

Herausforderungen der BFI-Politik

Blick in die Zukunft mit Bundesrat Johann Schneider-Ammann

**Generalversammlung
Netzwerk FUTURE
22. Mai 2013**

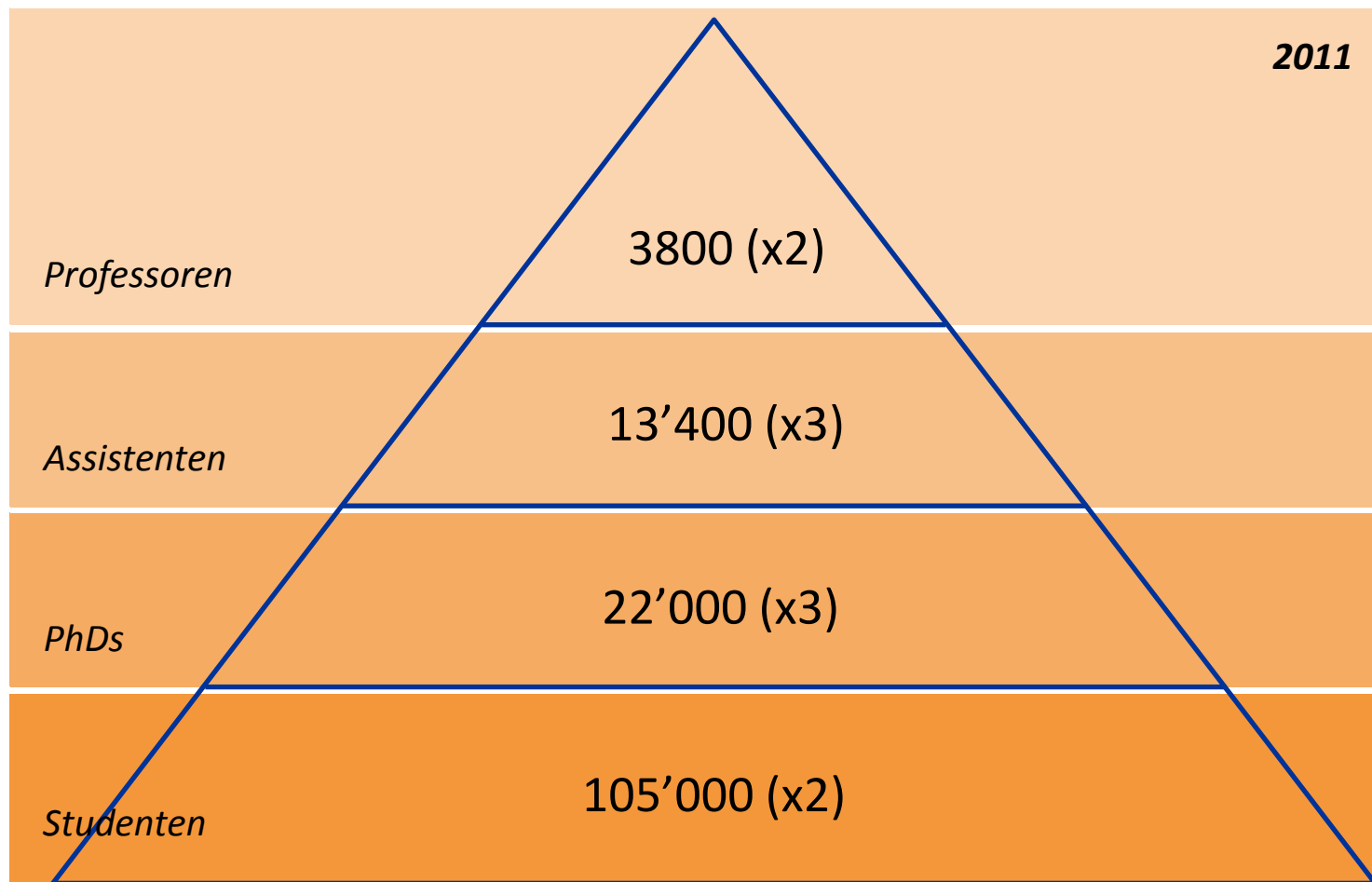
Begrüßung

Prof. Dr. Felix Gutzwiller
Ständerat
Präsident des Politikerteams FUTURE

Nachhaltige Ansätze für eine attraktive wissenschaftliche Karriere

Prof. Dr. Martin Vetterli
Forschungsratspräsident des
Schweizerischen Nationalfonds (SNF)

Proportionen der akademischen Pyramide



Quelle: Bundesamt für Statistik

Ein kleines Gedankenexperiment...



1. Der Schweizer Forschungsplatz soll auch in Zukunft die besten Forschenden weltweit anziehen.
2. Der akademische Werdegang soll für den Schweizer Nachwuchs attraktiv und realistisch sein.

→ Lösung: Der Schweizer Nachwuchs muss zu den besten Forschenden gemacht werden.

Um dahin zu kommen, müssen wir auf allen Stufen ansetzen.
Der SNF will seinen Teil dazu beitragen...



Auf der Doktorandenstufe...

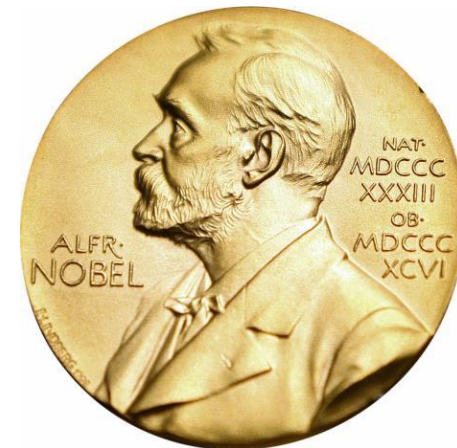
- **Ein Vergleich mit den Vereinigten Staaten:**

Die besten Forschenden werden bereits früh gefördert
(z.B. NSF Graduate Research Fellowship Program,
hat über 30 Nobelpreisträger im Alter von 22-23 Jahren
entdeckt)

Auch in der Schweiz? Doc.CH ausbauen?

- **Ausbau von Doktorandenschulen**

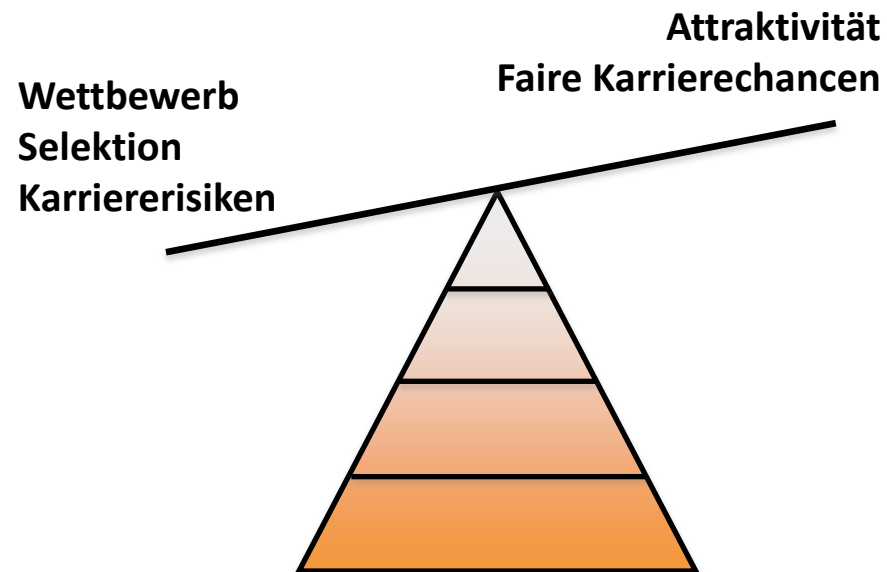
Erfolgsgeschichte weiter fortsetzen



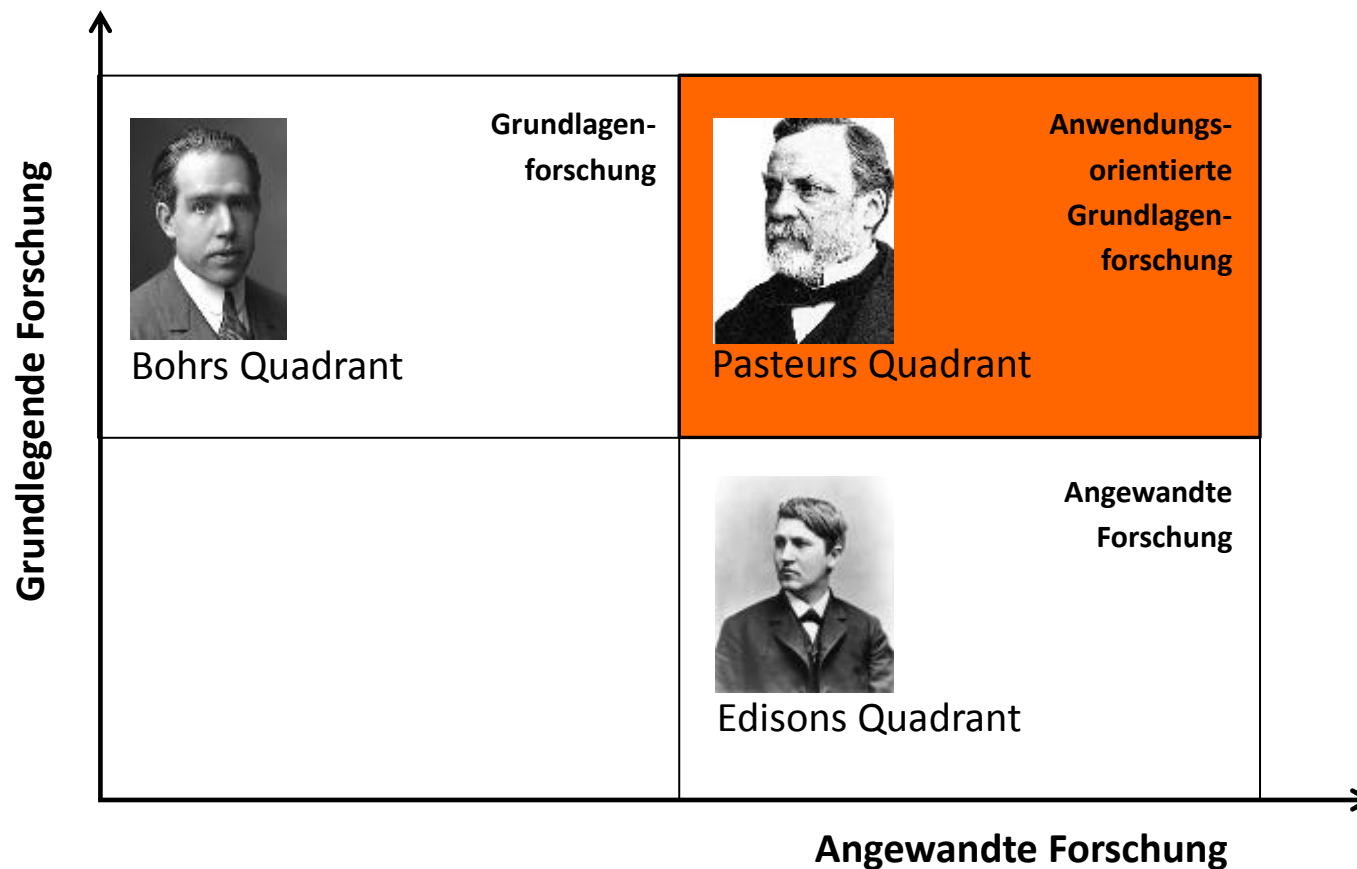
Nach dem Doktorat...

- Übergang zur Professur vereinfachen?
- Anzahl an Assistenzprofessuren mit Tenure Track ausbauen?
- Gender mainstreaming?

Die richtige Balance finden:



Ganzes Forschungsspektrum fördern



Auch dazu braucht es die besten Studierenden...

Das von der Gesellschaft benötigte wissenschaftliche Personal ausbilden

Prof. Dr. Antonio Loprieno
Rektor der Universität Basel
Präsident der Rektorenkonferenz der
Schweizer Universitäten (CRUS)

Die Bedürfnisse der Gesellschaft entwickeln sich



Die Herausforderungen, mit denen die moderne Gesellschaft konfrontiert ist, sind naturwissenschaftlicher und medizinischer Natur. Sie haben aber auch wirtschaftliche, politische, rechtliche, soziologische, kulturelle oder das Verhalten betreffende Komponenten.

Wer diese bewältigen will, muss die zugrundeliegenden Phänomene besser verstehen, um

- **die technologischen Entwicklungen unterstützen,**
- **die sozio-psychologischen Prozesse begleiten und**
- **kulturelle Bezugspunkte erstellen zu können.**

Das setzt eine ständige Präsenz von wissenschaftlichem Personal in verschiedenen Funktionen voraus.

Der Auftrag der Universitäten...



→ Die Universitäten haben insbesondere den Auftrag, diesen Bedürfnissen mit der Ausbildung von wissenschaftlichem Personal auf verschiedenen Qualifikationsstufen zu entsprechen.

→ Um diesen Auftrag dauerhaft erfüllen zu können, bilden sie Studierende auf Bachelor- und Masterstufe sowie Forschende auf den Stufen Doktorat, Postdoktorat und Assistenzprofessur aus.

→ Diese Ausbildungen folgen den einzelnen Etappen der akademischen Karriere. Sie verbinden Lehre, Forschung und Innovation und bereiten jede Person zugleich auf die nächstfolgende Etappe der akademischen Karriere wie darauf vor, Verantwortungen in Wirtschaft und Gesellschaft zu übernehmen.

... unterliegt gewissen Einschränkungen.

Das Erfüllen dieser Aufgabe unterliegt mehreren Einschränkungen oder Zwängen:

- Die Universitäten stehen in internationaler Konkurrenz – sie profitieren von einem hohen Standard, aber es sind verstärkte Anstrengungen nötig, um diesen halten zu können;
- das an den Universitäten ausgebildete Personal konkurriert mit Personal, das in anderen Ländern ausgebildet wurde – auf welches wir auch angewiesen sind;
- die Attraktivität der akademischen Karriere ist für in der Schweiz Ansässige begrenzt – auch weil die Erwartungen sehr hoch sind.

Die aktuelle Herausforderung ist es, die legitime Forderung junger Forschender nach Stellen und die Erfordernisse der Universitäten, welche ihren Auftrag erfüllen müssen, in Einklang zu bringen.

Die Massnahmen der Universitäten



Die Universitäten haben auf allen Stufen der Ausbildung Massnahmen ergriffen und wollen das auch in Zukunft tun, insbesondere

- mit der Modernisierung der Lehre auf Bachelor- und Masterstufe – im Rahmen der Bolognareform;
- mit der Reform des Doktorats und der Entwicklung von Doktoratsprogrammen – um diese für die besten Studierenden attraktiver zu gestalten;
- mit Unterstützung der Karriereentwicklung – vor allem in der Form zusätzlich verfügbarer Zeit in den kritischen Phasen;
- über die Erhöhung des Anteils kompetitiver Assistenzprofessuren – vor allem über tenure track.

Um diese Massnahmen umzusetzen und ihren Auftrag erfolgreich zu erfüllen, sind die Universitäten angewiesen auf:

→angemessene Rahmenbedingungen

Die Studierendenzahlen steigen laufend und die Ausbildung erfordert akademisches Personal. Dabei müssen die Jüngsten, die sich selbst noch in Ausbildung befinden, gute Bedingungen für die Entwicklung ihrer Karriere haben.

→eine geeignete Forschungsinfrastruktur

Der Erfolg der Forschung hängt in erster Linie vom akademischen Personal ab. Jedoch ist der Zugang zu einer geeigneten Forschungsinfrastruktur entscheidend dafür, weiterhin international an der Spitze zu bleiben.

Die Schweizer Universitäten in Zahlen (2011)



Die Universitäten sind aktiv in	zählten in 2011 134'837 Studierende (67'617 Studentinnen), davon 22'013 Doktoranden (9'776 Frauen), 18'562* Assistierende und wissenschaftliche Mitarbeiter (7'200* Frauen) und 3'374* Professoren (598* Frauen).
Lehre,	Sie haben 12'519 Bachelortitel, 9'478 Mastertitel, 2'207 Lizentiate oder Diplome und 3'488 Doktoratstitel mit Gesamtkosten von 2,38 Milliarden Franken verliehen.
Forschung,	Sie haben 566 Millionen Franken vom SNF, 152 Millionen aus den Programmen der EU und 638 Millionen aus Forschungsaufträgen eingeworben. Die Kosten für ihre Forschung beliefen sich auf 3,94 Milliarden Franken.
und Innovation.	Sie haben 2'158 neue Forschungsverträge abgeschlossen, 420 Erfindungen angemeldet und 50 neue Start-ups realisiert.

*VZÄ

Fortsetzung der Erfolgsgeschichte Fachhochschulen – Weiterentwicklung und Profilschärfung

Marc-André Berclaz

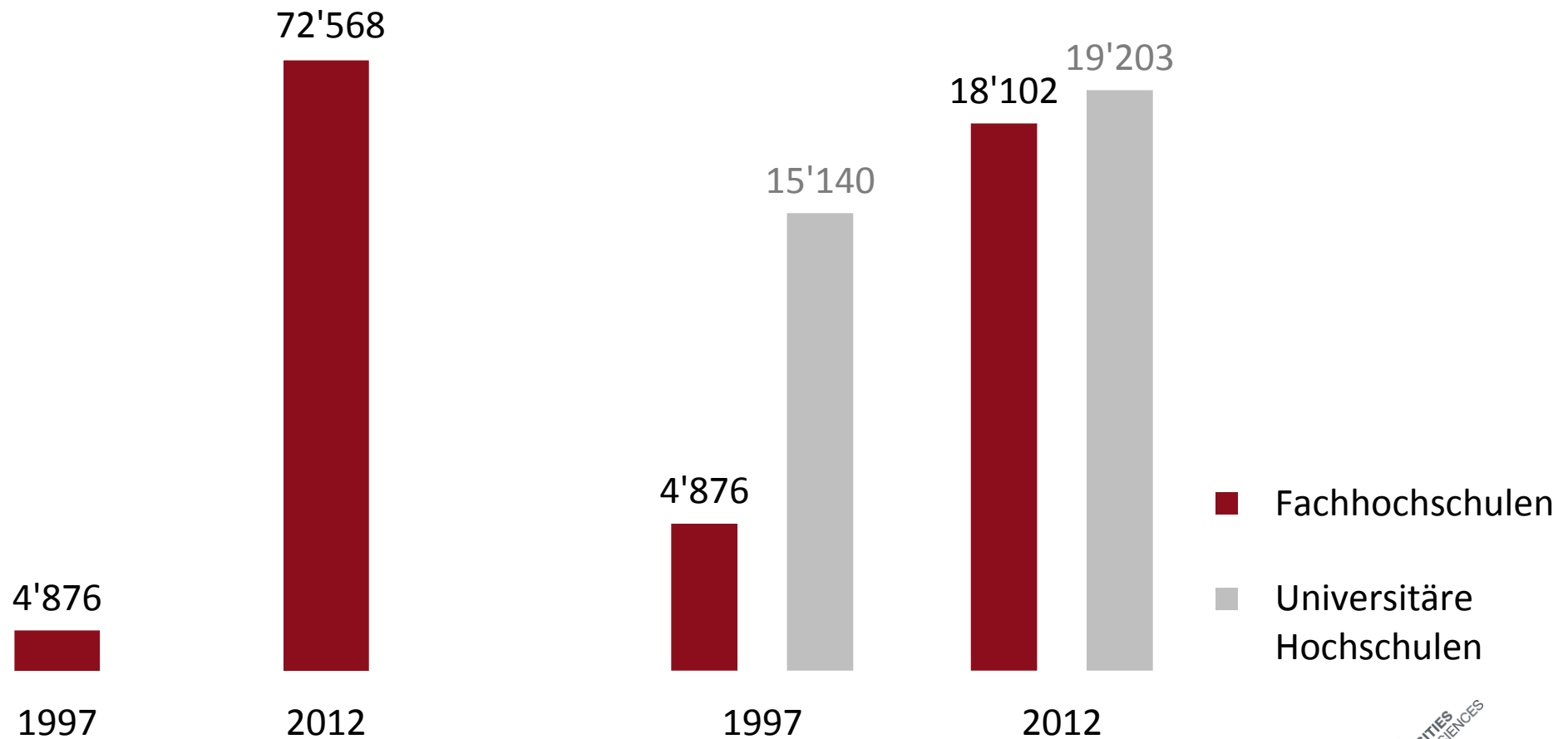
Präsident der HES-SO

**Präsident der Rektorenkonferenz der
Fachhochschulen der Schweiz (KFH)**

Fachhochschulen – eine rasante Entwicklung

Studierende an Fachhochschulen

Studierendeneintritte



Quelle: Bundesamt für Statistik

Bewährtes Fachhochschulprofil weiterentwickeln



- **Wissenschaftsbasierte anwendungsorientierte Hochschulen**
Das praxisorientierte Profil ist attraktiv – für den Arbeitsmarkt und für die Studierenden. Es muss weiterentwickelt und langfristig gesichert werden.
- **Sicherstellung eines hoch qualifizierten Lehr- und Forschungskörpers**
Zusätzlich zu wissenschaftlichen Qualifikationen sind herausragende Leistungsausweise aus professioneller Praxis ausserhalb von Hochschulen erforderlich.
- **Forschung: rasche Verwertung und Wirkung im Vordergrund**
Der Fokus liegt in Forschung, welche die Gewinnung von Erkenntnissen, die Vermittlung, Transformation, Anwendung und Verwertung von Wissen sowie Wechselwirkungen aus diesen Prozessen einschliessen.



Forderung nach der dritten Bolognastufe – warum?



→ **Eigenen Nachwuchs auch selber ausbilden**

Aus dem Auftrag an die Fachhochschulen, so zu lehren und zu forschen, dass ihr Profil vertieft und gesichert wird, begründet sich die Notwendigkeit, Lehrende und Forschende passend auf der 3. Bolognastufe zu qualifizieren.

→ **Viel Neuland**

Spezifische Merkmale, Kriterien und Voraussetzungen für ein «fachhochschulprofiliertes» Doktorat müssen entwickelt und validiert werden.



Pragmatisches Programm mit 3 Aktionslinien



1. Kooperation mit universitären Hochschulen

Erarbeitung von Programmen in Kooperation mit Universitäten, speziell konzipiert für die fachhochschulprofilerte Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses an Lehrenden und Forschenden.

2. Eigene Lösungen, wo sich keine Kooperationen anbieten

Aufbau eigenständiger Doktors-Programme in Disziplinen, für die bei universitären Hochschulen keine Bezugsprogramme bestehen – z. B. im Bereich der Künste.

3. Karrieren innerhalb und ausserhalb von Hochschulen

Doktorsangebot mit fachhochschultypischen Formen des Forschens für talentierte Masterabsolventinnen und -absolventen mit Karriereperspektiven innerhalb und ausserhalb von Hochschulen



Aktuell: Perfektionierung der Durchlässigkeit



→ Passerellen von Fachhochschulen zu Universitäten

Wer eine universitäre akademische Laufbahn einschlagen will, soll an allen Universitäten zu fairen und transparenten Bedingungen zu den Aufnahmeverfahren für Doktorats-Programme zugelassen werden.



Die Fachdidaktik in Forschung und Lehre verstärken

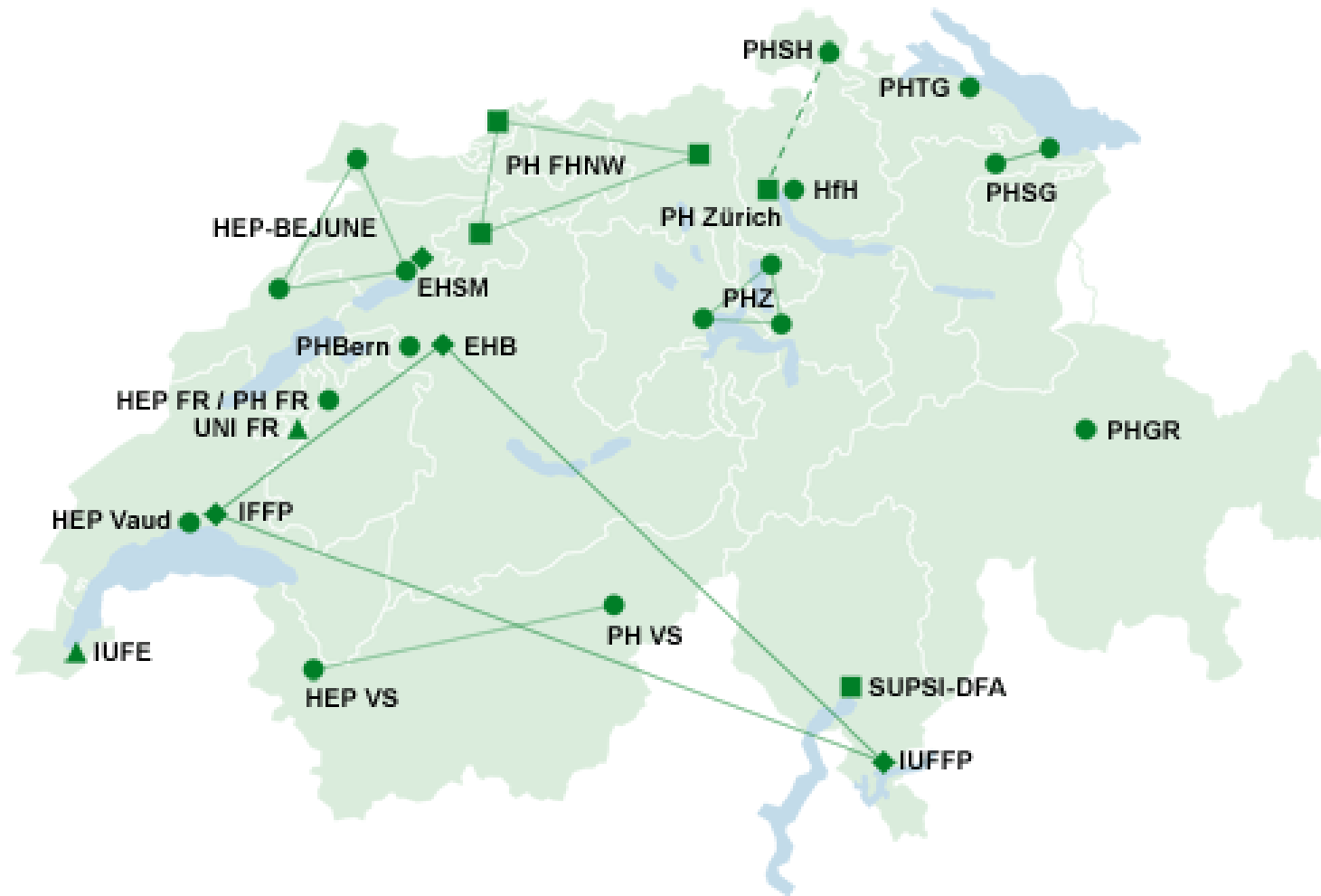
Dr. Johannes Flury

Rektor Pädagogische Hochschule Graubünden

**Präsident der Schweizerischen Konferenz der Rektorinnen
und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen (COHEP)**

cohep

Pädagogische Hochschulen der Schweiz



Aktuell werden an den PH rund 17'000 Studierende zu Lehrerinnen und Lehrern ausgebildet. (BFS, Stand Herbstsemester 2012/13)

- Richtungswahlen für die Ausbildungsbereiche, auch für die Mintfächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik, finden nicht erst im Gymnasium statt, sondern bereits in der Primarschule.
- Im Zentrum des Lehrens steht von Beginn an eine geeignete Vermittlung der Fachwissenschaften. Voraussetzung hierzu sind Kompetenzen in Fachdidaktik, eine Kernkompetenz der Pädagogischen Hochschulen.
- Damit rückt die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern aller Schulstufen in den Fokus: fachdidaktische Qualifikationen der Lehrpersonen als Voraussetzung für gelingendes Unterrichten.

Es braucht zusätzliche Anstrengungen für den Ausbau der Forschung in Fachdidaktik, nämlich:

- zur Vertiefung des Wissens, wie unter den heutigen Bedingungen die Inhalte der Fachwissenschaften in Kindergarten und Schule erfolgreich zu vermitteln sind;
- für den Aufbau eines wissenschaftlich qualifizierten Nachwuchses, der dem spezifischen Profil des Hochschultyps PH gerecht wird;
- zur Schaffung von Zugängen zur Promotion.

Projektgebundene Beiträge nach HFKG



Nach Art. 59 Absatz 4 HFKG hat der Bund die Möglichkeit, hochschultypenübergreifende Projekte zu finanzieren. Mögliche Bereiche für solche Verbundaufgaben zwischen Hochschultypen sind beispielsweise:

- **Fachdidaktik,**
- **Musik,**
- **Bewegung und Sport,**
- **Mehrsprachigkeit,**
- **Integration,**
- **Hochbegabung,**
- **usw.**

Für eine bessere Integration des Wissens auf allen Ebenen der Gesellschaft

Prof. Dr. Thierry Courvoisier

Präsident der Akademien der Wissenschaften Schweiz

Themen in den Jahren 2012-2016



- **Förderung von jungen Forschenden und der Lehre**
(Beispiel mit dem Projekt «MINT»)
- **Nachhaltige Nutzung limitierter Ressourcen**
(Beispiel in der Kommission «Energie»)
- **Gesellschaftliche Auswirkungen neuer Erkenntnisse und Technologien**
(Beispiel mit dem Projekt «Personalisierte Medizin»)
- **Das Gesundheitssystem im Wandel**
(Beispiel mit dem Projekt «Nachhaltiges Gesundheitssystem»)

Aussichten in den Jahren 2017-2020



- Fortschritte in der Integration der vier Akademien und der beiden Kompetenzzentren
- Ein Haus der Akademien wird bestimmt
- Routinemässiger und fruchtbarer Austausch mit dem Parlament
- Die Öffentlichkeitsarbeit profitiert vom Jubiläum der SCNAT
- Intensivierte Koordination innerhalb der Wissenschaftsgemeinde in der Schweiz und im Ausland
- Klärung der Schnittstellen zwischen den Institutionen in der Schweiz (z.B. zwischen dem SNF und den Akademien)

Themen in den Jahren 2017-2020 (1)



- Die Endlichkeit der natürlichen Ressourcen wird eine Tatsache. Die Fragen zu deren Abbau und Nutzung bergen geopolitische, soziale, wissenschaftliche und technische Brisanz.
- Die Konsequenzen der Klimaerwärmung werden klarer – lokal, sowie global. Anpassung wird zu einem Schlüsselbegriff. Die Eindämmung der Veränderung der Atmosphäre wird ein zentrales Anliegen.

Themen in den Jahren 2017-2020 (2)



- Die Energiewende rückt näher. Spannungen nehmen zu, es drängen sich vermehrt Fragen auf.
- Die Entwicklung unseres Gesundheitssystems bleibt eine zentrale Herausforderung. Die Rollen von Krankheit und Tod in unserer Gesellschaft werden diskutiert werden.
- Europa wird die Finanzkrise überwunden haben. Die Anziehungskraft der Schweiz auf Führungskräfte und Forschende wird sich verändern. Die Frage nach qualitativ hochstehendem Nachwuchs wird zentral.

Die Leistungen der Akademien

In all diesen Bereichen erbringen die Akademien folgende Leistungen:

- Sie erstellen interdisziplinäre Synthesberichte,
- geben rasch Antworten auf spezifische Fragen,
- führen einen Dialog mit der Gesellschaft und
- stehen in enger Verbindung mit ihren internationalen Partnern.

Lösungsansätze für die Schweiz
im Konfliktfeld erneuerbare Energien
und Raumnutzung

European Academies

ea sac
Science Advisory Council

ALLEA
ALL European Academies



ICSU

International Council for Science



Akademien der Wissenschaften Schweiz
Académies suisses des sciences
Accademie svizzere delle scienze
Academias svizras da las ciencias
Swiss Academies of Arts and Sciences

**Tradition ist Fortschritt,
Fortschritt ist weitergeführte Tradition**

Rede von Bundesrat Johann Schneider-Ammann
Vorsteher des Eidgenössischen Departements für
Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF)

Fragen aus dem Publikum – Diskussion

Schlusswort

Josiane Aubert

Nationalrätin

Vize-Präsidentin des Politikerteams FUTURE

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!

Gerne laden wir Sie zu einem Steh-Dinner im Nebensaal ein.