



# **Forschung an Fachhochschulen**

Entwicklung, Bedeutung  
und Potenzial

# Inhaltsverzeichnis

## 3 **Vorwort**

### Teil A

#### 3 **Profil der Forschung an Fachhochschulen**

4 Entwicklung und Bedeutung der Forschung an Fachhochschulen

8 Nutzen für Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft

10 Gestaltung und Durchführung der Forschung an Fachhochschulen

12 Potenzial der Forschung an Fachhochschulen

14 Vision für die Forschung an Fachhochschulen

### Teil B

#### 16 **Eigenschaften der Fachbereiche**

# Vorwort

Forschung gehört neben der Lehre zu den Grundpfeilern der Fachhochschulen. Das Zusammenspiel von Lehren, Lernen und Forschen ist für eine zeitgemässe und qualifizierende Aus- und Weiterbildung der Studierenden auf Hochschulstufe unverzichtbar. Deshalb ist die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung – wie Lehre, Weiterbildung und Dienstleistungen – seit der Gründung der Fachhochschulen 1995 in den Leistungsaufträgen verankert. Während für gewisse Fachbereiche dieser Forschungsauftrag neu war, konnten andere Bereiche bereits langjährige Forschungserfahrung vorweisen. Entsprechend unterschiedlich gestaltete sich die Auf- und Ausbauphase der Forschung in den vergangenen 15 Jahren.

Die Bilanz der quantitativen und qualitativen Entwicklung der Forschungsaktivitäten an Fachhochschulen ist im Rückblick auf diese Zeitspanne positiv: Heute verfügen die Fachhochschulen über das notwendige Know-how und die Ressourcen, um am Markt erfolgreich und für ihre Partner attraktiv zu sein. Sie betreiben einen wirkungsvollen Wissens-, Technologie- und Erfahrungstransfer in die wirtschaftliche, gesellschaftliche und künstlerische Praxis. Den grossen Erfolg belegen die zunehmende Nachfrage nach Forschungsleistungen und der hohe Drittmittelanteil bei der Finanzierung.

Der stete Ausbau der Forschung und steigende Anforderungen an den Lehr- und Forschungsbetrieb führen dazu, dass sich die Fachhochschulen gegenwärtig mit zahlreichen Herausforderungen konfrontiert sehen. So verlangt etwa das steigende Forschungsvolumen nach mehr forschenden Dozierenden, die wissenschaftlich fundiert ausgebildet sind und gleichzeitig über Praxiserfahrung verfügen. Ein noch zu schlanker Mittelbau erfordert innovative Konzepte für die Weiterentwicklung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Lehre und Forschung. Die Diskussion um die Einrichtung eines spezifischen 3. Bolognazyklus' für Fachhochschulabsolvierende ist vor diesem Hintergrund relevant. Die

Träger sind darüber hinaus gefordert, eine zeitgemässe Infrastruktur und eine ausreichende Grundfinanzierung in der Forschung sicherzustellen. Und bei den jungen Fachbereichen ist eine noch stärkere Positionierung in der Forschungslandschaft und den für sie relevanten Märkten anzustreben.

Das spezifische Profil ihrer Forschung – nämlich eine pragmatische, fachlich und wissenschaftlich fundierte Herangehensweise sowie eine starke Verankerung in der Praxis – ist einer der Erfolgsfaktoren der Fachhochschulen. Der vorliegende Bericht soll dieses Profil beleuchten und Bedeutung, Merkmale und Nutzen der Forschung an Fachhochschulen aufzeigen. In Teil A werden die Gemeinsamkeiten dargelegt und die notwendigen Rahmenbedingungen für die künftige Entwicklung skizziert. Teil B widmet sich den Eigenheiten der Forschung in den einzelnen Fachbereichen.

## **Thomas D. Meier**

Präsident Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz KFH

## **Profil der Forschung an Fachhochschulen**

### Entwicklung und Bedeutung der Forschung an Fachhochschulen

In nur 15 Jahren haben sich die Fachhochschulen als wichtige Akteure in der Schweizerischen Hochschullandschaft etabliert. Sie bilden heute in zahlreichen Bachelor- und Masterstudiengängen Kaderpersonen und künstlerischen Nachwuchs aus, bieten Weiterbildungslehrgänge an und tragen mit ihrer Forschung zur Lösung allgemeiner und spezieller Probleme unserer Zeit bei. Dabei orientieren sich die Fachhochschulen an den Bedürfnissen ihrer Partner aus Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur.

Die praxisnahe Forschung an Fachhochschulen nützt privaten und öffentlichen Organisationen unmittelbar: Die Kunden erhalten rasch wissenschaftlich fundierte Lösungen. Durch die enge Verknüpfung von Forschung und Lehre lernen die Studierenden, lösungsorientiert zu arbeiten. Forschung an Fachhochschulen ist sowohl für die Ausbildung als auch für eine effiziente Unterstützung der Partner von grossem Wert.

### Leistungsfähige Institutionen

Die Fachhochschulen entstanden Mitte der 1990er Jahre aus dem Bedürfnis der Wirtschaft und der Politik, die Berufsbildung durch den Anschluss an den tertiären Hochschulbereich zu stärken und den Wissens- und Technologietransfer auf Hochschulstufe zu intensivieren. Ursprünglich aus Lehreinrichtungen konzipiert, hat der Forschungsauftrag das Gesicht der berufsorientierten Hochschulen während der Aufbauphase geprägt und verändert: Dozierende haben ihre Forschungskompetenzen weiterentwickelt, Assistierende und wissenschaftliche Mitarbeitende haben sich zu einem wissenschaftlich und praktisch geschulten Mittelbau formiert und die Zusammenarbeit mit den Anwendungspartnern wurde intensiviert. Kurz: Die einstigen Lehranstalten haben sich zu praxis- und anwendungsorientierten Lehr- und Forschungsinstitutionen im Dienste privater und öffentlicher Organisationen gewandelt.

### Forschung stärkt das Profil der Absolvierenden und die Innovationskraft der Partner

Die quantitative und qualitative Entwicklung der Forschung an Fachhochschulen ist beeindruckend: Mitarbeitende an Fachhochschulen erbrachten im Jahr 2011 die Leistung von über 2500 Vollzeitäquivalenten für die Forschung. Das Interesse der Praxispartner am Know-how, den personellen Ressourcen und der Infrastruktur der Fachhochschulen widerspiegelt sich in der stetig wachsenden Anzahl Partnerschaften. Ein Indikator für die Zusammenarbeit ist der hohe Anteil akquirierter Dritt-



**Bundesrat Johann N. Schneider-Ammann**

«Die Zukunft der Schweiz, ihre hohe Beschäftigungsquote dank Wettbewerbsfähigkeit, wird durch die Innovation bestimmt. Die Fachhochschulen nehmen eine entscheidend wichtige Funktion ein. Sie führen zusammen, sie stimulieren den Wettbewerb der angewandten Forschung und sie fördern die unternehmerischen und bestqualifizierten Spezialisten. «It's all about people.» Da sind die Fachhochschulen stark.»



**Anne-Catherine Lyon, Direktorin des Departements für Bildung, Jugend und Kultur des Kantons Waadt und Präsidentin des Schweizerischen Fachhochschulrats**

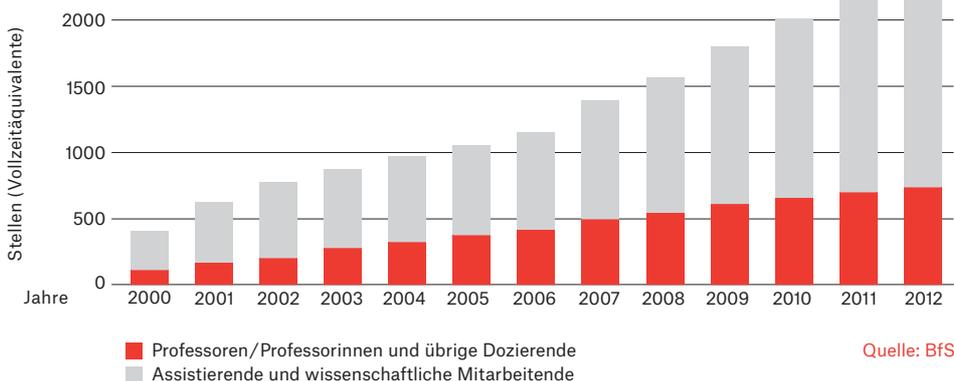
«Die praxisnahe und anwendungsorientierte Forschung an unseren Fachhochschulen ist nicht nur für die Ausbildung zentral, sie bietet primär regionalen Partnern aus Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur wissenschaftsgestützte Problemlösungen und trägt zur Innovation bei.»

mittel: So beteiligten sich die Praxispartner im Jahr 2011 allein im Rahmen von Projekten der Kommission für Technologische Innovation (KTI) mit mehr als CHF 100 Mio. an Projekten der Fachhochschulen – die KTI ihrerseits leistet den gleichen Beitrag an die Projekte. Auch qualitativ bewegt sich die Forschung auf einem hohen Niveau. Davon zeugen die zahlreichen Patente und am Markt bzw. in der Arbeitswelt eingeführten Produkte, Dienstleistungen und Prozesse sowie die in steigender Zahl von der EU finanzierten Forschungsprojekte. Daneben gewinnen auch vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) geförderte Projekte, insbesondere in der anwendungsorientierten Grundlagenforschung, an Bedeutung. Ausserdem bestätigen die über 500 Schweizer Umsetzungspartner in laufenden KTI-Projekten – zu einem grossen Teil kleine und mittelgrosse Unternehmen (KMU) – die starke regionale und nationale Bedeutung der Forschung an Fachhochschulen. Forschung an Fachhochschulen ist essenziell – sowohl für die Praxis als auch für Studierende: Forschende an Fachhochschulen unterstützen in ihren Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekten die Partner. Und das praxisnahe Lehr- und Forschungsangebot an Fachhochschulen trägt dazu bei, dass die Absolventinnen und Absolventen am Arbeitsmarkt begehrt sind.

### Entwicklung der Forschungsleistung an Fachhochschulen 2000 bis 2012

Das zunehmende Interesse der Partner sowie das Engagement der Forschenden widerspiegelt sich im starken Ausbau der Forschung an Fachhochschulen. Als Indikator dazu kann die wachsende Leistung dienen, die für die Forschung erbracht und in Vollzeitäquivalenten gemessen wird: Diese hat sich zwischen 2000 und 2012 verfünffacht.

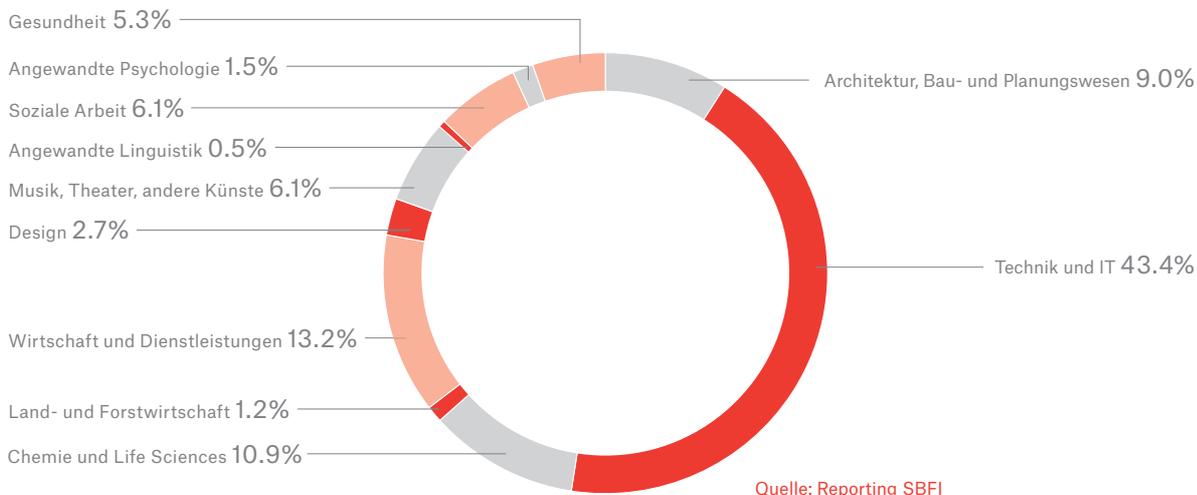
### Stellen (Vollzeitäquivalente) Forschung an Fachhochschulen 2000 bis 2012



### Umfang der Forschung nach Fachbereichen 2012

Der Umfang der Forschung hängt einerseits von der Forschungsintensität und der Grösse der Fachbereiche ab. Andererseits spielen auch deren geschichtliche Herkunft und Forschungstradition eine Rolle. So erklärt sich der volumenmässig grosse Anteil des Fachbereichs Technik und Informationstechnologie auch dadurch, dass dieser aus alter Tradition eine enge Forschungszusammenarbeit mit der Industrie pflegt.

### Vollkosten<sup>1</sup> der Fachhochschulen in der Forschung 2012

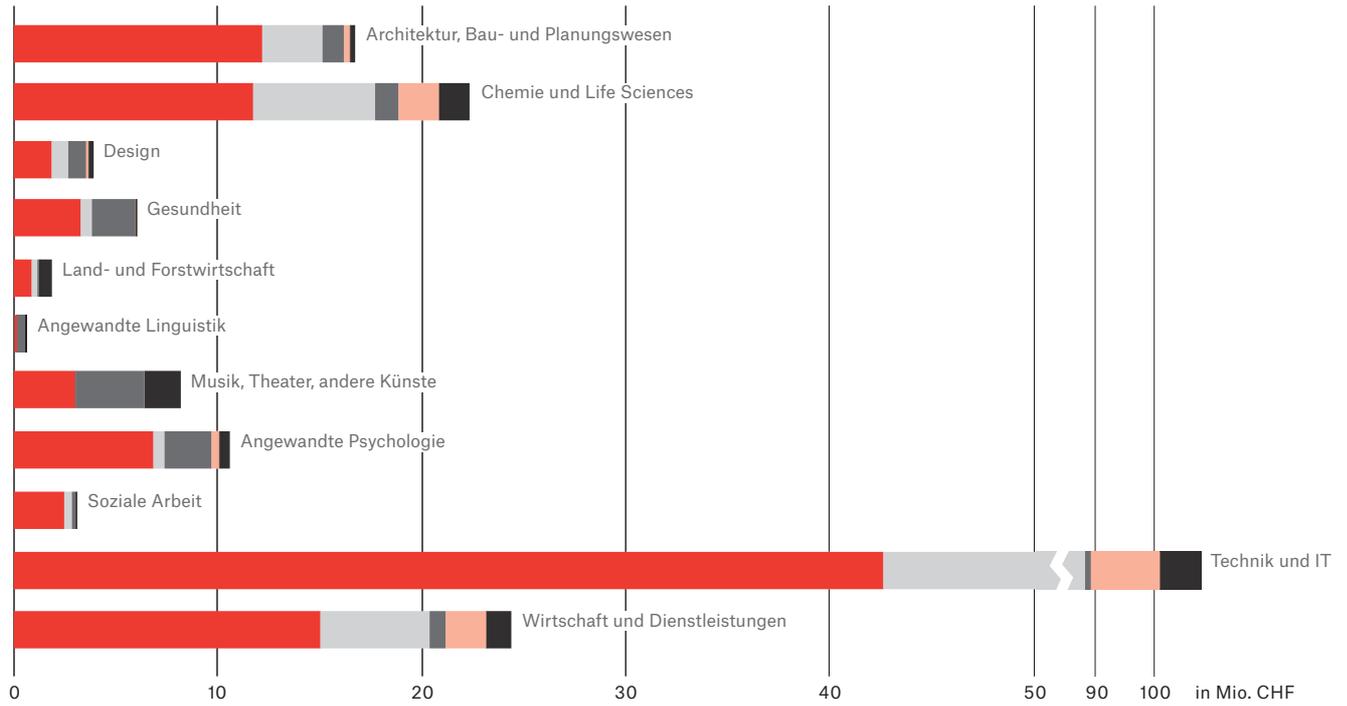


<sup>1</sup> Betriebskosten (Kosten DB 1-5) plus kalkulatorische Infrastrukturkosten.

### Ausrichtung der Forschung in den Fachbereichen

Bestimmendes Merkmal der Forschung an Fachhochschulen ist der Praxisbezug. Dieser widerspiegelt sich unter anderem in einem grossen Anteil an Drittmitteln von Praxispartnern sowie in den Beiträgen der KTI und aus EU-Projekten; die Anteile der hauptsächlich vom SNF unterstützten anwendungsorientierten Grundlagenforschung sind geringer. Jedoch ist deren Bedeutung je nach Fachbereich unterschiedlich.

### Drittmittel Forschung nach Fachbereichen 2012



Quelle: Reporting SBFI

- Erträge Dritter
- Erträge KTI
- Erträge EU- und andere internationale Forschungsprogramme
- Erträge SNF
- Übrige Erträge Bund<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Übrige Erträge Bund bei den Drittmitteln sind beispielsweise Forschungsmandate von anderen Bundesstellen wie dem Bundesamt für Energie.

# Nutzen für Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft

Die Fachhochschulen sind Impulsgeber und Treiber des Wissens- und Technologietransfers in Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur. Mit ihrer Forschung leisten sie einerseits einen wichtigen Beitrag für eine qualitativ hochstehende und auf die aktuelle Berufspraxis vorbereitende Lehre und Weiterbildung. Andererseits sind sie wertvolle Partner für KMU, Einrichtungen der öffentlichen Hand und der Kultur. Sie fördern deren grosses Innovationspotenzial und treiben neue Entwicklungen voran. Dies ist entscheidend für den Erfolg und die Wettbewerbsfähigkeit der Partner – und damit auch für den Innovationsstandort Schweiz.



**Jean-François Rime, Unternehmer,  
Nationalrat, Präsident sgv**

«Für KMUs ist es wichtig, innovative Ideen rasch auf den Markt zu bringen. Dabei unterstützt sie die Forschung an Fachhochschulen mit Ressourcen und einer zeitgemässen Infrastruktur wissenschaftlich abgestützt und praxisnah.»



Dieter Imboden, Präsident des Nationalen Forschungsrats bis 2012

«Wissen entsteht aus der kreativen Anwendung innovativer Methoden auf neue oder alte Fragestellungen. Forschung in den Künsten und im Design bereichert die klassischen Wissenschaften mit neuen Ansätzen.»

### **Forschung an Fachhochschulen generiert Wissen und setzt es um**

Den Fachhochschulen und ihrer Forschung kommt bei der Produktion und

Verwertung neuen Wissens eine zentrale Rolle zu: Durch die Kontakte zur Grundlagenforschung einerseits und zur Anwendung andererseits übernehmen sie mit ihrer Forschung in der Innovationskette eine Brückenfunktion zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Die Fachhochschulen erhöhen mit ihren praxisnahen Lösungen die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit ihrer Partner und schaffen volkswirtschaftlichen und gesellschaftlichen Nutzen. Damit tragen sie entschieden zur Sicherung von Fortschritt und Wohlstand in den Regionen und darüber hinaus bei. Zusammen mit anderen Forschungsinstitutionen ermöglichen sie der Gesellschaft, aktuellen Megatrends wie dem demografischen Wandel und der Verknappung der Ressourcen mit innovativen Ideen zu begegnen.

### **Forschung an Fachhochschulen dient der Lehre**

Zahlreiche Berufsbilder, auf die Lehre und Weiterbildung an Fachhochschulen hinführen, sind einem steten Wandel unterworfen. Aktuelles forschungsbasiertes Wissen und die Auseinandersetzung der Dozierenden mit den Bedürfnissen der Berufspraxis bilden die Grundlage einer zukunftsorientierten und ganzheitlichen Ausbildung. Durch die enge Verknüpfung von Lehre und Forschung fließen neue Erkenntnisse und Entwicklungen rasch in die forschungsbasierten Masterstudiengänge und die Weiterbildung, aber auch in die Bachelorausbildung ein. Insbesondere auf Masterstufe ermöglicht das forschende Lernen den Studierenden, die während des Studiums angeeigneten Methoden in Forschungsprojekten praktisch anzuwenden und eigenständig umzusetzen. Lehre und Forschung profitieren dabei gegenseitig: Die künftigen Kaderpersonen und der künstlerische Nachwuchs erhalten durch die Forschung eine grundlegende und zukunftsgerichtete Ausbildung auf Hochschulniveau. Gleichzeitig unterstützen und befruchten sie mit

kreativen Ideen und nützlichen Vorschlägen die Zusammenarbeit mit den Umsetzungspartnern. Absolvierende werden so zu wertvollen Innovations-treibern für die Praxis.

### **Forschung an Fachhochschulen schafft Innovation**

Aufgrund ihres anwendungsorientierten wissenschaftlichen Ansatzes sind die Fachhochschulen prädestiniert, um gemeinsam mit ihren Partnern innovative Produkte, Dienstleistungen und Prozesse zu entwickeln. Die Partner können an den Fachhochschulen Wissen und Know-how erschliessen, um disziplinäre oder themenorientierte Fragestellungen

aus der Praxis zu bearbeiten. Sie profitieren von personellen Ressourcen und der Infrastruktur an Fachhochschulen und können dadurch Forschungsprojekte abwickeln, die durch Eigenforschung nicht realisierbar wären. Zudem unterstützen die Fachhochschulen Unternehmen, Einrichtungen der Kultur und der öffentlichen Hand, aber auch Non-Profit-Organisationen dabei, Ergebnisse der Grundlagenforschung zu verwenden und zu verwerten. Durch die am Markt eingeführten Produkte und Prozesse stärken die Fachhochschulen deren Innovationskraft.

# Gestaltung und Durchführung der Forschung an Fachhochschulen

Forschung an Fachhochschulen zeichnet sich durch eine grosse Themenvielfalt aus. Sie reicht von anwendungsorientierter Grundlagenforschung, wo wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn und Anwendung gleichermaßen im Vordergrund stehen, bis zur angewandten Forschung und Entwicklung, bei der der Fokus auf der methodischen Problemlösung liegt. Die Komplexität der Fragestellungen aus der Praxis erfordert eine themenorientierte Herangehensweise. Trotz der grossen Spannweite und Vielfalt gibt es gemeinsame Gestaltungselemente.



**Maya Graf, Nationalratspräsidentin, Mitglied WBK, dipl. Sozialarbeiterin HFS, Biobäuerin**

«Die Herausforderungen an unsere Gesellschaft werden immer komplexer. Analyse und Lösungsansätze erfordern die Zusammenarbeit verschiedenster Disziplinen. Mit ihrem breiten Angebot, der Vernetzung der Disziplinen und dem Bezug zur Praxis leisten die Fachhochschulen einen wichtigen Beitrag.»



**Matthias M. Baltisberger, Leiter Roche Standort Basel**

«Krankheiten können nur wirksam bekämpft werden, wenn akademische und industrielle Forschergruppen eng zusammenarbeiten. Deshalb werden Kooperationen mit Hochschulen immer wichtiger. Dabei schätzen wir die wertvolle Verbindung der Fachhochschulen zwischen Wissenschaft und Praxis sowie das sehr gute Ausbildungsniveau der Absolventen sehr.»

über ausgeprägte Managementkompetenzen, die es ihnen ermöglichen, erfolgreich mit Personen aus unterschiedlichen Forschungs-, Sprach- und Denkkulturen zusammenzuarbeiten.

### **Forschung an Fachhochschulen orientiert sich an den Bedürfnissen der Praxispartner**

Die Forschung erfolgt meist in Teams, die aus jungen Absolvierenden sowie erfahrenen wissenschaftlichen Mitarbeitenden und Dozierenden mit Bezug zur Praxis und mit Kontakten zu anderen Fach- und universitären Hochschulen bestehen. Dies ermöglicht eine effiziente Zusammenarbeit mit den Partnern. Die Praxispartner gelangen oft mit Fragestellungen und Ideen für neue Produkte und Prozesse direkt an die Fachhochschulen. Die Forschungsgruppen suchen dann gemeinsam mit den Partnern eine geeignete Herangehensweise. Je nach Situation reichen die Projekte von Dienstleistungen über Forschungsmandate bis hin zu mit Staatsmitteln mitgeförderten Forschungsprojekten. Basierend auf Ergebnissen der Grundlagenforschung entwickeln die Fachhochschulen zusammen mit ihren Partnern neue Anwendungen und erarbeiten Strategien für deren Verwertung. Fachhochschulen legen in der Forschung also einen Schwerpunkt auf Produkte und Prozesse, die in der Praxis direkt umsetzbar sind. Dies setzt eine enge Beziehung zu anderen Forschungspartnern sowie ein klares Verständnis der Kunden- bzw. Partnerbedürfnisse und eine grosse Nähe zu den Märkten in den jeweiligen Berufsfeldern voraus.

Die Charakteristika in der Forschung sind je nach Fachbereich unterschiedlich ausgeprägt. Die Eigenarten der Fachbereiche werden in Teil B erläutert.

### **Forschung an Fachhochschulen bildet eine Brücke zwischen Praxis und Wissenschaft**

Ein Merkmal der Forschung an Fachhochschulen ist, dass sie wissenschaftlich fundierte und empirisch abgestützte Lösungen für die Praxis erarbeitet, wobei der Schwerpunkt auf der Praxisrelevanz liegt. Forschende an Fachhochschulen bewegen sich also im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Praxis. Sie müssen in ihren Forschungstätigkeiten die Anforderungen zweier Anspruchsgruppen mit unterschiedlichen Gesetzmässigkeiten und Denkweisen berücksichtigen. Der anwendungsorientierte Charakter erfordert einerseits eine starke Orientierung am Markt bzw. am Arbeitsumfeld: Die erforschten Produkte und Prozesse müssen in der Praxis möglichst rasch umsetzbar und nützlich sein. Um andererseits in der Scientific Community und bei deren Förderorganisationen erfolgreich zu sein, müssen die Ergebnisse den üblichen wissenschaftlichen Standards und Exzellenzkriterien genügen. Entsprechend anspruchsvoll gestaltet sich das Profil der Fachhochschulforschenden: Es umfasst sowohl eine akademische Ausbildung mit Forschungserfahrung als auch einen engen Bezug zur Praxis.

### **Forschung an Fachhochschulen schafft Synergien zwischen vielfältigen Disziplinen**

Charakteristisch für die Forschung an Fachhochschulen ist, dass die Forschungsfragen den Problemen Rechnung tragen, die mit der jeweiligen Praxis verbunden sind. Die Forschungsthemen sind dementsprechend häufig vielschichtig und umfassen mehrere Disziplinen. Forschende an Fachhochschulen kooperieren deshalb oft in interdisziplinären Teams und nutzen die Kompetenzen unterschiedlicher Fachbereiche zur Beantwortung der Forschungsfragen. Flexible Strukturen und Prozesse an Fachhochschulen unterstützen die Forschenden dabei, die grosse Themenvielfalt optimal für die Gesellschaft zugänglich und nutzbar zu machen. Gewisse eher grundlagenorientierte Themen hingegen erfordern eine enge Zusammenarbeit mit universitären Hochschulen. Die Forschenden der Fachhochschulen verfügen demzufolge

## Potenzial der Forschung an Fachhochschulen

Den Fachhochschulen ist es seit ihrer Gründung gelungen, national und auch international anerkannte Forschungsgruppen aufzubauen, die mit Partnern aus Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur erfolgreich Lösungsansätze, Empfehlungen und Produkte entwickeln. Mit qualifizierten Forschenden und einer zeitgemässen Infrastruktur nehmen sie aktiv die Brückenfunktion zwischen Wissenschaft und Praxis wahr. Sie verfügen über ein eigenständiges Forschungsprofil, welches sie pflegen und weiterentwickeln. Dabei können sie auf eine grosse Unterstützung durch die Politik und ihre Forschungspartner aus Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur zählen.



**Pierre-François Leyvraz, Direktor des Waadtländer Universitätsspitals CHUV**

«Die Forschenden an den Fachhochschulen bringen, bedingt durch ihre Nähe zu den Bedürfnissen und Problemen der beruflichen Praxis, unverzichtbare Fachkenntnisse für eine gute interdisziplinäre Betreuung der Patientinnen und Patienten hervor.»



**Peter Spuhler, Inhaber und CEO der Stadler Rail Group**

«Stadler Rail, wie auch der ganze Werkplatz Schweiz, profitiert von der Verankerung der Fachhochschulen in der Region. Gut ausgebildete Ingenieure mit Praxisbezug sind ein wichtiger Wettbewerbsfaktor für den Werkplatz Schweiz.»

### **Vorbereitung für Karrieren auf höchstem Niveau**

Ein deutliches und praxisorientiertes Profil, ein spannendes Umfeld sowie attraktive Anstellungsbedingungen gestatten es den Fachhochschulen, Forschende anzuziehen, die ein weit gespanntes, anforderungsreiches Profil vorweisen. Zusätzlich bieten die Fachhochschulen durch die enge Verknüpfung der Forschung mit den Masterstudiengängen jungen Forschenden und Mittelbauangestellten ein ideales Sprungbrett für Karrieren auf höchstem Niveau. Bildungsk Kooperationen und flexible Strukturen ermöglichen praxisnahe Doktoratsprogramme und damit interessierten Personen eine Vertiefung ihrer akademischen Qualifikationen.

### **Qualität bestätigt durch Interesse**

Die Fachhochschulen haben die Qualität ihrer Forschung in den letzten Jahren dem anwendungsorientierten Profil und den Bedürfnissen der Praxis entsprechend kontinuierlich weiterentwickelt. Zufriedene Praxispartner aus Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur bezeugen den Erfolg der Forschung an Fachhochschulen und sind gleichzeitig ein wichtiger Indikator zur Beurteilung der Forschungsqualität. Die hohe Wissenschaftlichkeit ermöglicht Kooperationen mit den universitären Hochschulen in zunehmender Zahl.

### **Balance zwischen regionaler Verankerung und internationaler Vernetzung**

Die hohe wissenschaftliche und fachliche Exzellenz ermöglicht die internationale Vernetzung der Forschungsgruppen. Davon profitieren nicht zuletzt auch Praxispartner und Kunden, die vorwiegend den Binnenmarkt Schweiz bedie-

nen: Eine qualitativ hochstehende, in einem internationalen Umfeld kompetitive Forschung bleibt am Puls der Zeit und kann die lokalen Bedürfnisse optimal abdecken. Gleichzeitig bietet eine zwischen internationaler Vernetzung und regionaler Verankerung ausbalancierte Forschung ideale Voraussetzungen für einen erfolgreichen Wissens- und Technologietransfer in eine zukunftsgerichtete und berufsqualifizierende Ausbildung.

### **Solide Grundfinanzierung**

Um im nationalen und internationalen Wettbewerb zu bestehen, benötigen die Praxispartner einen steten Know-how-Vorsprung gegenüber ihren Mitbewerbern. Genügend Spielraum bei der Finanzierung des Forschungsbetriebs und eine gewisse Unabhängigkeit von projektgebundenen Drittmitteln ermöglichen es den Fachhochschulen, diesen Wissensvorsprung sicherzustellen. Dies setzt eine solide Grundfinanzierung durch die Träger voraus.

### **Vernetzung der Kompetenzen und Disziplinen**

Zunehmend komplexer werdende Aufgaben und eine gleichzeitig immer stärkere Spezialisierung des Wissens erfordern neue Sicht- und Herangehensweisen. Mit ihren zahlreichen, oft unter einem Dach vereinten Disziplinen und ihrer traditionell themen- und praxisorientierten Ausrichtung bergen die Fachhochschulen ein bedeutendes Potenzial für innovative und disziplinenübergreifende Lösungsansätze. Die Fachhochschulen tragen durch ihre Fähigkeit, im Spannungsfeld zwischen den Anforderungen der Wissenschaft und denen der Praxis zu agieren, zur Vernetzung bestehenden und neuen Wissens bei und sorgen dafür, dass dieses neu gewonnene Wissen in die Praxis zurückfliesst und damit unmittelbar der Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur zugutekommt.

# Vision für die Forschung an Fachhochschulen

Die Fachhochschulen sind ein wichtiger Pfeiler im Schweizer Hochschulsystem. Sie tragen mit ihrer Forschung wesentlich zum wirtschaftlichen Wachstum und zur gesellschaftlichen und kulturellen Entwicklung der Schweiz bei. Um die Qualität ihrer Forschung und Entwicklung hoch zu halten und auch künftig den gewünschten Nutzen zu erzeugen, benötigen die Fachhochschulen geeignete Rahmenbedingungen.



**Barbara Haering, Managing Partner  
econcept AG, Mitglied des ETH-Rates**

«Stellen Sie sich eine Gesellschaft ohne angewandte Forschung vor! Erst die Übersetzung von Fragestellungen der realen Welt in die Wissenschaft und umgekehrt der Transfer neuer Erkenntnisse in die Praxis machen Forschung wertvoll und unsere Gesellschaft innovativ. Nichts weniger als das leisten die Fachhochschulen.»

### **Fachhochschulen als Innovationsmotor**

Die Fachhochschulen orientieren sich in der Forschung hauptsächlich an den kurz- und mittelfristigen Bedürfnissen ihrer Partner aus Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur. Sie suchen praxisnahe Lösungen und tragen durch einen wirksamen Wissens- und Technologietransfer mit ihren Partnern zur marktfähigen und gesellschaftsrelevanten Innovation bei. Ihre Forschungsergebnisse stärken die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft, fördern Lebensqualität oder wirken im kulturellen Umfeld. Um die Qualität der Forschung an Fachhochschulen entlang der gesamten Innovationskette zu messen und zu bewerten, setzen sie anerkannte Indikatoren ein.

### **Thematische Forschungsschwerpunkte prägen das Forschungsprofil**

Innovationen entstehen sowohl an den Schnittstellen als auch innerhalb der verschiedenen Disziplinen. Deshalb orientiert sich die Forschung an Fachhochschulen nicht disziplinär, sondern thematisch an den Herausforderungen in der Gesellschaft. Um das grosse Potenzial an Wissen und Erfahrung der Forschenden auch in Zukunft lösungsorientiert umzusetzen und zu nutzen, sind Forschungsschwerpunkte entlang zukunftssträchtiger Themenfelder zu stärken und auszubauen, sowohl fachhochschulintern als auch fachhochschulübergreifend. Thematische Forschungsschwerpunkte tragen entscheidend zur nationalen und internationalen Profilierung der Fachhochschulen bei.

### **Gebündelte Ressourcen sichern eine tatkräftige und nachhaltige Unterstützung**

Forschung im Dienste von Wirtschaft und Gesellschaft erfordert eine stärkere Konzentration der vorhandenen finanziellen und personellen Ressourcen. Damit die Fachhochschulen auch künftig nachhaltig Forschungsergebnisse auf einem qualitativ hohen Niveau erzielen können, sind die Aktivitäten in ausgewählten Profilierungsbereichen zu bündeln. Dies ermöglicht vielfältige Kooperationen unter den Fach-

hochschulen und den universitären Hochschulen. Es ist eine ausreichende Sockelfinanzierung durch die Träger sicherzustellen. Ebenso sind kleinere Nischenforschungsbereiche nicht zu vernachlässigen.

### **Vielfältige Aufgaben widerspiegeln die zahlreichen Kompetenzen der Forschenden**

Die Forschung an Fachhochschulen sichert im Innovationsprozess die Anwendung. Je nach Thema reicht dieser Prozess von der Grundlagenforschung bis hin zur angewandten Forschung und Entwicklung. Um diese anspruchsvolle Aufgabe effizient zu bewältigen, sind Forschungsteams erforderlich, die sowohl über wissenschaftliche Kompetenzen als auch über einen engen Bezug zur jeweiligen Praxis verfügen. Mittels Dozierenden mit akademischer Ausbildung und Praxiserfahrung, mit Masterstudierenden, die in die Forschung eingebunden sind sowie mit wissenschaftlichen Mitarbeitenden und Assistierenden ist in den Forschungsteams ein ausgewogener Kompetenzen-Mix sicherzustellen. In Kooperation mit universitären Hochschulen sind vermehrt Doktorierende und Postdoktorierende in die Forschung einzubinden. Die Fachhochschulen müssen hierfür ein attraktives Umfeld schaffen.

### **Fachhochschulen als Kooperationspartner in Hochschullandschaft etablieren**

Die Fachhochschulen wurden mit der Absicht gegründet, dass sie als Bildungs- und Forschungsinstitutionen im Vergleich mit den universitären Hochschulen «gleichwertig, aber andersartig» sein sollten. Zahlreiche Kooperationen mit in- und ausländischen universitären Hochschulen belegen, dass sich die Fachhochschulen in den vergangenen Jahren in wesentlichen Forschungsbereichen als gleichwertige und komplementäre Partner etablieren konnten. Damit diese Entwicklung weiter voranschreitet, sind die bestehenden Kooperationen zu intensivieren, neue aufzubauen, wo möglich gemeinsame Promotionsprogramme zu entwickeln und die Zusammenarbeit mit der Grundlagenforschung zu stärken. Dabei begrüssen die Fachhochschulen die Offenheit der Professorinnen und Professoren sowie der Verantwortlichen in den universitären Hochschulen und der Politik.

### **Inhalt Teil B**

- 17 **Eigenschaften der Fachbereiche**
- 18 Angewandte Linguistik
- 19 Angewandte Psychologie
- 20 Architektur, Bau und Planungswesen
- 21 Chemie und Life Sciences
- 22 Design
- 23 Gesundheit
- 24 Land- und Forstwirtschaft
- 25 Musik, Theater und andere Künste
- 26 Soziale Arbeit
- 27 Sport
- 28 Technik und Informationstechnologie
- 29 Wirtschaft und Dienstleistungen

## Eigenschaften der Fachbereiche

Wie in Teil A erläutert, zeichnet sich die Forschung an Fachhochschulen durch eine grosse Praxisnähe aus. Ein weiteres Merkmal ist ihre Vielfalt: Je nach Fachbereich unterscheiden sich die bearbeiteten Fragestellungen, die adressierten Partnerkreise und die Finanzierung der Forschungsaktivitäten.

In Teil B soll deshalb die Vielfalt und das breite Spektrum der Forschung an Fachhochschulen vorgestellt und das Forschungsprofil der einzelnen Fachbereiche aufgezeigt werden.

## Angewandte Linguistik

Die Angewandte Linguistik erforscht, wie Kommunikationsprozesse erfolgreich und effizient gestaltet werden können. Ihr Fokus liegt auf Prozessen des Wissenstransfers in verschiedenen kommunikativen Settings wie beispielsweise zwischen Expert/-innen und Nicht-Expert/-innen, zwischen verschiedenen Sprachen, mit unterschiedlichen Medien etc. Ihre Erkenntnisse fliessen in Lehre, Weiterbildung, Dienstleistungen und Beratung ein und tragen so dazu bei, Kommunikation in Wirtschaft und Gesellschaft zu professionalisieren.

Forschende der Angewandten Linguistik arbeiten zusammen mit Unternehmen der Kommunikationsbranche, wie Medienunternehmen oder Sprachdienstleister, die ihre Prozesse optimieren wollen; mit Organisationen, wie Unternehmen, Behörden oder Verbände, die ihre interne oder externe Kommunikation verbessern wollen; mit Forschungspartnern im In- und Ausland von Universitäten oder wissenschaftlichen Organisationen, die die interdisziplinäre Anschlussfähigkeit der Angewandten Linguistik nutzen wollen.

Der Fokus der Forschung liegt auf der Funktion von Sprache als Kommunikationsmittel in erfolgskritischen Zusammenhängen, insbesondere beim Transfer von in Sprache gefasstem Wissen, zwischen Kommunikationspartnern mit unterschiedlichen Voraussetzungen, innerhalb der gleichen Sprachgemeinschaft oder über Sprach- und Kulturgrenzen hinweg.

Forschungsprojekte werden vorwiegend durch SNF und KTI finanziert. Aber auch weitere öffentlich- und privatrechtliche Unternehmen sowie die öffentliche Verwaltung gehören zu den Auftraggebern. Drittmittelfinanzierung stellt für die Angewandte Linguistik, wie in den Sozial- und Geisteswissenschaften generell, jedoch eine grosse Herausforderung dar.

Aufgrund der Alltäglichkeit von Sprache und Kommunikation wird der Nutzen der Angewandten Linguistik oft nicht auf Anhieb erkannt. Wirtschaftlich und gesellschaftlich liegt hier ein erhebliches Potenzial. Eine Steigerung des Drittmittelanteils – speziell durch EU-Förderung – kann erwartet werden. Ein Konkurrenzverhältnis zu den Universitäten besteht kaum. Die Fokussierung auf eigene Kompetenzfelder schafft vielmehr Möglichkeiten für ertragreiche Kooperationen.

# Angewandte Psychologie

Die Relevanz psychologischer Phänomene in unserer Gesellschaft tritt immer stärker hervor. Das grundlegende Verständnis der Zusammenhänge ermöglicht Massnahmen zu ergreifen, die das Leben von Individuen und das Zusammenwirken mehrerer Individuen verbessern. Mit seiner Forschung macht der Fachbereich Angewandte Psychologie die Psychologie für Gesellschaft und Wirtschaft nutzbar.

Die Forschungspartner kommen aus den verschiedensten Bereichen, beispielsweise aus Unternehmen, aus der öffentlichen Verwaltung oder Verbänden.

Die Angewandte Psychologie beschäftigt sich mit Organisations-, Entwicklungs-, Sicherheits- und Medienpsychologie sowie Psychotherapie. Die Forschung bearbeitet beispielsweise die Frage, wie das Verhältnis von Individuen zu Gruppen gestaltet werden kann, so dass eine positive Entwicklung möglich ist. Im Fokus steht das Erleben und Verhalten von Individuen sowohl im pathologischen als auch im sogenannten «normalen» Bereich. Der Transfer in die Anwendung erfolgt durch den Einbezug der Partner bereits bei der Planung des Forschungsdesigns und durch das Erstellen von Handlungsanleitungen. Die Erkenntnisse werden in Zeitschriften der Wissenschaft und der Fachwelt zur Verfügung gestellt. Die Angewandte Psychologie zeichnet sich durch sehr grosse Feldkenntnis und Erfahrung aus, die für die Wirksamkeit von Interventionen entscheidend ist. Sie ist eher theorieumsetzend als theoriebildend.

Die Angewandte Psychologie betreibt Auftragsforschung für Wirtschafts- und Praxispartner und anwendungsorientierte Drittmittelforschung, welche beispielsweise durch die KTI und Praxispartner gemeinsam getragen werden. Auch Stiftungen beteiligen sich in einzelnen Fällen an Forschungsprojekten.

Psychische Erkrankungen beispielsweise durch Stress am Arbeitsplatz, digitale Datenflut und den Umgang mit neuen Medien werden weiter zunehmen. Die Angewandte Psychologie wird in der Forschung – vernetzt mit anderen Disziplinen und Hochschulen – zur Lösung dieser Probleme beitragen.

## Architektur, Bau und Planungswesen

Der Baubereich befindet sich im Wandel: Ökonomische Veränderungen und steigender Kostendruck erfordern die Einführung industrieller Prozesse. Gleichzeitig verlangen ökologische Anforderungen und gesellschaftliche Entwicklungen wie die zunehmende Zersiedelung und deren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt neue, umfassende und nachhaltige Lösungen. Aufgrund der kleinteiligen Strukturen in der Baubranche fehlen oft Ressourcen und Know-how, um Forschung innerhalb der Unternehmen zu betreiben.

Vielfältig und breit wie die Fragestellungen präsentiert sich der Partnerkreis: Neben öffentlichen und privaten Investoren aus dem Immobilienbereich, stammen die Partner hauptsächlich aus der Baubranche und ihrer Zulieferer. Dabei kommt der Interaktion zwischen Planenden, Gestaltenden, Herstellenden, Nutzenden und Besitzenden eine zentrale Bedeutung zu.

Im Vordergrund stehen Forschungsfragen und -felder, die ausgeprägte Querschnittsfunktionen und daher ein grosses interdisziplinäres Potenzial aufweisen. Beispielsweise wie das Zusammenleben verschiedener Kulturen durch bau- und raumplanerische Massnahmen verbessert werden kann. Oder es sind Fragen zur Materialisierung von Gebäuden, zum energieeffizienten und nachhaltigen Bauen und zur Optimierung von Prozessen und Schnittstellen. Wichtig ist ein ganzheitlicher Ansatz, der die verschiedenen relevanten Gesichtspunkte wie Ästhetik, Materialien, Nutzung, Technik und Ökologie nachvollziehbar berücksichtigt.

Bei den Forschungsvorhaben handelt es sich hauptsächlich um direkte Aufträge der Wirtschaft und um KTI-finanzierte Projekte. Daneben spielen die Ressortforschung des Bundes, der Gemeinden und zunehmend internationale Förderprogramme und Stiftungen bei der Forschungsfinanzierung eine wichtige Rolle.

Der demografische Wandel, eine zunehmend pluralistische Gesellschaft, steigende Mobilität sowie limitierte natürliche Ressourcen rufen in den kommenden Jahren gesellschaftliche und wirtschaftliche Anpassungsprozesse hervor. Diese Herausforderungen stellen gleichzeitig Treiber für die Erarbeitung neuer Technologien und Innovationen durch Forschung dar.

## Chemie und Life Sciences

Chemie und Life Sciences befassen sich mit der Erforschung von Prozessen oder Strukturen von Lebewesen oder an denen Lebewesen beteiligt sind. Im Vordergrund stehen wirtschaftlich nutzbare wissenschaftliche Innovationen zur Behandlung von Krankheiten, für die Gesundheitsversorgung und Ernährung sowie zu einem nachhaltigen Umgang mit der Umwelt und ihrer Ressourcen.

Die Forschenden arbeiten mit Unternehmen, Ämtern und Behörden sowie mit Hochschulen und Forschungsinstituten im In- und Ausland zusammen. Ihre Ergebnisse werden mit und von den Praxispartnern in Produkte, Verfahren und Konzepte umgesetzt.

Die Forschung ist stark interdisziplinär ausgerichtet: Sie beschäftigt sich mit der Anwendung wissenschaftlicher Technologien und Verfahren aus der modernen Biologie, der Chemie und den Ingenieurwissenschaften. Das Methodenspektrum umfasst fast das gesamte naturwissenschaftliche Geräte- und Analyseninventar und reicht auch in Bereiche der Human-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften hinein. Der Transfer in die Praxis ist sowohl durch die Zusammenarbeit mit Industrie und Anwendern als auch durch die Förderung von Spin-offs und Start-ups gewährleistet.

Die gezielt marktwirtschaftliche Orientierung der Forschung drückt sich in der Finanzierung aus: Wichtigste Finanzierungsquellen sind Partner aus der Industrie. Sie unterstützen die Forschungsprojekte entweder direkt oder zusammen mit Förderinstitutionen wie der KTI, EU- und binationalen Förderprogrammen, dem SNF, Stiftungen und der öffentlichen Hand.

Die Forschung in Chemie und Life Sciences mit Themen wie Gesundheitsversorgung, Lebensmittelproduktion und Ernährung bis hin zu Umweltschutz und nachhaltiger Ressourcennutzung wird zunehmen müssen, um die anstehenden globalen, gesellschaftlichen Herausforderungen anzugehen. Die Förderung von Unternehmensgründungen kann und wird zum Innovationspotenzial und einem weiterhin starken Wirtschaftsplatz Schweiz beitragen.

# Design

Design trägt zu Wertschöpfung und zur Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen bei, indem es neue Produkte und Dienstleistungen entwickelt sowie die Differenzierung, Ergonomie, Funktionalität und Nutzerfreundlichkeit von vorhandenen Lösungen steigert. Es reflektiert technologische, sozio-kulturelle, ökologische und ökonomische Herausforderungen wie Digitalisierung, Individualisierung, Identitätsbildung, Nachhaltigkeit oder Globalisierung, die es mit innovativen, nutzerorientierten Lösungsangeboten beantwortet. Die Designforschung erarbeitet hierfür instrumentelles Wissen (Leitfäden, Kriterienraster, Prozesse etc.) sowie exemplarische Umsetzungen in Form von Prototypen.

Design agiert heute nicht nur in traditionellen Feldern wie visuelle Kommunikation und Produktdesign. Es trägt auch auf den Ebenen von Design-Strategien, Design Management von Produktentwicklungsprozessen, Markenbildung und Customer Experience sowie in den Bereichen Human-Computer-Interaction und Services zu einzigartigen, attraktiven Lösungen bei. Anwender sind Industrie, KMU, Dienstleister, Kultureinrichtungen und der öffentliche Sektor.

Design macht durch die Konkretisierung zukunftsgerichteter Problemlösungen das Visionäre, Noch-Nicht-Existierende anschaulich, begreif- und erfahrbar. Alternativen zum Bestehenden können so kommuniziert und mit Stakeholdern in partizipativen Prozessen weiterentwickelt werden. Entsprechend dem breiten Spektrum komplexer Problemstellungen aus der Alltags- und Arbeitswelt ist Designforschung häufig inter- und transdisziplinär angelegt. Sie geht analytisch wissenschafts- und empiriegestützt vor. Hinzu kommen designspezifische Entwurfs- und Darstellungsmethoden sowie gestalterische Experimente.

Die Finanzierung erfolgt über die Hochschulen, die nationalen Forschungsfonds SNF und KTI, Stiftungen und die Wirtschaft. Design ist bedeutender Bestandteil des Innovationssystems, indem es eine Brückenfunktion zwischen den Disziplinen erfüllt und Erkenntnisse aus Wissenschaft, Technik und Praxis zu ganzheitlichen Lösungen synthetisiert.

# Gesundheit

Gesundheit zählt zu den wichtigsten Gütern unserer Gesellschaft. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an das Gesundheitssystem und die daraus resultierenden Kosten. Forschung im Gesundheitsbereich zielt auf die Lösung der Probleme in der Gesundheitsversorgung, die Gewährleistung einer qualitativ hochstehenden Versorgung sowie die Verbesserung der Gesundheitsförderung und Prävention. Sie trägt zur Qualitätsentwicklung im Gesundheitswesen bei.

Die Forschenden arbeiten mit Spitälern, Heimen, Spezial- und Rehakliniken sowie mit ambulanten und teilstationären Behandlungsstellen zusammen. Sie kooperieren mit Nichtregierungsorganisationen des Gesundheitswesens, mit Verbänden, interessierten Institutionen und Versicherungen. Sie arbeiten mit kommunalen und kantonalen Gesundheitsdirektionen, mit Bundesämtern und der Gesundheitsindustrie zusammen.

Der Fokus der Forschung liegt auf klinischen Fragen, auf Patiententhemen, auf Versorgungsfragen, auf Systemen und Organisationen sowie auf Finanzierungsfragen. Zentral sind dabei die Patienten und Klientinnen und ihr soziales Umfeld. In der fachorientierten human- und naturwissenschaftlichen Forschung stehen Effektivität, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit von pflegerischen und therapeutischen Massnahmen im Vordergrund. In der sozialwissenschaftlichen Forschung werden Methoden und Interaktionen in pflegerisch-therapeutischen Kontexten erforscht und entwickelt. Der Transfer in die Praxis erfolgt durch neue Pflegepraktiken und durch neue Dienstleistungen.

Wichtigste Finanzierungsquellen sind Stiftungen, Privatkliniken, Gemeinden, Kantone sowie Bundesämter. Zunehmend werden auch Gelder beim SNF und der KTI akquiriert.

Die demografische Entwicklung wird zu einem erhöhten Bedarf an Dienstleistungen und Forschung in allen Gesundheitsbereichen führen. Es müssen evidenzbasierte Grundlagen zur Verfügung stehen, damit die Gesundheitsberufe ihren Platz in der Gesundheitsversorgung verantwortungsvoll wahrnehmen können.

## Land- und Forstwirtschaft

Land- und Forstwirtschaft unterliegen einem starken Kosten- und Konkurrenzdruck und müssen den sich laufend wandelnden Erwartungen der Gesellschaft gerecht werden. Dies schafft unvermeidlich Zielkonflikte zwischen ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten. Durch eine gesamtheitliche und oft interdisziplinäre Systembetrachtung, welche technische, wirtschaftliche und soziale Faktoren sowie das Umfeld und die Struktur der Betriebe mitberücksichtigt, erarbeitet der Fachbereich Land- und Forstwirtschaft nachhaltige Lösungsansätze und setzt diese mit den Betroffenen um.

Die Projekte finden in der Schweiz sowie im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit im Ausland statt. Adressaten der Forschung sind einerseits die Land- und Forstwirte, ihre Branchen- und Beratungsorganisationen sowie Unternehmen aus dem vor- und nachgelagerten Bereich. Für die Politik werden Entscheidungsgrundlagen erarbeitet. Partner und Betroffene sind in den Projekten oft direkt beteiligt.

Im Vordergrund stehen Produktion und Wertschöpfung sowie multifunktionale Leistungen der Land- und Forstwirtschaft für die Gesellschaft. Die Forschung deckt ein dementsprechend thematisch breites Gebiet von den Tier- und Pflanzenwissenschaften bis hin zu forstwirtschaftlichen Themen und Schutz vor Naturgefahren ab. Dabei ist der Wissens- und Technologietransfer von grosser Bedeutung: Als Endprodukte werden nicht nur wissenschaftliche Publikationen angestrebt, sondern praktische, handlungsorientierte Empfehlungen und Hilfsmittel.

Neben der Ressortforschung des Bundes sind die KTI, Stiftungen und internationale Organisationen wichtige Finanzierungsquellen.

Die Versorgungssicherheit einer wachsenden Bevölkerung erhalten, den Wald als Lebens- und Erholungsraum bewahren, eine ökologische Produktion sicherstellen und den ländlichen Raum weiterentwickeln sind Aufgaben, welche die Land- und Forstwirtschaft in den kommenden Jahren beschäftigen werden. Die Forschung an den Fachhochschulen kann einen wichtigen Beitrag leisten, diese Herausforderungen zu meistern.

## Musik, Theater und andere Künste

Forschung in den Künsten generiert Wissen und Kompetenzen, um gesellschaftliche Dynamiken zu verstehen und die Zukunft kreativ mitzugestalten. Die Ergebnisse dienen der Kunst sowie als Grundlage für die Beantwortung aktueller Fragen der Gesellschaft und der Kultur. Forschung fließt in Masterstudiengänge, in Postgraduiertenprogramme und kooperative Doktorandenprogramme ein.

Die Forschenden arbeiten mit der öffentlichen, halböffentlichen und privaten Kreativwirtschaft zusammen, d.h. mit Kunst- und Kulturstiftungen, mit Museen und Kunsthallen, mit Nationalbibliotheken und Mediatheken, mit Theatern, Instrumentenbauern, mit Schulen und Musikschulen, dem Bundesamt für Kultur und kantonalen Kulturämtern sowie mit Privaten und Unternehmen. Die Ergebnisse sind auch relevant für pädagogische und soziale Einrichtungen und werden für Erziehungs-, Ausbildungs- und Therapiezwecke genutzt.

Übergeordnete Ziele sind das Verständnis, die Entwicklung und die Vermittlung der Künste. Die Forschung bedient sich aller Disziplinen und Methoden, die dem Erreichen dieses Zieles dienlich sind. Ihre Fragen betreffen die künstlerische Produktion und die Kunstrezeption sowie die Wirkung der Künste im gesellschaftlichen Rahmen. Die Forschung arbeitet inter- und transdisziplinär, anwendungs- oder rein grundlagenorientiert. Erfolg und Qualität misst sich über Anerkennung, Präsenz in Publikationen und über die Teilnahme am Forschungsdiskurs. Die Beurteilung erfolgt überwiegend durch Expertisen und Peers. Entsprechend wichtig ist eine regionale, nationale und internationale Vernetzung.

Projekte sind oft in hochschulübergreifende Kooperationen eingebunden und werden von nationalen und europäischen Förderorganisationen und Stiftungen unterstützt. Die Forschung befindet sich noch im Aufbau – entsprechend bedeutend sind die Beiträge der Hochschulen und die inhalts- und nicht vorab finanzgesteuerte Förderung der Forschung.

Die Weiterentwicklung des Forschungsbegriffs, Fragen nach einem Dritten Zyklus und zur Finanzierung werden den Fachbereich Musik, Theater und andere Künste in den kommenden Jahren in Schwung halten.

## Soziale Arbeit

Gesellschaftlicher Wandel und sich ständig verändernde Muster sozialer Problem- und Lebenslagen machen deren Erforschung und die wissenschaftlich fundierte Entwicklung zeitgemässer Lösungsansätze und Steuerungsmodelle erforderlich.

Forschende in der Sozialen Arbeit arbeiten mit privaten und öffentlichen Organisationen des Sozial-, Bildungs- und Gesundheitswesens zusammen.

Die Forschung in der Sozialen Arbeit entwickelt Wissen über Prozesse des Aufwachsens und der Sozialisation sowie Wissen über soziale Problemlagen und deren Bearbeitung mit dem Ziel der Förderung, Erhaltung und Wiederherstellung einer selbstbestimmten Lebensführung. Sie macht grundlegendes Wissen zu gesellschaftlichen und sozialen Fragen für die Theorie- und Methodenbildung wie auch für die Ausgestaltung jeweiliger Praxen in den Arbeitsfeldern der Sozialen Arbeit nutzbar. Die Forschung umfasst die Analyse der Lebenswelten beispielsweise von Kindern und Jugendlichen, Menschen mit Suchtproblemen, von Armut betroffenen Menschen oder Menschen mit Migrationshintergrund. Die Forschung analysiert und entwickelt Methoden, Organisationen und Systeme des Sozial- und des Bildungswesens, konzipiert und evaluiert Praxisinnovationen und erstellt Bedarfs- und Wirkungsanalysen. Sie entwickelt damit Wissen über das Verhältnis von Individuum und Gesellschaft sowie dessen Bearbeitung – also Grundlagen- und Problembearbeitungswissen. Die Forschung basiert auf den klassischen akademischen Disziplinen. Sie trägt überdies dazu bei, die Soziale Arbeit als eigenständige Disziplin zu etablieren. Der Transfer erfolgt über neu entwickelte Methoden und Instrumente, über Berichte, Workshops und massgeschneiderte Weiterbildungen und Dienstleistungen.

Die Forschungsarbeiten werden von den Stellen der öffentlichen Hand und von Non-Profit-Organisationen finanziert und mit Drittmitteln von Stiftungen und insbesondere vom SNF finanziell unterstützt.

Es gehen weit mehr Anfragen für Forschungsaufträge bei den Hochschulen ein, als diese bearbeiten können. Aufgrund einer Zunahme der Komplexität des gesellschaftlichen Wandels und der gesellschaftlichen Probleme kommt der forschungsbasierten Weiterentwicklung der Sozialen Arbeit eine wachsende Bedeutung zu.

# Sport

Der Sport ist fester Bestandteil der Gesellschaft. Er fördert die allgemeine Gesundheit, trägt zur sozialen Integration bei und ermöglicht ausserordentliche Leistungen – sowohl sportlich als auch wirtschaftlich. Um das gesamte Potenzial des Sports als Mittel zu nutzen, ist dessen Erforschung nötig.

Die Forschung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit Sportfachleuten, mit nationalen und internationalen Verbänden, dem Sportobservatorium auf dem Gebiet der Sportwirtschaft, der Leistung und der Lehre. Die Forschungsergebnisse dienen dem Leistungssport, der Entwicklung und Validierung von Messverfahren, Monitoring und Trainingsmethoden oder der Lehrqualität.

Das Gemeinwohl steht im Mittelpunkt der Forschung: Die Ergebnisse müssen deshalb gesellschaftsrelevant, praktisch ausgerichtet und anwendungsorientiert sein. Schwerpunkte der Forschung sind Ausbildung und Anregung zum Sport, Leistungs- und Spitzensport, körperliche Bewegung und Gesundheit, der Sport und sein Einfluss auf Wirtschaft und Umwelt. Die Forschung konzentriert sich insbesondere auf die Aspekte Leistungsphysiologie, Sportpsychologie, Gesundheitsförderung und Ausbildung sowie auf Sport und Wirtschaft; die Dienstleistungen erfolgen in Sportmedizin, Physiotherapie und Leistungsdiagnose. Sportforschung ist interdisziplinär und komplex: Sie nutzt und verbindet wissenschaftliche Erkenntnisse diverser anderer Disziplinen.

Die Forschung finanziert sich in erster Linie durch den Bund in Form einer basis- und wettbewerbsorientierten Finanzierung. Die Beiträge externer Partner etwa aus der Privatwirtschaft, von Stiftungen oder von öffentlichen Förderorganisationen stellen ebenfalls eine wichtige Finanzierungsquelle dar.

Sport wird für unsere Gesellschaft immer wichtiger. Die Anzahl und Komplexität der Fragen zur körperlichen Bewegung und zum Sport nehmen zu. Die Forschung wird sich daher weiter entwickeln müssen, um sich den neuen Problematiken anpassen und in einer globalen Gesellschaft die ihr gebührende Aufgabe erfüllen zu können.

## Technik und Informationstechnologie

Hohe Personalkosten und ein starker Franken tragen dazu bei, dass die exportorientierte Industrie und das Gewerbe einem zunehmenden Innovationsdruck ausgesetzt sind. Um den Produktionsstandort Schweiz zu halten, müssen die Unternehmen in immer kürzeren Abständen neue Produkte und Prozesse hervorbringen und am Markt verwerten. Mit ihrem Know-how und ihrer Infrastruktur unterstützen die Fachhochschulen die Unternehmen in diesem Prozess.

Die Forschung in der Technik und IT ist vorwiegend auf KMU sowie regionale und nationale Märkte ausgerichtet. Oft verfügen die Unternehmen nicht über genügend eigene Forschungsressourcen. In solchen Fällen übernehmen die Fachhochschulen die Funktion einer ausgelagerten Forschungsabteilung.

Moderne Laboreinrichtungen und spezialisierte Forschende mit interdisziplinärer Projekterfahrung ermöglichen eine zukunftsgerichtete Forschung im Bereich der Technik und IT. Der Umfang der Projekte reicht von der Lösung einfacher technischer Probleme bis hin zu umfangreichen Projekten zur Verwertung von Forschungsergebnissen aus der Grundlagenforschung. Als Indikator für die Forschungsleistung dienen am Markt eingeführte Produkte und Prozesse sowie in kleinerem Umfang Patente und Spin-offs.

Die Technik und IT ist der mit Abstand grösste Fachbereich an Fachhochschulen. Die volkswirtschaftliche Leistung und der Anwendungsbezug der Forschung widerspiegelt sich in deren Finanzierung: Neben zahlreichen Forschungsaufträgen aus der Wirtschaft finanziert sich die Forschung über KTI-Projekte und in steigendem Masse auch über die europäischen Förderprogramme. Die komplementäre Finanzierung durch Praxispartner und Förderprogramme ermöglichen eine effiziente und finanziell tragbare Forschung.

Die Verkürzung der Halbwertszeit von Wissen, die Verschärfung des internationalen Wettbewerbs und der demografische Wandel sind Trends, mit denen sich Industrie und Gewerbe in den kommenden Jahren konfrontiert sehen. Fachhochschulen sind bei der Bewältigung dieser Herausforderungen begehrte Forschungspartner.

## Wirtschaft und Dienstleistungen

Globale Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft führen dazu, dass die Anforderungen an Unternehmen und ihre Mitarbeitende, insbesondere an die Fach- und Führungskräfte, stetig steigen. Mit empirisch abgesicherten und wissenschaftlich fundierten Lösungsansätzen und Handlungsempfehlungen unterstützt die Forschung im Fachbereich Wirtschaft und Dienstleistungen die Entscheidungsträger in diesen Organisationen.

Empfänger der Forschung sind das Management in privaten und öffentlichen Unternehmen, die Verwaltung, Verbände sowie Non-Profit-Organisationen. Diese gewinnen durch die Forschung entscheidende Unterstützung bei Innovation, Optimierung und Evaluation.

Charakteristisch für die Forschung sind die zahlreichen Schnittmengen mit anderen Bereichen, beispielsweise mit der Informationstechnologie und den Sozialwissenschaften. Von grosser Bedeutung sind die Dienstleistungen: Beratungen und Evaluationen gehen fließend über in Forschungsaufträge. Aus Dienstleistungsaufträgen entwickelt sich oft eine langjährige Forschungszusammenarbeit. Studierende sind aktiv in die Forschung eingebunden. Begleitet von Forschenden führen sie lösungsorientierte Forschungsprojekte im Auftrag von Unternehmen durch. Der Wissenstransfer in Lehre und Praxis erfolgt unmittelbar und parallel.

Das breite Angebot in Forschung und Dienstleistung zeigt sich auch in dessen Finanzierung: Neben den üblichen privaten und öffentlichen Finanzierungsquellen spielen insbesondere im Bereich der Wirtschaftsinformatik EU-Projekte eine immer wichtigere Rolle. Je nach thematischer Ausrichtung variiert der Finanzierungsanteil der verschiedenen Geldgeber von Fachhochschule zu Fachhochschule stark.

In den nächsten Jahren steht die Profilierung der Kompetenzschwerpunkte im Bereich Forschung im Mittelpunkt. Es ist zudem zu erwarten, dass das Forschungsvolumen im Fachbereich Wirtschaft und Dienstleistungen mit den steigenden Anforderungen der Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft wachsen wird.

## Impressum

**Herausgeber:** Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz KFH, Bern

**Projektleitung:** Marc-André Gonin, Berner Fachhochschule

**Projektkoordination:** Anne Crausaz Esseiva, Generalsekretariat KFH

**Redaktion:** Florian Abrecht in Zusammenarbeit mit dem Ressort anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung: Marc-André Gonin (Präsident), Josef Walker (Vize-Präsident), Siegfried Alberton, Christian Fichter, Urs Hilber, Gerda Huber, Vincent Moser, Elena Wilhelm, Ulrike Zika sowie mit Cornelia Eck und Heinrich Stülpnagel

**Lektorat:** Maja Bütikofer, Generalsekretariat KFH

**Gestaltung:** eclat AG, Erlenbach

**Druck:** Druckerei Glauser AG, Fraubrunnen

**Auflage:** 2600 DE, 1000 FR, 2000 IT, 1400 EN

**Ausgabe:** Dezember 2013





Rektorenkonferenz der  
Fachhochschulen der Schweiz KFH  
Falkenplatz 9, Postfach 710  
3000 Bern 9  
Tel. +41 (0)31 300 70 00  
[www.kfh.ch](http://www.kfh.ch)

Member of  
**swissuniversities**

