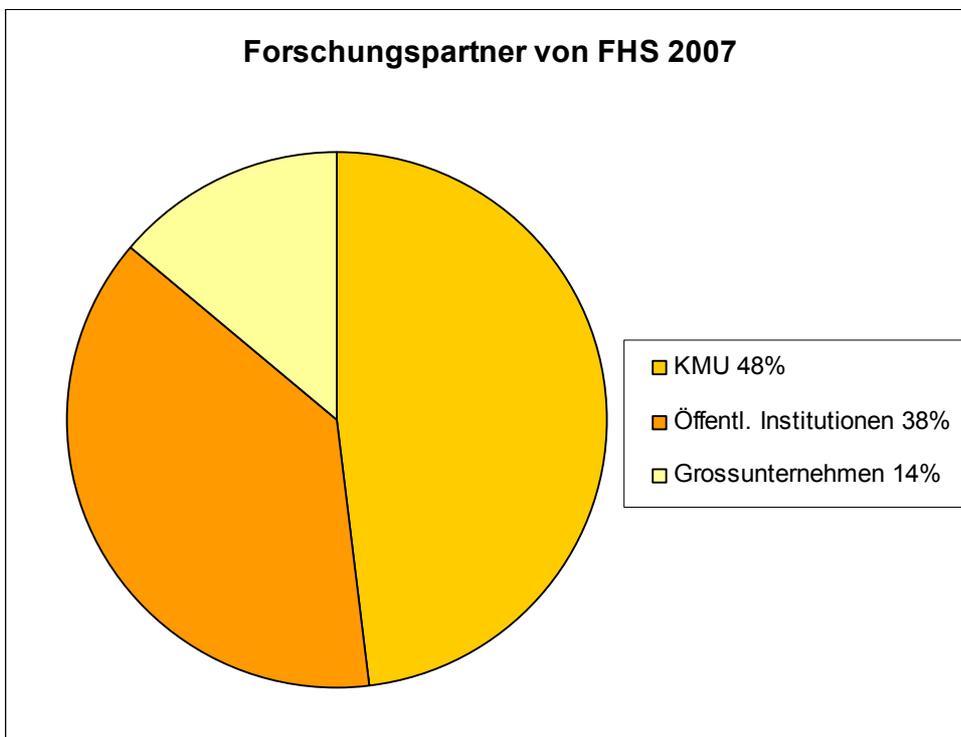
FHS: Fachhochschulen, FI: Forschungsinstitute

Ind-5 (Fortsetzung): Recht an geistigem Eigentum und Wissenstransfer (2005-2007)

/68



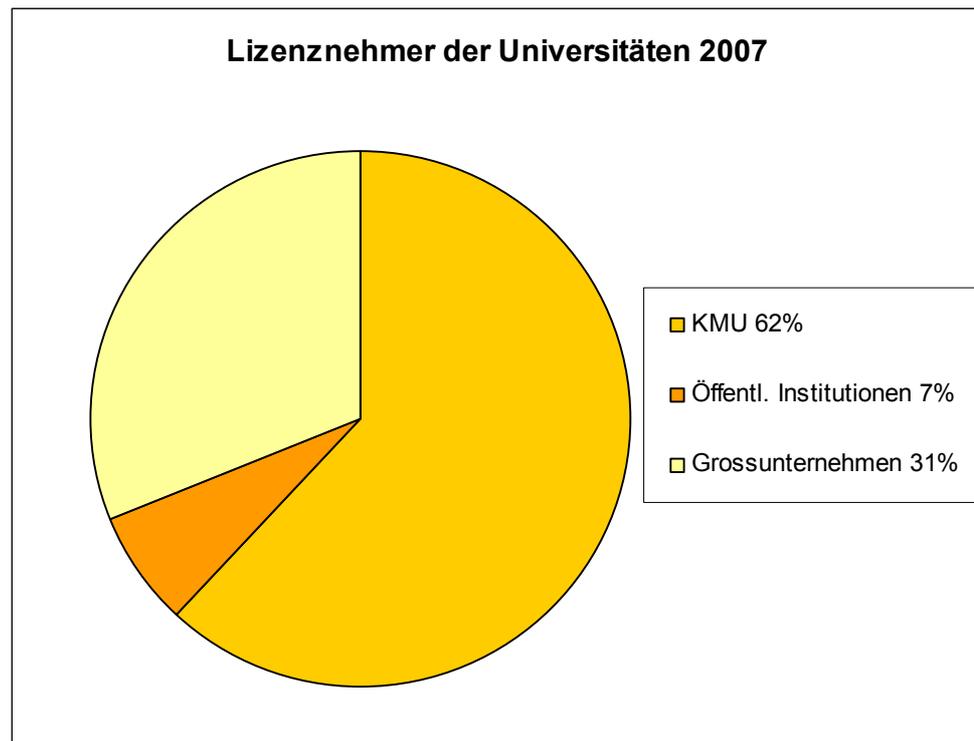
Partner in Forschungsprojekten an Universitäten (10 /10 Befragte).



Partner in Forschungsprojekten an FHS (7/7 Befragte).

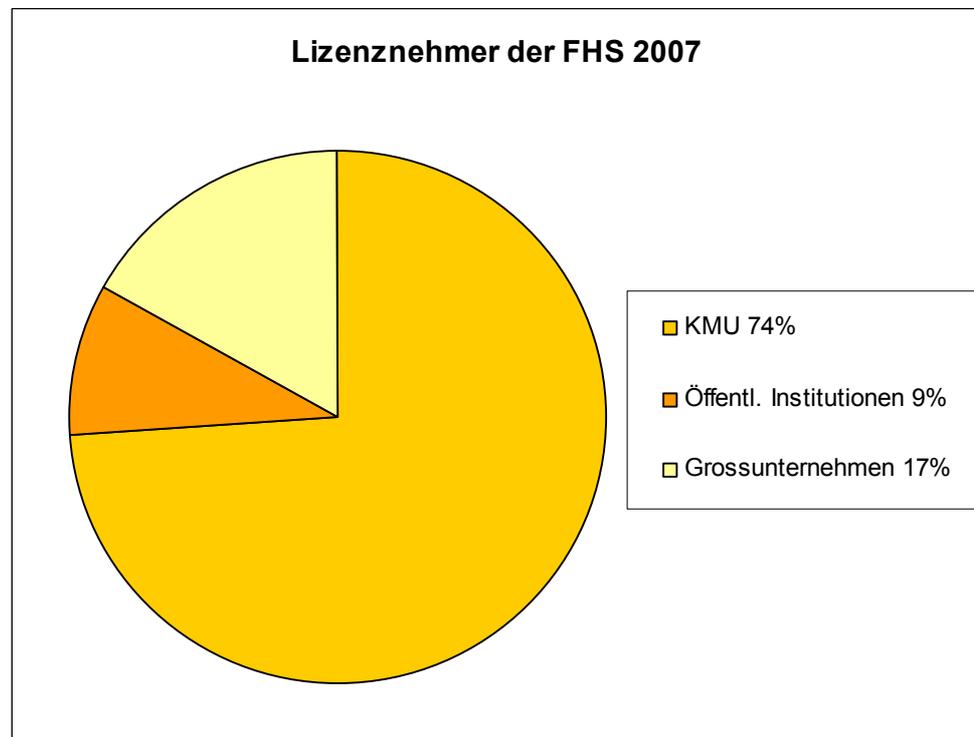
Nur eines der Forschungsinstitute hat geantwortet, weshalb diese Daten nicht abgebildet sind.

Ind-5 (Fortsetzung): Recht an geistigem Eigentum und Wissenstransfer (2005-2007)



/69

Unterschiedliche Kategorien von Lizenznehmern an den Universitäten (10/10 Befragte).

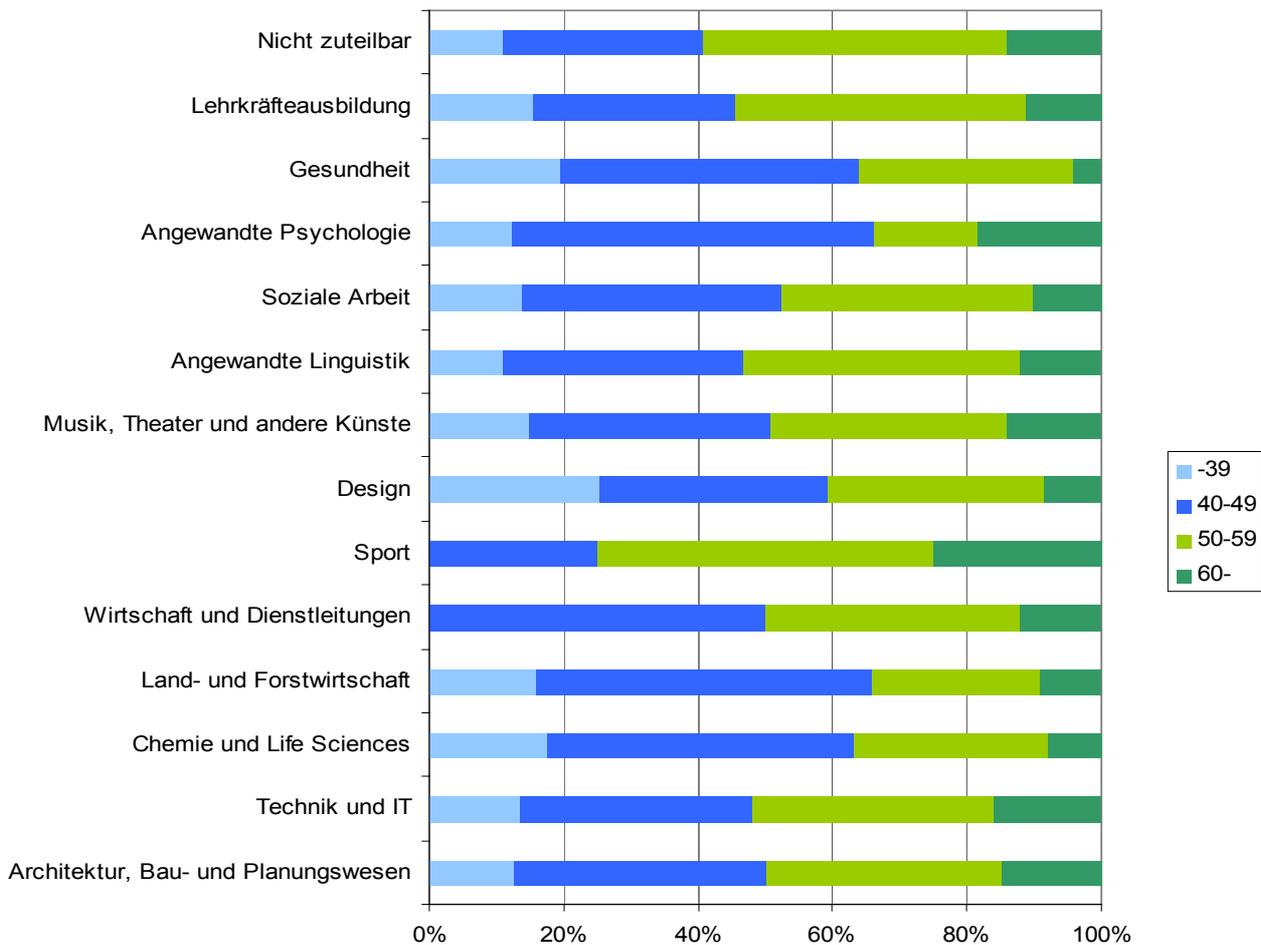


Unterschiedliche Kategorien von Lizenznehmern an den FHS (6/7 Befragte)
Nur eines der Forschungsinstitute hat geantwortet, weshalb diese Daten nicht abgebildet sind.

Quelle: swiTTreport 2007

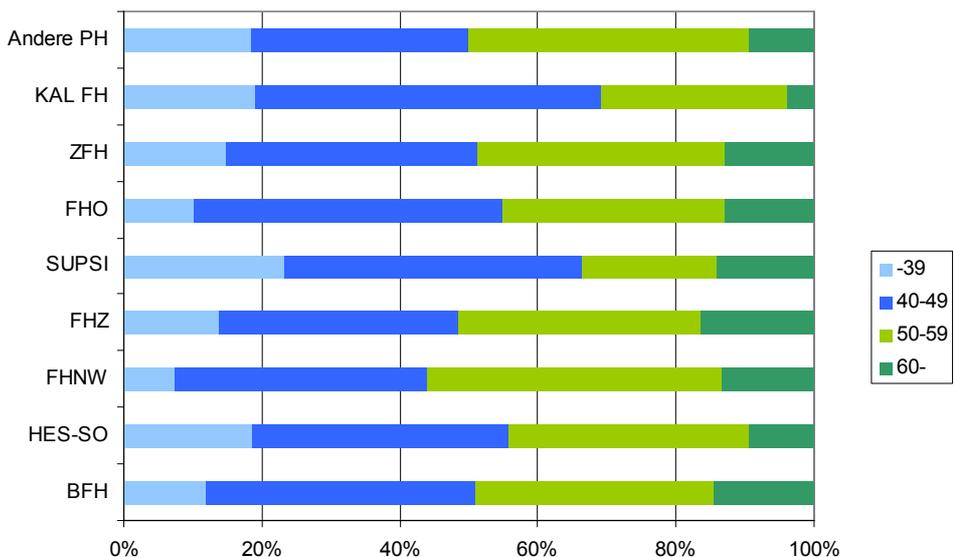
Ind-6: Professorinnen und Professoren nach Altersgruppen (2008)

Nach Fachbereich (in %)



/70

Nach Schule (in %)



Quelle : Graphiken auf der Grundlage der BfS-Daten von 2008

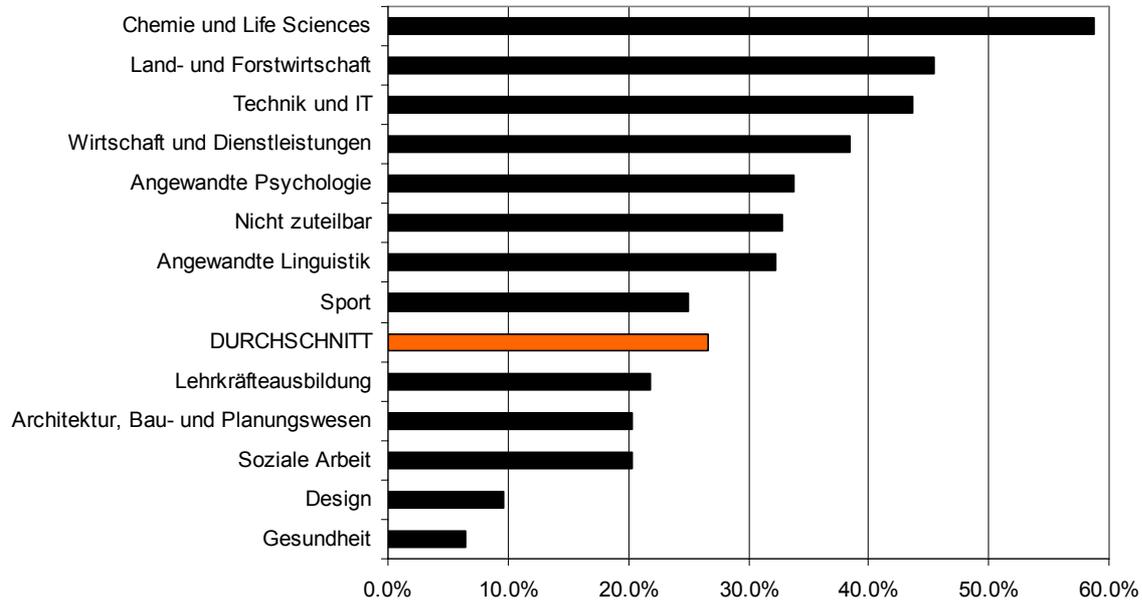
Ind-7: Prozentanteil der Promovierten an der Gesamtzahl der Professorinnen und Professoren (2008)

Übersichtstabelle (in %)

	DURCH-SCHNITT	BFH	HES-SO	FHHW	FHZ	SUPSI	FHO	ZFH	Kal FH	Andere PH
DURCH-SCHNITT	24.6%	29.8%	19.3%	50.2%	17.7%	20.7%	50.0%	23.9%	19.2%	20.1%
Architektur, Bau- und Planungswesen	20.3%	27.8%	16.1%	35.0%	17.2%	46.7%	32.0%	8.0%		
Technik und IT	43.7%	44.9%	36.6%	50.6%	38.6%	42.4%	61.5%	47.5%		
Chemie und Life Sciences	58.8%	20.0%	60.7%	86.2%				50.6%		
Land- und Forstwirtschaft	45.5%	52.9%	20.0%							
Wirtschaft und Dienstleistungen	38.5%	39.3%	26.4%	62.7%	37.3%	44.4%	52.0%	50.2%	16.7%	
Design	9.6%	26.3%	7.6%	18.2%	14.2%	12.5%		4.0%		
Sport	25.0%	25.0%								
Musik, Theater und andere Künste	4.2%	2.3%	4.1%	21.2%	5.3%	1.3%		3.3%		
Angewandte Linguistik	32.2%							32.2%		
Soziale Arbeit	20.3%	31.0%	11.3%	38.3%	17.3%	37.5%	25.8%	22.2%		
Angewandte Psychologie	33.8%			91.7%				20.8%		
Gesundheit	6.4%	10.5%	4.6%			16.7%	33.3%	7.1%	50.0%	
Lehrkräfteausbildung	21.8%			49.5%				19.4%		
Nicht zuteilbar	32.8%	42.9%	28.0%	50.0%	33.3%	14.3%	62.5%	31.3%		20.12%

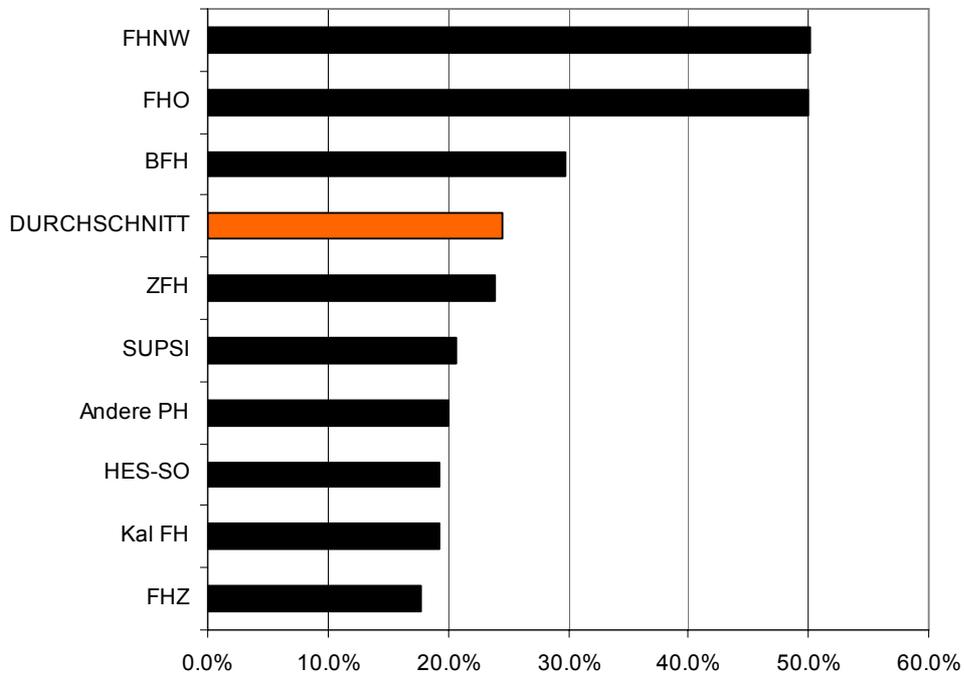
Ind-7 (Fortsetzung): Prozentanteil der Promovierten an der Gesamtzahl der Professorinnen und Professoren (2008)

Nach Fachbereich (in %)



172

Nach Schule (in %)



Ind-7 (Fortsetzung): Prozentanteil (2008)

- der Promovierten an der Gesamtzahl der Professorinnen und Professoren (in %)
- der Promovierten an der Zahl der Professorinnen und Professoren im Alter von < 40 Jahre (in %)

Durchschnitt	24.6%	23.9%
Architektur, Bau- und Planungswesen	20.3%	26.7%
Technik und IT	43.7%	45.7%
Chemie und Life Sciences	58.8%	54.8%
Land- und Forstwirtschaft	45.5%	57.1%
Wirtschaft und Dienstleistungen	38.5%	35.9%
Design	9.6%	6.0%
Sport	25.0%	6.0%
Musik, Theater und andere Künste	4.2%	2.0%
Angewandte Linguistik	32.2%	10.0%
Soziale Arbeit	20.3%	24.5%
Angewandte Psychologie	33.8%	37.5%
Gesundheit	6.4%	11.3%
Lehrkräfteausbildung	21.8%	20.6%
Nicht zuteilbar	32.8%	22.7%

Durchschnitt	24.6%	23.9%
BFH	29.8%	35.4%
HES-SO	19.3%	22.8%
FHNW	50.2%	65.6%
FHZ	17.7%	18.2%
SUPSI	20.7%	9.3%
FHO	50.0%	61.9%
ZFH	23.9%	22.0%
KAL FH	19.2%	0.0%
Andere PH	20.1%	18.7%



Abkürzungen

aF&E	Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung
Art.	Artikel
BBT	Bundesamt für Berufsbildung und Technologie
BFH	Berner Fachhochschule
BfS	Bundesamt für Statistik
CHF	Schweizer Franken
COHEP	Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen
CRUS	Conférence des Recteurs des Universités Suisses / Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten
DM	Drittmittel
DORE	DO REsearch
ECAV	Ecole Cantonale d'Art du Valais
EDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
EFHK	Eidgenössische Fachhochschulkommission
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
EU	Europäische Union
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
FHO	Fachhochschule Ostschweiz
FHS	Fachhochschule
FHSG	Fachhochschulgesetz
FHV	Fachhochschulvereinbarung
FHZ	Fachhochschule Zentralschweiz (Hochschule Luzern)
FI	Forschungsinstitut
FIFG	Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation
GSK	Gesundheit, Soziales und Kunst
HEM	Higher Education Management
HES-SO	Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale
HFKG	Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich
HR	Hochschulrechung
Kal FH	Kalaidos Fachhochschule
KFH	Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KTI	Förderagentur für Innovation (Kommission für Technologie und Innovation)
MD	Medicinæ Doctor, Doctor of Medicine
NCCR	National Centre of Competence in Research
SBF	Staatssekretariat für Bildung und Forschung
SCOPEs	Scientific co-operation between Eastern Europe and Switzerland
SHIS	Schweizerisches Hochschulinformationssystem
SNF	Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung
SR	Systematische Sammlung des Bundesrechts
SUPSI	Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana
swiTT	Swiss Technology Transfer Association
SWTR	Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat

VZÄ Vollzeitäquivalent(e)
ZFH Zürcher Fachhochschule



Mitglieder des SWTR und Redaktion

Mitglieder 2010

Präsidentin

Prof. Dr. Susanne Suter

Ratsmitglieder

Prof. Dr. Karl Aberer

Prof. Dr. Heike Behrens

Prof. Dr. Willy Benz

Prof. Dr. Fritz Fahrni

Prof. Dr. Peter Fröhlicher

Prof. Dr. h.c. Daniel Fueter

Prof. Dr. Ellen Hertz

Prof. Dr. Alex Mauron

Prof. Dr. Matthias Peter

Prof. Dr. Franz Schultheis

Prof. Dr. Walter A. Stoffel

Prof. Dr. Tiziano Teruzzi

Prof. Dr. Walter Wahli

179

Präsidialstab

Stabschef

Lic. iur. Cornel Hirsig

Wissenschaftliche Berater

Dr. phil. nat. Marianne Bonvin Cuddapah

Dr. phil. des. Elisabeth Hasse (Wissenschaftliche Praktikantin)

Dr. phil. Frédéric Joye-Cagnard

Lic. phil. Stefano Nigsch

Prof. Dr. phil. Christian Simon

Dr. phil. Marco Vencato

Administration, Finanzen und Dokumentation

Elfi Kislovski

Joël Eichelberger

Lic. phil. nat. Hans-Peter Jaun

Redaktion des vorliegenden Berichts

Prof. Dr. phil. Christian Simon

Dr. phil. des. Elisabeth Hasse

Dr. phil. nat. Sabine Morand