

KFH

Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz
Conférence des Recteurs des Hautes Ecoles Spécialisées Suisses
Conferenza dei Rettori delle Scuole Universitarie Professionali Svizzere
Rectors' Conference of the Swiss Universities of Applied Sciences

Grundsatzpapier

Forschung & Entwicklung an Fachhochschulen

Bern, 21. September 2005, revidiert 15. April 2008/ Anhang 31.10.2007

Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen

0 Zweck dieses Dokuments

Mit diesem Grundlagenpapier verdeutlicht die KFH, in welche Richtung sich die Forschung&Entwicklung an den Fachhochschulen entwickeln soll. Damit soll den politischen und strategischen Entscheidungsträgern aufgezeigt werden, welche Rahmenbedingungen die Fachhochschulen benötigen, um den gewünschten gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Nutzen ihrer Forschung&Entwicklung erzeugen zu können.

1 Ausgangslage und aktuelle Herausforderungen

Fachhochschulen sind anwendungsorientierte Bildungs- und Forschungsinstitutionen. Sie stärken das duale Bildungssystem der Schweiz, indem sie durch ein Ausbildungsangebot auf Hochschulstufe die Berufsbildung für leistungsstarke Jugendliche attraktiv machen. Sie bieten aber auch anderen Abgänger/innen von Ausbildungen der Sekundarstufe II (z.B. Fachmittelschulen, Gymnasien) die Möglichkeit zu einer praxisorientierten Hochschulausbildung. Die Fachhochschulen bilden zusammen mit den universitären Hochschulen das schweizerische Hochschulsystem und sind Teil des europäischen Hochschul- und Forschungsraumes.

Anwendungsorientierte Forschung&Entwicklung hat auch eine eminent wichtige volkswirtschaftliche, kultur- und gesellschaftspolitische Bedeutung, da sie die Innovationsfähigkeit der Schweiz stärkt. Die Fachhochschulen mit ihren starken Wurzeln in den Regionen und ihren Verbindungen v.a. auch zu den kleinen und mittelgrossen Wirtschaftsunternehmen und den Einrichtungen der Kultur und des Service Public leisten mit ihren Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten einen wichtigen Beitrag zu deren Weiterentwicklung und fördern damit mittelbar die Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen. Die Fachhochschulen haben durch ihre überregionale Orientierung im Bereich von Forschung&Entwicklung und dank ihrem Bezug zum Wissenschaftssystem auch eine grosse struktur- und regionalpolitische Bedeutung, bilden sie doch für viele regionale Betriebe und Einrichtungen ein Fenster zur nationalen und internationalen Forschung.

Im Masterplan 2008 – 11 von Bund und Kantonen werden für die Fachhochschulen vier strategische Ziele definiert, die auch die Forschung betreffen:

- 1 Optimierung des Mitteleinsatzes u.a. durch Konzentration der staatlichen Mittel auf Ausbildung und Forschung.
- 2 Entwicklung des Portfolios betr. Studienangebot und Forschung durch Bildung von Schwerpunkten und Konzentration der Angebote.
- 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.

Der Masterplan hält am langfristigen Ziel fest, einen Forschungsanteil von 20% (Eigenmittel und Drittmittel) zu erreichen, wobei sowohl eine Differenzierung der Forschungsaktivitäten in den einzelnen Fachbereichen als auch unterschiedliche Schwerpunktsetzungen in den Fachhochschulen selbst denkbar sind. In der Begründung wird darauf hingewiesen, dass die Forschung als Faktor für die Qualität und Innovation verstärkt werden muss. Forschung und Entwicklung sind im europäischen Hochschulverständnis neben der Lehre unverzichtbare Kernkompetenzen einer Hochschule. Qualität in der Lehre und nachgewiesene For-

schungskompetenz sind die kritischen Erfolgsfaktoren für die Integration der Fachhochschulen in die nationale und internationale Hochschulwelt.

Jede der acht staatlich anerkannten Fachhochschulen in der Schweiz agiert in einem spezifischen gesellschaftlichen Umfeld, und die Kontakte der Fachbereiche in diesem Umfeld sind organisch gewachsen. Entsprechend sind auch die bisherigen Gewichtungen im vierfachen Leistungsauftrag eher heterogen. Unterschiedlich entwickelt ist auch die Schwerpunktbildung. Diese ist eine wichtige strategische Aufgabe¹ jeder Fachhochschule, die im Kontext der Hochschullandschaft Schweiz zu betrachten ist. Bei der Schwerpunktbildung soll eine Bündelung der Kräfte im Vordergrund stehen. Die Schwerpunktbildung (siehe auch Anhang) erfolgt durch Kompetenzzentren, die national und international vernetzt sind. Dabei müssen Kompetenzzentren zur Wahrung der Kontinuität überkritische Grössen aufweisen. In die Netzwerke können auch FH-externe Institutionen (z.B. universitäre Hochschulen) eingebunden werden.

Wollen sich die Fachhochschulen als "gleichwertig, aber andersartig" zu den universitären Hochschulen etablieren, müssen sie sich insbesondere im Forschungsbereich überregional und international profilieren. Keine Fachhochschule kann überall Spitze sein. Doch dort, wo sie Spitze sein will, müssen Ressourcen über der kritischen Masse vorhanden sein. Dies erfordert neben der „organisch gewachsenen“ Schwerpunktbildung eine weitaus konsequentere Ressourcenkonzentration bei gleichzeitigem Ausbau der Trägerschafts-Basisfinanzierung.

Die Forschung an den Fachhochschulen leistet auch einen wichtigen Beitrag zur Qualitätssicherung in der Lehre. Mit dem Aufbau der Masterstudiengänge, die stark forschungsgestützt ausgerichtet sind, erhält die Forschung eine zusätzliche Bedeutung für die Fachhochschulen.

2 Definition von anwendungsorientierter Forschung & Entwicklung²

Forschung ist als Tätigkeit zu verstehen, die durch systematische Suche neues Wissen generiert. Ihre Methoden entsprechen allgemein anerkannten disziplinären Standards. Die Resultate tragen zur Vergrößerung des Wissens bei, sind durch Dritte überprüfbar und im wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Diskurs vermittelbar.

Unter Entwicklung wird die erstmalige oder zumindest kontextuell neuartige Kombination vorhandenen Wissens verstanden, die mit dem Ziel erfolgt, Neues zu schaffen oder herbeizuführen.

¹ Neben strategischer Ausrichtung braucht Forschung auch genügend Freiraum. Bei allem Respekt vor Steuerungsabsichten darf nicht vergessen werden, dass es meistens einzelne kreative Köpfe sind, die ein Forschungsgebiet real voran zu bringen vermögen.

² Quellen: Frascati Manual, OECD 1993, Kapitel 2; P. Voll, HSA: Entwurf Definitionen; Bundesamt für Statistik, Technisches Handbuch SHIS FH-Personal Version Oktober 2002, Anhang 7; KFH, Empfehlungen betr. Abgrenzung von Forschung & Entwicklung und Dienstleistungen. Bern, 17. Februar 2003

An Fachhochschulen lässt sich im konkreten Handeln die Unterscheidung zwischen anwendungsorientierter Forschung auf der einen und Entwicklung auf der anderen Seite bzw. zwischen aF&E und Dienstleistungen nicht trennscharf anwenden. Forschung&Entwicklung an Fachhochschulen ist insofern anwendungsorientiert, als die Ausgangsfragestellung eine Nähe zur Praxis aufweist und das neu gewonnene Wissen in die Praxis und die Lehre zurückfließt und damit mittelbar bzw. unmittelbar einem konkreten Nutzerkreis oder der Gesellschaft zugute kommt.

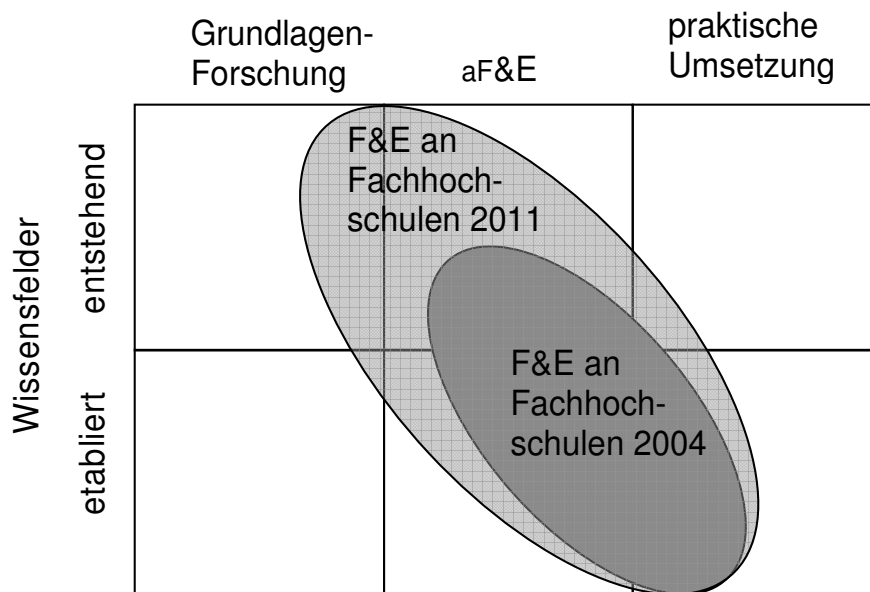
An den Fachhochschulen liegt der Schwerpunkt der F&E-Aktivitäten bei der Anwendungsorientierung. Zusätzlich soll und kann Grundlagenforschung in jenen Bereichen betrieben werden, die im universitären Sektor nicht genügend oder keine Forschungsaktivitäten aufweisen.

An den schweizerischen Fachhochschulen subsumiert man unter anwendungsorientierter Forschung&Entwicklung 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.

In Abgrenzung zur anwendungsorientierten Forschung&Entwicklung subsumiert man an den Schweizerischen Fachhochschulen unter Dienstleistungen alle Tätigkeiten, die den Hauptzweck haben, bekanntes Wissen routinemässig anzuwenden bzw. bekanntes Wissen zu transferieren. In diesem Sinn sind z.B. Beratungen, Gutachten, Routinemessungen, Vermietung von Laboratorien, Firmenschulungen, Vermittlung von Kulturproduktionen Dienstleistungen.

3 Vision Forschung&Entwicklung an den Fachhochschulen

Im Jahr 2011 sind die Schweizer Fachhochschulen im Bereich F&E etablierte und anerkannte Partner auf nationaler und internationaler Ebene. Sie leisten einen wesentlichen Beitrag zur Innovationsfähigkeit der Schweiz. Mit anwendungsorientierter Forschung&Entwicklung ermöglichen sie den Transfer von Grundlagenwissen in die Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur. Sie forschen und entwickeln nicht nur in etablierten und hinreichend gesicherten Wissensfeldern, sondern sie suchen und erschliessen aktiv zukunftssträngige Bereiche anwendungsorientierter Forschung. Sie betreiben Grundlagenforschung, falls dies zur Erreichung der anwendungsorientierten Forschungsziele notwendig ist.



4 Strategie 2008-2011 zur Stärkung der Forschung&Entwicklung

Ziele bis 2011	Massnahmen	Verantwortlich
Die Fachhochschulen haben sich in Forschung&Entwicklung etabliert und sind anerkannte F&E-Partner auf nationaler und internationaler Ebene.	Jede FH konzentriert ihre Forschungstätigkeit auf ausgewählte Schwerpunkte ³	FH
	In ihren Schwerpunkten erbringt jede Fachhochschule über längere Zeit hervorragende Leistungen in einem überkritischen Mass.	FH
	Jede Fachhochschule vernetzt sich entsprechend ihren Schwerpunkten mit Institutionen im In- und Ausland.	FH
	Die Grundlagenforschung wird in jenen Disziplinen aufgebaut, die an den universitären Hochschulen keine Entsprechung haben.	Förderinstitutionen Bund / FH
	Jede FH sorgt für einen wirksamen Wissens- und Technologietransfer (WTT).	FH
20% des Gesamtumsatzes an den FH findet in F&E statt	Die Fachhochschulen arbeiten darauf hin, dass Bund und die Trägerkantone die Grundbeiträge für die Forschung kontinuierlich auf 40% erhöhen.	FH
	Die Akquisition von Drittmitteln wird verbessert durch: <ul style="list-style-type: none"> - Steigerung der Qualität der Gesuche - Anpassung der Kriterien und des Prozedere des SNF auf die Gegebenheiten der FH - Erhöhung des Engagements der FH zur Beteiligung in internationalen Programmen (insbesondere EU-Forschungsprogramme) - Auf- und Ausbau von Forschungsteams mit hohen Kompetenzen 	FH Förderinstitutionen Bund FH / Euresearch FH
	Die Fachhochschulen messen der Drittmittelakquisition einen hohen Stellenwert zu.	FH
Die FH beschäftigen hervorragende Forschende und entwickeln sie systematisch weiter.	Bei der Anstellung von Dozierenden mit Forschungsauftrag ist deren exzellente F&E-Kompetenz ein Hauptkriterium.	FH
	Die personalrechtlichen Rahmenbedingungen der FH sind analog jenen zu Uni/ETH ausgebaut.	Träger
	Das Tätigkeitsportfolio der für die Forschung geeigneten Dozierenden wird verstärkt auf Forschung ausgerichtet.	FH
	Forschungsmethodik- und Projektmanagement-Kompetenzen der Forschenden (Dozierende und Mittelbau) werden gezielt gefördert.	FH
	Forschende in Mittelbaupositionen werden gezielt gefördert (z.B. durch Promotionsvereinbarung mit universitären Hochschulen)	FH / UH
Die Forschung ist mit der Lehre eng verknüpft.	Fachhochschulen bieten dort Masterstudiengänge an, wo sie Forschungsschwerpunkte haben.	FH
	Forschende sind auch in der Lehre tätig.	FH
	Studierende, insbesondere Masterstudierende werden in Forschungsvorhaben einbezogen.	FH

Von der KFH verabschiedet am 15. April 2008

³ Zum Begriffsverständnis siehe Anhang

Anhang

Forschungsschwerpunkte

1 Begriffsbestimmung

Forschungsschwerpunkt (f: axes prioritaires; i: Assi prioritari di ricerca; e: Research Focus)

Die Fachhochschulen verstehen unter einem Forschungsschwerpunkt (FS) die strategische, langfristige Fokussierung der Forschungstätigkeit auf einen bestimmten, umschriebenen, jedoch relativ breiten Bereich.

Ein Forschungsschwerpunkt kann über bestimmte Themen, Produkte, Technologien, Methoden oder Anwendungen definiert sein und/oder er konstituiert sich mittels bestimmter Adressatenkreise wie Populationsgruppen, Märkte, Branchen etc.

Forschungsfelder (f: champs de recherche; i: Campi di ricerca; e: Area of Activity)

Forschungsschwerpunkte lassen sich unterteilen in Forschungsfelder (FF). In Forschungsfeldern werden aktuelle und mittelfristig wichtige Forschungsthemen behandelt. Es wird eine sichtbare Kompetenz angestrebt.

Forschungsprojekte (f: Projets de recherche; i: Progetti di ricerca; e: Research Projects)

Als Forschungsprojekte (FP) werden Forschungsvorhaben bezeichnet, die eine konkrete Problemstellung mit einer konkreten Lösungsperspektive innerhalb eines definierten Arbeits-, Kosten- und Zeitrahmens bearbeiten.

2 Kriterien für Forschungsschwerpunkte

Mit folgenden Kriterien kann die obige Begriffsbestimmung von Forschungsschwerpunkten konkretisiert werden:

Strategische und inhaltliche Kriterien.

- Der FS ist inhaltlich beschrieben, in der Strategie der Fachhochschule (Entwicklungs- und Finanzplan) verankert und auf das Lehrangebot (insbesondere Masterangebot) abgestimmt.
- Die Zuständigkeiten sind geregelt.
- Der FS wird FH-intern und -extern kommuniziert (Website, Marketing).
- Im Bereich des FS verfügt die FH über qualifizierte Kenntnisse bezüglich Forschungsstand und Forschungs-Know-how.
- Die Fachhochschule hat bereits bedeutsame Projekte im Bereich des FS durchgeführt oder wird diese in einer näheren Zukunft durchführen.
- Die Fachhochschule strebt im Bereich des FS ein mind. nationales Renommee an (Exzellenz).
- Der FS wird regelmässig evaluiert.
- Die Fachhochschule ist in ihren Forschungsschwerpunkten national und international vernetzt.

Personelle Kriterien

- Im FS sind qualifizierte Forschungsteams tätig.
- Durch die Zahl und die Qualität der Forschenden ist die kritische Masse und Nachhaltigkeit gewährleistet.
- Die Leitung des Forschungsschwerpunktes ist geregelt.
- Die Fachhochschule verfolgt im FS eine Personalpolitik, die die Kontinuität sichert.

Finanzielle Kriterien

- Die Fachhochschule setzt die nötigen eigenen Forschungsmittel in den Auf- und Ausbau des FS ein.
- In einem FS werden mehrere grössere Forschungsprojekte abgewickelt, die (in der Regel) durch FH externe Finanzierungsquellen wie z.B. SNF, KTI oder 7. RFP mitfinanziert werden.

Kriterien bezüglich Wissens- und Technologietransfer

- Der FS verfügt über ein Konzept für die Valorisierung⁴ der Forschungsergebnisse.
- Der FS stellt den Wissenstransfer in die Lehre, Wirtschaft und Gesellschaft sicher.

3 Anzahl von Forschungsschwerpunkten

Die obigen Kriterien sind so zu interpretieren, dass die Zahl der Forschungsschwerpunkte einer Fachhochschule stark begrenzt bleibt.

Von der KFH als Anhang zum Grundsatzpapier genehmigt am 31.10.2007

⁴ Prozess der Verbreitung, Verwertung und Implementierung von Projekt- und Forschungsergebnissen.