



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

**Staatssekretariat für Bildung,  
Forschung und Innovation SBF**  
Hochschulen

---

# **Massnahmen zur Förderung des wissen- schaftlichen Nachwuchses in der Schweiz**

Bericht des Bundesrats in Erfüllung des  
Postulats WBK-SR (12.3343)

---



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF  
**Staatssekretariat für Bildung,  
Forschung und Innovation SBF**  
Hochschulen

Effingerstrasse 27  
CH-3003 Bern  
T +41 58 462 96 96  
T +41 58 465 09 47  
F +41 58 464 96 14  
[info@sbfi.admin.ch](mailto:info@sbfi.admin.ch)  
[www.sbfi.admin.ch](http://www.sbfi.admin.ch)

# Inhaltsverzeichnis

<b>Executive Summary</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Ausgangslage und Postulat</b> .....	<b>11</b>
1.1 Die Bedeutung des Hochschul- und Forschungsplatzes Schweiz .....	11
1.1.1 Forschungsleistungen im internationalen Vergleich .....	11
1.1.2 Zukünftige Herausforderungen .....	12
1.1.3 Beitrag des Bundes zur Hochschul- und Forschungsförderung .....	12
1.2 Postulat und Erarbeitung des vorliegenden Berichts .....	14
1.3 Forderungen der Gruppe junger Forschender .....	14
1.4 Leitfragen und Aufbau des Berichts .....	15
1.4.1 Einbezug der Fachhochschulen .....	15
1.4.2 Leitfragen .....	15
1.4.3 Aufbau des Berichts .....	15
1.5 Datenlage .....	16
<b>2 Profile und Karrierewege an Schweizer Hochschulen</b> .....	<b>18</b>
2.1 Mögliche Karrierewege von Forschenden .....	18
2.2 Universitäre Hochschulen .....	18
2.2.1 Profil der universitären Hochschulen .....	18
2.2.2 Profil der Karriereetappen an universitären Hochschulen .....	19
2.3 Fachhochschulen .....	21
2.3.1 Profil der Fachhochschulen .....	21
2.3.2 Profil der Karriereetappen an Fachhochschulen .....	21
<b>3 Situation an den universitären Hochschulen</b> .....	<b>23</b>
3.1 Lehrstuhlzentriertes, internationales System .....	23
3.1.1 Struktur des akademischen Personals .....	23
3.1.2 Universitätsstrukturen im internationalen Vergleich .....	25
3.1.1 Die akademische Karriere in einem internationalen Umfeld .....	28
3.2 Doktorat .....	30
3.2.1 Arbeitsbedingungen .....	34
3.2.2 Karriereaussichten von Doktorierten .....	37
3.2.3 Internationaler Vergleich der Doktoratsbedingungen .....	39
3.2.4 Bestehende Ansätze zur Verbesserung der Doktoratsbedingungen .....	40
3.2.5 Fazit Doktorat .....	42
3.2.6 Optimierungspotenzial und Massnahmen .....	43
3.3 Zwischen Doktorat und Professur .....	45
3.3.1 Lehrstuhlkonzentrierte Hochschulstruktur .....	45
3.3.2 Arbeitsbedingungen von Postdocs .....	45
3.3.3 Selektionsverfahren .....	47
3.3.4 Vereinbarkeit von Mobilität und Familie .....	48
3.3.5 Bestehende Ansätze zur Verbesserung der Postdoc-Phase .....	49
3.3.6 Fazit Postdoc-Phase .....	53
3.3.7 Optimierungspotenzial und Massnahmen .....	54

<b>4</b>	<b>Situation an den Fachhochschulen .....</b>	<b>56</b>
4.1	Fakten zum Nachwuchs an Fachhochschulen .....	56
4.1.1	Funktion des Mittelbaus an Fachhochschulen.....	56
4.1.2	Aktuelle Daten zur Zusammensetzung.....	56
4.1.3	Zur Rekrutierungssituation an Fachhochschulen .....	57
4.1.4	Nachwuchsförderung als Thema an Fachhochschulen.....	60
4.2	Aufgabenbereiche und Anstellung.....	60
4.2.1	Aufgabenbereiche .....	60
4.2.2	Anstellungsvoraussetzungen.....	62
4.2.3	Anstellungsbedingungen .....	66
4.3	Weiterqualifizierung .....	68
4.3.1	Durchlässigkeit zur Praxis .....	68
4.3.2	Durchlässigkeit zur akademischen Weiterbildung .....	71
4.4	Rahmenbedingungen anwendungsorientierte Forschung .....	74
4.4.1	Ausgangslage: Mittelbau als wichtiger Träger der Forschung .....	74
4.4.2	Finanzierung des Leistungsauftrags Forschung.....	75
4.4.3	Rolle der KTI, des SNF und internationaler Forschungsprogramme .....	76
4.4.4	Fazit Rahmenbedingungen anwendungsorientierte Forschung .....	78
4.4.5	Optimierungspotenzial und Massnahmen .....	78
<b>5</b>	<b>Chancengleichheit an den Hochschulen.....</b>	<b>82</b>
5.1	Die Situation der Frauen an Schweizer Hochschulen .....	82
5.1.1	Frauenanteile an universitären Hochschulen .....	82
5.1.2	Aktuelle Situation der Frauen an den Fachhochschulen .....	86
5.2	Karrieren von Frauen an Schweizer Hochschulen .....	88
5.2.1	Mögliche Ursachen für geschlechterspezifische Verlusten an universitären Hochschulen .....	88
5.2.2	Mögliche Laufbahnbarrieren von Frauen an Fachhochschulen.....	90
5.3	Ansätze zur Verbesserung der Chancengleichheit.....	91
5.3.1	Chancengleichheitsprogramme an den Universitäten und Fachhochschulen .....	91
5.3.2	Bestehende Programme im ETH-Bereich .....	94
5.3.3	Bestehende Programme des SNF.....	95
5.4	Fazit Chancengleichheit an den Hochschulen.....	95
5.5	Optimierungspotenzial und Massnahmen .....	96
5.5.1	Optimierungspotenzial.....	96
5.5.2	Mögliche Massnahmen für universitäre Hochschulen und Fachhochschulen .....	97
<b>6</b>	<b>Überblick über Massnahmen und Empfehlungen .....</b>	<b>99</b>
<b>7</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>104</b>

# Executive Summary

## Einleitung

Die Schweiz verfügt mit den ETH, den kantonalen Universitäten, den Fachhochschulen und den Pädagogischen Hochschulen über ein differenziertes, komplementäres und durchlässiges Hochschulsystem, das im internationalen Vergleich zur Spitze gehört. Die Hochschulen sind Stätten der Bildung, Forschung und Innovation. Eine ihrer Aufgaben ist die Ausbildung von Fachkräften für Wirtschaft und Gesellschaft. Entsprechend verlassen die meisten Absolventinnen und -absolventen nach Bachelor, Master oder Doktorat die Hochschule, und nur ein kleiner Teil verbleibt im Hochschulsystem. Gleichzeitig haben die Hochschulen die Aufgabe, Talente so zu fördern, dass sie bei hervorragender Leistung gute Chancen auf eine wissenschaftliche Karriere im In- oder Ausland haben.

Die Schweizer Hochschulen und ihr wissenschaftlicher Nachwuchs tragen durch ihre äusserst starke internationale Position wesentlich zur nachhaltigen Sicherung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft und Gesellschaft bei. Dies wird durch eine grosse Autonomie und eine verlässliche und solide Finanzierung durch die Kantone und den Bund ermöglicht. Die weltweit gute Reputation, der Erfolg im internationalen Wettbewerb um die Akquisition von Forschungsmitteln, moderne Infrastrukturen sowie allgemein gute Rahmenbedingungen machen Schweizer Hochschulen attraktiv für Spitzenforschende aus der ganzen Welt. Vor allem die universitären Hochschulen<sup>1</sup> rekrutieren ihr Forschungspersonal zunehmend im Ausland und bekunden dank ihrer internationalen Spitzenstellung keine Mühe, qualifizierte Forschende in genügender Zahl zu finden. Diese Möglichkeit, ausschliesslich qualitätsbasiert aus einem weltweiten Reservoir talentierte Forschende auswählen zu können, ist ein zentraler Erfolgsfaktor für den Bildungs- und Forschungsplatz Schweiz und damit auch für die Schweizer Wirtschaft und Gesellschaft.

Die Internationalität hat für die Wissenschaft in den letzten Jahrzehnten stark an Bedeutung gewonnen. Forschungsergebnisse, die am meisten beachtet werden, resultieren vermehrt aus internationalen Kooperationen. Schweizer Forschende sind ebenfalls sehr mobil. Internationale Mobilität bietet ihnen die Gelegenheit, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten zu vertiefen, ihr wissenschaftliches Netzwerk auszubauen und sich in einem weiteren Kontext zu messen und zu bewähren. Besonders nach dem Doktorat ist es für Forschende mit Ambitionen auf eine akademische Karriere unerlässlich, internationale Erfahrung vorweisen zu können. Diese Mobilität zahlt sich aus: Eine Analyse zeigt, dass trotz der hohen internationalen Konkurrenz auf Professorenstellen Schweizer Forschende bei Berufungen in der Schweiz gut abschneiden.

Die Annahme der Masseneinwanderungsinitiative am 9. Februar 2014 wird sowohl Auswirkungen auf den Bildungs- und Forschungsbereich generell als auch auf die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Besonderen haben. Der offene Wettbewerb im Wissenschaftssystem, der eine wichtige Grundlage des Erfolgs des Bildungs- und Forschungsplatzes und somit auch des Wirtschaftsstandortes Schweiz darstellt, ist durch den neuen Verfassungsartikel potentiell in Frage gestellt.

Einige Konsequenzen sind schon greifbar, wie beispielsweise der seit dem 26. Februar 2014 bis auf weiteres geltende Ausschluss von Forschenden aus Schweizer Institutionen von den Ausschreibungen des European Research Councils (ERC). Der Tatsache, dass die Schweiz vorerst an den Ausschreibungen nicht teilnehmen kann, wird als Übergangsmassnahme mit einem befristeten nationalen Ersatzprogramm des Schweizerischen Nationalfonds begegnet. Wie die Teilnahmemöglichkeiten an den Forschungsprogrammen der EU in Zukunft aussehen werden, ist derzeit offen. Ebenfalls noch unklar ist die konkrete Umsetzung der Masseneinwanderungsinitiative, welche die Festlegung von jährlichen Höchstzahlen und Kontingenten für ausländische Arbeitnehmende sowie einen Inländervorrang bei der Festlegung der Höchstzahlen und Kontingente vorsieht. Da die internationale Ausrichtung der Hochschulen und die Mobilität der Forschenden von grosser Bedeutung für die Wissenschaft sind, wird es nötig sein, für diesen Bereich mit grosser Sorgfalt zweckmässige Lösungen zu entwickeln. Ziel muss sein, die hohe Wettbewerbs- und Leistungsfähigkeit von Forschung und Innovation in der Schweiz zu erhalten. Dies erscheint letztlich nur möglich, wenn bei der Rekrutierung von Forschenden ein Höchstmass an internationalem Wettbewerb bewahrt werden kann, der auf Kriterien der wissenschaftlichen Exzellenz beruht.

---

<sup>1</sup> Unter dem Begriff universitäre Hochschulen werden die zehn kantonalen Universitäten sowie die ETH Zürich und die ETH Lausanne zusammengefasst.

## Aufbau des Berichts

Der vorliegende Bericht analysiert in Beantwortung des Postulats „Massnahmen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in der Schweiz“ der Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur des Ständerats die Situation an den Schweizer Hochschulen. Vor dem Hintergrund des voraussichtlich Anfang 2015 in Kraft tretenden Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetzes (HFKG) nutzt der Bundesrat die Gelegenheit für eine Gesamtsicht des schweizerischen Hochschulsystems mit Fokus auf die universitären Hochschulen und Fachhochschulen.<sup>2</sup> Die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses wird in Bezug auf Anstellungs- und Arbeitsbedingungen, Geschlecht, Nationalität und Hierarchiestufe präsentiert. Weiter wird aufgezeigt, inwiefern es den Schweizer Hochschulen gelingt, ausreichend Schweizerinnen und Schweizer sowie Bildungsinländerinnen und Bildungsinländer<sup>3</sup> für akademische Stellen zu rekrutieren und adäquat zu fördern. Schliesslich wird auch untersucht, inwiefern transparente Karrierewege existieren und Übertritte zwischen Hochschulen und Arbeitsmarkt in einem berufsbiographisch sinnvollen Alter erfolgen.

Nach einer Einleitung in die Thematik in Kapitel 1 wird im Kapitel 2 der Rahmen gezeichnet, in welchem sich Karrieren an Hochschulen entwickeln können. Dabei wird auf die unterschiedlichen Profile der universitären Hochschulen und der Fachhochschulen sowie die daraus resultierenden Folgen für die jeweiligen Karrierewege eingegangen. Im Anschluss (Kapitel 3) wird die Situation des akademischen Nachwuchses an den universitären Hochschulen dargestellt. An dieser Stelle wird auch die Kritik des Positionspapiers „Vision 2020“ der Jungen Forschenden<sup>4</sup> aufgenommen und vor dem Hintergrund der im Bericht beschriebenen Fakten betrachtet. Schliesslich werden Lösungsansätze diskutiert und mögliche Massnahmen und Empfehlungen abgeleitet. Im vierten Kapitel folgt Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses an den Fachhochschulen. Schliesslich werden die genderspezifischen Probleme im Laufe der akademischen Nachwuchsförderung als Querschnittsthema sowohl für die universitären Hochschulen als auch für die Fachhochschulen dargestellt (Kapitel 5).

Es ist wichtig zu betonen, dass für jedes der behandelten Themen der akademischen Nachwuchsförderung zum Teil erhebliche Unterschiede zwischen den Hochschultypen, den einzelnen Hochschulen und den Fachbereichen bestehen. Bei der Prüfung und späteren Umsetzung der vorgeschlagenen Massnahmen wird es wichtig sein, diese Differenzierungen sorgfältig zu berücksichtigen.

Geprüfte Massnahmen, deren Umsetzung in der Kompetenz des Bundes liegen, werden in die Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2017-2020 integriert. Liegt der Entscheid über die Umsetzung einer Massnahme bei den kantonalen Trägern respektive den Hochschulen selbst, ist sie als Empfehlung zu verstehen. Die wichtigsten Massnahmen und Empfehlungen sind im vorliegenden Executive Summary wiedergegeben, eine komplette tabellarische Übersicht mit Verweisen auf die entsprechenden Kapitel findet sich in Kapitel 6 des Berichts.

## Universitäre Hochschulen

### Doktoratsstufe

Die Anzahl der Doktorierenden hat sich in den letzten zwanzig Jahren verdoppelt. Die Schweiz ist innerhalb der OECD das Land mit der höchsten Promotionsquote. Die universitären Hochschulen bekunden keine Mühe, Doktorierende zu verpflichten und tragen damit wesentlich zur Ausbildung von hochqualifizierten Fachkräften bei. Jedoch wird nur knapp die Hälfte der Promotionen durch Doktorierende erworben, die bereits einen Masterabschluss an einer Schweizer Hochschule erlangt haben. Somit erklärt sich die Zunahme der Doktoratsabschlüsse in erster Linie durch die aus dem Ausland rekrutierten Forschenden.

---

<sup>2</sup> Die ausserhalb der Bundeszuständigkeit liegenden Pädagogischen Hochschulen werden im Bericht nur am Rande berücksichtigt (siehe Anhang).

<sup>3</sup> Bildungsherkunft: Als Bildungsinländer/innen gelten alle Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit, die beim Erwerb der Hochschulzulassung (gymnasiale Maturität, Passerelle) ihren Wohnsitz in der Schweiz hatten. Als Bildungsausländer/innen gelten alle Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit, die im Ausland wohnhaft waren, als sie ihren Hochschulzulassungsausweis erwarben.

<sup>4</sup> VISION 2020: „Ohne massiven Umbau der universitären Hierarchien wird die Schweiz ihre Eliten vorwiegend aus dem Ausland einkaufen müssen.“ Positionspapier Junger Forschender; Hearing WBK-S, 2. April 2012; erweiterte Fassung Juni 2012.

Über die Gründe, weshalb der Anteil einheimischer Hochschulabsolventinnen und -absolventen, die sich für ein Doktorat entscheiden, seit bald 20 Jahren stagniert, gibt es keine umfassenden Untersuchungen. Einen entscheidenden Einfluss dürften die ausreichend vorhandenen und attraktiven Angebote auf dem Arbeitsmarkt ausserhalb der Hochschulen haben. Weiter ist davon auszugehen, dass die vergleichsweise tiefe Entlohnung sowie die vor allem in den Geistes- und Sozialwissenschaften oft beobachtbare übermässige Belastung mit Aufgaben, die nicht direkt einer akademischen Weiterqualifikation dienen, in vielen Fällen den Ausschlag dafür geben, sich gegen eine Promotion zu entscheiden.

Der Handlungsbedarf auf Doktoratsstufe wurde bereits erkannt. Bund und Kantone bzw. die Förderorgane und Hochschulen haben in den letzten zehn Jahren verschiedene koordinierte Anstrengungen unternommen, um die Situation der Doktorierenden zu verbessern und die Attraktivität von Doktoraten zu steigern.<sup>5</sup> Diese Anstrengungen gilt es, aufrecht zu erhalten. Ergriffene Massnahmen sollen weitergeführt und wo nötig verbessert werden. Dazu gehören in erster Linie die Verbesserung der Arbeitsbedingungen. Der Bundesrat empfiehlt den Hochschulen, bei der Anstellung von Doktorierenden insbesondere die vertraglich vereinbarten Anstellungsgrade mit den tatsächlich zu leistenden Aufgaben und Arbeiten in Übereinstimmung zu bringen, eine „Protected Time“ für die eigene Forschung einzuführen und die Löhne an die neuen Ansätze des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) anzugleichen. Auch bei der Betreuung der Doktorierenden sieht der Bundesrat Optimierungsbedarf. Die Opportunität eines Anschlussprogramms zur Weiterführung und Ausdehnung der Graduiertenprogramme, die mit projektgebundenen Beiträgen des Bundes finanziert werden, soll geprüft werden.

### Zwischen Doktorat und Professur

2011 waren an den Schweizer universitären Hochschulen rund 35 500 Forschende angestellt. Dies umfasst alle Stufen von den Doktorierenden bis zu den Professorinnen und Professoren. Davon waren schätzungsweise 5000 bis 8000 Personen Postdocs,<sup>6</sup> d.h. Forschende, die in der Regel einer Professorin oder einem Professor unterstellt sind und sich in der Phase zwischen Doktorat und Professur befinden. Professorinnen und Professoren machen knapp zehn Prozent aus (3141 Personen). Nachwuchs- respektive Assistenzprofessuren, die ein Bindeglied zwischen Postdoc-Phase und voller, unbefristeter Professur darstellen und in der Regel befristet sind, bekleiden nur gerade zwei von hundert Forschenden an Schweizer Universitäten (589 Personen). Weniger als die Hälfte dieser Assistenzprofessuren ist mit Tenure Track, das heisst mit einer Option auf Verfestigung ihrer Anstellung bei positiver Evaluation versehen.

Diese Übersicht zeigt, dass es an den Schweizer Universitäten relativ wenig differenzierte, eigenständige Stellen gibt, die es jungen Forschenden früh in ihrer Laufbahn ermöglichen, selbständig Forschung zu betreiben und ihre Karriere längerfristig zu planen. Stattdessen befindet sich eine grosse Anzahl von Promovierten längere Zeit auf befristeten Stellen in einer kaum definierten und schlecht abgrenzbaren Postdoc-Phase. Welche Bedingungen für den nächsten Karriereschritt erfüllt sein müssen und wann dieser erfolgen wird, ist oft unklar und darum schwierig zu planen. Ziel dieser Phase ist es, internationale Forschungserfahrung zu erwerben, sich akademisch zu etablieren und mittels prestigeträchtiger Stipendien wie beispielsweise den Förderungsprofessuren des SNF zu profilieren. Da aber – abgesehen von der Ausländerfahrung respektive internationaler Mobilität – kaum äusserer Zwang besteht, sich einer solchen Selektion zu stellen, sind Postdocs oft auf ihre subjektive Einschätzung ihres Potenzials für eine akademische Karriere angewiesen. Dies führt dazu, dass Nachwuchsforschende in manchen Fällen zu lange im System verbleiben, ohne Aussicht auf eine Professur oder eine andere unbefristete Position.

Die lange Postdoc-Phase ist aber nicht nur für den akademischen Nachwuchs problematisch, sondern auch für die Privatwirtschaft, die ebenfalls auf gut ausgebildetes Forschungspersonal angewiesen ist. Welcher Zeitpunkt in der Laufbahn eines Forschenden ideal ist, die Universität gegebenenfalls zu verlassen, hängt von verschiedenen, auch individuellen Faktoren ab. Es lässt sich aber festhalten, dass eine frühere Selektion auch für Wirtschaft und Gesellschaft gerade in Bereichen, in denen ein Fachkräftemangel besteht, Vorteile hätte: Bestqualifiziertes Personal könnte zu einem Zeitpunkt rekrutiert werden, in dem es noch genügend flexibel ist, sich gewinnbringend in andere Arbeitsbereiche einzubringen.

---

<sup>5</sup> Über den Schweizerischen Nationalfonds SNF, die Grund- und die projektgebundenen Beiträge gemäss Universitätsförderungsgesetz UFG sowie im ETH-Bereich.

<sup>6</sup> Leider lässt sich die Anzahl Postdocs auf der Basis der heutigen Datenlage nicht genauer bestimmen, da sie vom BFS zusammen in einer Kategorie mit den angestellten Doktorierenden erfasst werden.

Vor diesem Hintergrund drängt sich die Folgerung auf, dass die Phase des Postdokorats klarer definiert und mit früheren Selektionsmechanismen versehen werden sollte. Insgesamt müsste das Wissenschaftssystem sicherstellen, dass talentierte junge Forscherinnen und Forscher eine akademische Karriere in Angriff nehmen und planbare und realistische Perspektiven vorfinden. Gleichzeitig sollten die Rahmenbedingungen bewirken, dass Hochschulabsolventinnen und -absolventen, die für eine akademische Karriere nicht geeignet sind, rechtzeitig einen anderen Weg einschlagen. Verschiedene ausländische Spitzenuniversitäten bieten etablierten Forschenden differenzierte und vielseitige Karriereziele mit hierarchisch abgestuften Professuren und Forschungsstellen mit früher Selbständigkeit. Diese Stellen sind oft mit einer Tenure-Option verbunden: Die Kandidatinnen und Kandidaten werden nach einer Probezeit in einem kompetitiven Verfahren beurteilt und bei guten Leistungen unbefristet als Professorin oder Professor angestellt. In der Schweiz haben beinahe alle Universitäten Assistenzprofessuren mit Tenure Track eingeführt, und die beiden ETH zählen in Kontinentaleuropa zu den Pionieren in diesem Bereich.

Zusammen mit verschiedenen Stakeholdern ist der Bundesrat der Meinung, dass eine weitere Flexibilisierung der lehrstuhlzentrierten Karrierestruktur durch die Schaffung von differenzierten Stellen mit früher Selbständigkeit und Verantwortung dazu beitragen könnte, die Perspektiven einer akademischen Karriere zu verbessern und deren Attraktivität für Nachwuchsforschende mit Schweizer Bildungshintergrund zu erhöhen.

Simulationen des SNF zeigen, dass die einmalige Schaffung einer bestimmten Anzahl fester Stellen, wie dies die Jungen Forschenden im Positionspapier „Vision 2020“<sup>7</sup> fordern, längerfristig zu keiner Änderung des Karrieresystems führen würde. Langfristige Strukturänderungen hin zu einer relativen Vergrößerung der Anzahl unbefristeter Stellen oder solcher mit Option auf Entfristung verlangen personalpolitische und -strategische Entscheide, die in die Kompetenz der einzelnen Hochschulen fallen. Aufgrund der Vielfalt an Hochschulprofilen kann auch nicht von einem für alle Hochschulen passenden Modell ausgegangen werden.

Zur Unterstützung der Etablierung eines solchen differenzierten Karrieresystems an den universitären Hochschulen ist der Bundesrat bereit, anreizorientierte Sondermassnahmen zu prüfen. Diese Sondermassnahmen sollen den Charakter einer (subsidiären) Unterstützung für einen langfristigen, bedarfsgerechten strukturellen Umbau der akademischen Karrierestruktur an Schweizer universitären Hochschulen haben. Das Ziel der Massnahmen soll – unter der Verantwortung und im Zuständigkeitsbereich der Hochschulen – insbesondere die Schaffung von Assistenzprofessuren mit Tenure Track sein. Je nach Hochschule und Fachbereich können aber auch anderweitig differenzierte Stellenprofile neben der Professur geschaffen werden. Solche Stellen, die allesamt nach dem Kriterium der Exzellenz vergeben würden, sollen Forschenden in der Postdoc-Phase interessante Anschlussperspektiven bieten.

Wie dieses Ziel am besten erreicht werden kann, wird im Zentrum eines Prüfauftrags stehen. Die Massnahmen sollen unter dem Grundsatz der Anreizorientierung und nach kompetitiven Kriterien ausgestaltet werden. Vorausgesetzt wird, dass die Hochschulen nur auf der Basis einer langfristigen Strukturplanung und dem darin ausgewiesenen Bedarf nach Assistenzprofessuren mit Tenure Track oder anderer nicht-professoraler Stellen eine finanzielle Unterstützung beantragen können. Denn Stellen in Lehre und Forschung mit Option auf Entfristung respektive Tenure Track-Stellen ziehen langfristige finanzielle und infrastrukturelle Verpflichtungen nach sich und müssen daher in die Planung der Hochschulen integriert sein.

Der Bund wird im Rahmen der Erarbeitung der Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2017-2020 gemeinsam mit den Hochschulen und dem SNF prüfen, welche Massnahmen ergriffen und inwieweit in diesem Zusammenhang bestehende Förderinstrumente neu ausgerichtet werden sollen.

## **Fachhochschulen**

Während Mittelbaustellen an universitären Hochschulen dem wissenschaftlichen Nachwuchs primär als Durchgangspositionen in der akademischen Laufbahn dienen, stellen diese an Fachhochschulen keine zwingenden Etappen einer Karriere auf dem Weg in den Lehrkörper dar. Mit Ablauf der befristeten Anstellung verlassen Assistierende in der Regel die Fachhochschule. Wissenschaftliche Mitarbeitende sowie Professorinnen und Profes-

---

<sup>7</sup> In ihrem Positionspapier fordern die Jungen Forschenden u.a. die Einrichtung von 1000 Tenure Track-Assistenzprofessuren an Schweizer universitären Hochschulen.

ren werden zumeist aus Wirtschaft und Gesellschaft und nicht fachhochschulintern rekrutiert, da Fachhochschulen aufgrund ihres praxisorientierten Profils spezifische Berufserfahrung ausserhalb des Hochschulsystems voraussetzen. Es ist somit für Fachhochschulen charakteristisch, dass sie unmittelbar keinen Nachwuchs für sich selbst ausbilden.

Den unterschiedlichen Profilen entsprechend, präsentiert sich an den Fachhochschulen auch die Personalstruktur ganz anders als an den universitären Hochschulen. Professoren und Professorinnen sowie übrige Dozierende („Lehrkörper“) machen knapp 70% des gesamten Fachhochschulpersonals aus (inkl. administrative und technische Mitarbeitende), während Assistierende und wissenschaftliche Mitarbeitende („Mittelbau“) nur rund 20% des Fachhochschulpersonals stellen. Die Unterschiede zwischen den Fachbereichen sind allerdings sehr gross, je nachdem wie forschungsintensiv diese sind.

Eine Umfrage des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI hat ergeben, dass die Fachhochschulen generell keine Mühe haben, qualifizierte Assistierende und wissenschaftliche Mitarbeitende zu rekrutieren. Hingegen meldeten sich auf Stellen des Lehrkörpers in gewissen Fachbereichen verschiedentlich nicht genügend oder nicht ausreichend qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber. Als primäre Gründe können hier der Fachkräftemangel in spezifischen Bereichen (v.a. MINT<sup>8</sup> und Gesundheit) und eventuelle Lohndifferenzen zwischen der Hochschule und der Privatwirtschaft angenommen werden. Die Rückmeldungen auf die Umfrage bestätigen aber, dass die Fachhochschulen die Nachwuchsförderung als aktuelle und zukünftige Herausforderung sehen: Die natürliche Fluktuation im Mittelbau, die Dualität der erwarteten Kompetenzen (akademische Qualifikation und Berufserfahrung), der demographische Wandel und der Fachkräftemangel in bestimmten Bereichen zwingen die Fachhochschulen dazu, sich mit der Nachwuchsförderung aktiv auseinanderzusetzen. Es gilt, die verschiedentlich bereits vorhandenen Laufbahnmodelle weiter auszubauen und zu optimieren.

Der Bundesrat ist überzeugt, dass die Fachhochschulen die Attraktivität der Mittelbaustellen mit einer einheitlicheren Definition der heute sehr heterogenen Aufgaben- und Kompetenzprofile sowie mit der Möglichkeit, mehrmalig verlängerte Arbeitsverträge zu verstetigen, verbessern könnten. Gleichzeitig sollte im Hinblick auf eine akademische Weiterqualifikation die Durchlässigkeit zwischen und innerhalb der Hochschultypen verbessert werden. Insbesondere der Zugang von Masterabsolventinnen und -absolventen von Fachhochschulen zum Doktorat an universitären Hochschulen sowie die Rahmenbedingungen der Anstellung von Mittelbauangehörigen, die eine Dissertation schreiben, sollten überprüft werden. Neue Kooperationen zwischen Fachhochschulen und universitären Hochschulen auf Doktoratsstufe sowie gegebenenfalls mit Wirtschaft und Gesellschaft könnten hier zielführend sein. Es wird gemäss HFKG in der Kompetenz des künftigen Hochschulrats liegen, die Merkmale der Hochschultypen festzulegen und entsprechende Vorschriften über die Studienstufen und die Durchlässigkeit zu erlassen. Das von der Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz (KFH) verfolgte, laufende Projekt zur Erarbeitung eines Berichts über die Notwendigkeit, Voraussetzungen und Rahmenbedingungen eines dritten Zyklus an Fachhochschulen wird hierzu die notwendige Diskussionsgrundlage liefern.

Der Bundesrat legt grossen Wert darauf, dass im Rahmen der Nachwuchsförderung der für die Fachhochschulen zentrale profilbildende Praxisbezug beibehalten wird. Der Ausbau von Doppelanstellungen (Fachhochschule und Praxis) im Rahmen von Kooperationen mit Wirtschaft und Gesellschaft wäre nach Ansicht des Bundesrates gewinnbringend für die Fachhochschulen und würde gleichzeitig die Attraktivität der Mittelbau- und Professorenstellen steigern. Es soll auch überprüft werden, inwiefern mit klaren, qualifizierten und transparenten Voraussetzungen an die Verleihung des Professorentitels eine bessere Profilierung, Akzeptanz und Positionierung der Fachhochschulprofessorinnen und -professoren erreicht werden kann.

Das heutige primär auf die Drittmittelakquisition gestützte Finanzierungssystem der Forschung an den Fachhochschulen führt dazu, dass sie grösstenteils von den Mittelbauangestellten wahrgenommen wird. Es gilt zu prüfen, Professorinnen und Professoren durch entsprechende Anpassungen der Anstellungsbedingungen verstärkt in die Forschung einzubinden. Das würde nicht nur der Stärkung der Qualität der Forschung, sondern auch der verbesserten Betreuung des Mittelbaus und damit unmittelbar der Nachwuchsförderung dienen. In diesem Kontext sollen die beiden Förderstellen SNF und die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) überprüfen, ob für die Fachhochschulen bei der Projekt- und Karriereförderung systematische Förderlücken beziehungsweise Nachteile

---

<sup>8</sup> Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik.

durch Evaluationskriterien bestehen. Allenfalls könnten in Zusammenarbeit mit den Fachhochschulen, unter Berücksichtigung des jeweiligen Grundauftrags der Förderstellen, angepasste Instrumente entworfen werden.

## **Chancengleichheit**

An den Schweizer Hochschulen hat sich in den letzten zwanzig Jahren der Frauenanteil auf allen Stufen erhöht. Sowohl an den universitären Hochschulen wie auch an den Fachhochschulen sind die Phänomene der geschlechterspezifischen Unterschiede in der Verteilung nach Fachbereichen resp. nach Karrierestufen (vertikale und horizontale Segregation) aber noch deutlich ausgeprägt.

An den universitären Hochschulen ist der Frauenanteil unter den Doktorierenden zwischen 1990 und 2012 von 23% auf 43% gestiegen. Im Falle der Assistenzprofessuren stellen die Frauen mittlerweile 30% des Totals. Bei den übrigen Professuren sind es aber erst 18%, was jedoch gegenüber 4% im Jahr 1990 und 8% im Jahr 2000 einer eindrucklichen Steigerung entspricht. Für Frauen ist es offenbar trotz wachsendem Anteil unter den Nachwuchsforschenden schwierig, die Stufe der Professur zu erreichen. Dies hängt mit dem Ausscheiden vieler Frauen aus der akademischen Laufbahn bereits auf Doktors- und dann auf Postdoc-Stufe zusammen. Doch auch die Berufungsverfahren sind teilweise Gegenstand von Kritik betreffend mangelnder Chancengleichheit. Untersuchungen haben gezeigt, wie im Berufungsverfahren Rollenstereotype Entscheide beeinflussen. Ein weiterer, wichtiger Grund, weshalb Frauen seltener eine wissenschaftliche Karriere ergreifen oder erfolgreich durchlaufen, liegt in der schlechten Vereinbarkeit von geforderter internationaler Mobilität einerseits und Partnerschaft beziehungsweise Familie andererseits. Die Bereitschaft, sich einem harten Wettbewerb um eine Professur zu stellen, ist bei Frauen zudem weniger ausgeprägt als bei Männern.

Ein ähnliches Bild zeigt sich an den Fachhochschulen: Vergleicht man das Verhältnis von an Fachhochschulen angestellten Frauen und Männern im Jahr 2000 mit dem Jahr 2012, hat sich dieses zugunsten der Frauen verschoben. So ist z.B. der Anteil der Professorinnen von 20% im Jahr 2000 auf 31% im Jahr 2012 gestiegen. Dennoch ist es offenbar auch an den Fachhochschulen für Frauen trotz wachsendem Anteil bei den Mittelbauangestellten noch immer schwierig, die Stufe der Professur zu erreichen. Unterschiede zeigen sich einerseits zwischen den Fachbereichen: Die horizontale Segregation besteht insbesondere in den MINT-Fachbereichen, wo der Frauenanteil besonders tief ist, sowie in den Fachbereichen Gesundheit und Soziale Arbeit, die geringe Männeranteile ausweisen. Andererseits unterscheiden sich insbesondere auch die Arbeitsschwerpunkte von weiblichen und männlichen Mittelbauangestellten: Während Männer mit 85% signifikant häufiger in der Forschung und Entwicklung tätig sind als Frauen (69%), haben Frauen ihren Arbeitsschwerpunkt häufiger in der Aus- und Weiterbildung.

Um gegen die vertikale und horizontale Segregation vorzugehen, unterstützt der Bund seit dem Jahr 2000 über die projektgebundenen Beiträge Chancengleichheitsprogramme an den Universitäten und Fachhochschulen mit dem Ziel einer Erhöhung der Frauenanteile auf allen Stufen. Im Anschluss an das laufende Bundesprogramm Chancengleichheit 2013-2016 und dessen Auswertung wird die Weiterführung des Programms sorgfältig zu prüfen sein. Die aktuellen Zahlen zeigen ein immer noch grosses ungenutztes Potenzial auf. Eine deutliche Erhöhung der Frauenanteile in der Professorenschaft und in anderen Führungspositionen sowie eine stärkere Beteiligung von Frauen insbesondere im MINT-Bereich muss weiterhin zentrales Ziel der Anstrengungen sein. Alle Fördermassnahmen und Qualifizierungsschritte sollen in einem laufenden Prozess auf Chancengleichheitsaspekte hin untersucht werden. Dem expliziten Bedürfnis von Frauen nach Laufbahnberatung ist durch die Fortführung und Erweiterung entsprechender Massnahmen zu begegnen (u. a. durch Mentoring- und Laufbahnprogramme). Ein zentraler Aspekt ist dabei die bessere Vereinbarkeit von wissenschaftlicher Laufbahn und Familie, beispielsweise durch genügend Kinderbetreuungsangebote und Arbeitszeitentlastung für Qualifikationsarbeiten („Protected Time“).

Schliesslich sollen auch die vom SNF und vom ETH-Bereich in den letzten Jahren erfolgreich eingeführten Massnahmen weitergeführt und wo nötig optimiert werden.

# 1 Ausgangslage und Postulat

## 1.1 Die Bedeutung des Hochschul- und Forschungsplatzes Schweiz

Die Schweiz verfügt mit den ETH, den kantonalen Universitäten, den Fachhochschulen und den Pädagogischen Hochschulen über ein differenziertes, komplementäres und durchlässiges Hochschulsystem, das im internationalen Vergleich zur Spitze gehört. Bildung und Forschung leisten einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung und Vermittlung von methodischem Wissen zum Verständnis von Kultur in ihrer ganzen Vielschichtigkeit. Ebenso spielen Bildung und Forschung bei der Erzeugung, Verbreitung und Nutzung von Wissen eine entscheidende Rolle und bilden eine wichtige Grundlage für die Innovationskraft und somit für die Standortattraktivität und die Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz.

Vor diesem Hintergrund ist die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ausserordentlich wichtig für unser Land. Die Hochschulen bilden einerseits Fachkräfte aus, die von Wirtschaft und Gesellschaft benötigt werden. Entsprechend verlassen die meisten Hochschulabsolventinnen und -absolventen nach Bachelor, Master oder Doktorat die Hochschule. Andererseits haben die Hochschulen auch die Aufgabe, wissenschaftliche Talente aus den Reihen ihrer eigenen Studierenden so zu fördern, dass sie bei hervorragender Leistung in Forschung und Lehre gute Chancen auf eine akademische Karriere im In- oder Ausland haben.

### 1.1.1 Forschungsleistungen im internationalen Vergleich

Ausgewählte Statistiken zur Wettbewerbsfähigkeit des Forschungs- und Innovationsplatzes Schweiz, mit den Hochschulen als wichtigen Akteuren, illustrieren die hervorragende Leistungsfähigkeit: Gemäss Innovation Union Scoreboard (IUS) der EU-Kommission<sup>9</sup> gehört die Schweiz zu den Innovationsführern. Ihre relativen Stärken liegen in den offenen und attraktiven Forschungssystemen sowie im intellektuellen Kapital. Dieses sehr positive Resultat wird durch Top-Platzierungen in weiteren Rankings unterstrichen: Die Schweiz belegt nicht nur im IUS 2013, sondern auch im Global Competitiveness Report 2013-2014<sup>10</sup> sowie im Global Innovation Index 2013<sup>11</sup> den ersten Platz. Zudem ist sie in der Gesamtwertung des World Competitiveness Yearbook 2013 des International Institute for Management Development (IMD) auf dem zweiten Rang platziert.<sup>12</sup>

Investitionen allein bringen noch keine Innovation. Dennoch stellen die Forschungsausgaben im Verhältnis zum BIP einen wichtigen Indikator für die Innovationskraft eines Landes dar.<sup>13</sup> Im Jahr 2008 erreichte die Schweiz mit einem Wert von 2,9% den sechsthöchsten Wert in der OECD-Rangliste und liegt damit über dem Schnitt von 2,3%. 2008 lässt die Schweiz bedeutende Industrienationen wie die Vereinigten Staaten (2,8%) oder Frankreich (2,1%) hinter sich. Relativ mehr Mittel in die Forschung und Entwicklung im Verhältnis zum BIP investieren Israel (4,7%), Finnland und Schweden (3,7%), Japan (3,5%) und Südkorea (3,4%).<sup>14</sup>

Dass sich die Investitionen in die Forschung lohnen, zeigt sich an der hohen Anzahl wissenschaftlicher Publikationen der Schweizer Institutionen.<sup>15</sup> Forschende in der Schweiz zeichnen sich für rund 1,2% aller weltweit publizierten wissenschaftlichen Artikeln verantwortlich.<sup>16</sup> Wenn man die absoluten Werte der nationalen wissenschaftlichen Publikation zur Bevölkerungszahl in Relation setzt, liegt die Schweiz zusammen mit Finnland im internationalen Vergleich an der Spitze. Dabei ist das Schweizer Ergebnis von 3,2 wissenschaftlichen Publikationen pro 1000 Einwohner deutlich besser als beispielsweise jenes Grossbritanniens und der USA (je 2) oder auch

---

<sup>9</sup> Europäische Kommission: Innovation Scoreboard 2013.

<sup>10</sup> World Economic Forum: The Global Competitiveness Report 2013-2014.

<sup>11</sup> Dutta, S. & Lanvin, B.: The Global Innovation Index 2013.

<sup>12</sup> International Institute for Management Development (2013): The World Competitiveness Scoreboard.

<sup>13</sup> Seit vielen Jahren werden die Forschungsausgaben der Schweiz zu mehr als zwei Drittel durch die Privatwirtschaft finanziert. 2008 wurden beispielsweise 68% der in der Schweiz durchgeführten Forschung und Entwicklung von der Privatwirtschaft finanziert (BFS, F+E Statistik).

<sup>14</sup> OECD (2013): Main Science and Technology Indicators, Februar 2013.

<sup>15</sup> SBF (2011): Bibliometrische Untersuchung zur Forschung in der Schweiz 1981-2009.

<sup>16</sup> Berücksichtigt wurden die Publikationen in den Jahren 1995-1999 sowie 2005-2009.

Deutschlands (1,4). Auch was die anhand der Zitationen gemessene Wirkung (Impact) der wissenschaftlichen Produktion anbelangt, hat die Schweiz im Ländervergleich eine starke Stellung. Zwischen 2005 und 2009 fanden schweizerische Publikationen unter Berücksichtigung sämtlicher Forschungsbereiche in der internationalen Forschungsgemeinde ein überdurchschnittliches Mass an Beachtung. Einzig die USA erzielen einen grösseren Impact. Schliesslich liegt die Schweiz auch bezüglich der Anzahl der Triadischen Patentfamilien pro Millionen Einwohner an der Spitze.<sup>17</sup>

### **1.1.2 Zukünftige Herausforderungen**

Angesichts dieser vorteilhaften Ausgangslage stellt sich die Frage, wie die Schweiz die heutige Qualität und Wettbewerbsfähigkeit ihres Hochschul-, Forschungs- und Wirtschaftsstandorts bewahren kann. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass sich der Wettbewerb bei der Suche nach den besten Wissenschaftler/innen weltweit deutlich verschärft hat und auch die demographische Entwicklung in der Schweiz eine grosse Herausforderung darstellt. Der Rückgang des Anteils der Erwerbstätigen an der Gesamtbevölkerung wird zu einem zunehmenden Mangel an hochqualifizierten Fachkräften führen, der nicht allein durch Migration bewältigt werden kann. Durch die Annahme der Masseneinwanderungsinitiative durch das Schweizer Volk am 9. Februar 2014 hat die Problematik betreffend qualifiziertem Nachwuchs für Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zusätzlich an Brisanz gewonnen. Der Anteil an Absolventinnen und Absolventen von Schweizer Hochschulen, die eine akademische Karriere in Angriff nehmen, ist seit Jahren stabil. Ziel muss es sein, eine akademische Karriere noch attraktiver zu gestalten und dabei die vorhandenen Talente möglichst effizient zu nutzen. Eine wirksame nachhaltige akademische Nachwuchsstrategie bedingt an den Hochschulen Rahmenbedingungen und Strukturen, die eine gezielte Förderung der für eine akademische Laufbahn talentiertesten Personen erlauben und gleichzeitig sicherstellen, dass Personen, für die eine akademische Karriere nicht in Frage kommt, das System rechtzeitig verlassen, um ihre Fähigkeiten in anderen Bereichen des Arbeitsmarkts gewinnbringend einzusetzen.

### **1.1.3 Beitrag des Bundes zur Hochschul- und Forschungsförderung**

Die Aufgabe des Bundes ist es, günstige Rahmenbedingungen für eine funktionierende Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zu schaffen und die Bereitstellung und Ausbildung von Fachkräften in ausreichender Quantität und angemessener Qualität zu fördern. Die neue Bildungsverfassung, die das Schweizer Stimmvolk im Mai 2006 angenommen hat, verlangt, dass Bund und Kantone im Rahmen ihrer Zuständigkeiten gemeinsam für eine hohe Qualität und Durchlässigkeit des Bildungsraumes Schweiz sorgen. Laut föderalistischer und dem Subsidiaritätsprinzip gehorchender Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen fallen dem Bund in diesem Bereich folgende Aufgaben zu: Die Führung und Finanzierung des Bereichs der Eidgenössisch Technischen Hochschulen (ETH-Bereich), die Förderung der kantonalen Universitäten und Fachhochschulen sowie die Regelung und die Mitfinanzierung der Berufsbildung sowie die Unterstützung der Kantone im Bereich Stipendien. In seiner Verantwortung liegen zudem die Förderung der wissenschaftlichen Forschung und der Innovation sowie die internationale Zusammenarbeit in Bildung und Wissenschaft. Neben der politischen und wirtschaftlichen Stabilität zählen die Autonomie der Universitäten sowie das Prinzip der Subsidiarität zu den Erfolgsfaktoren des Hochschulplatzes Schweiz. Das Hochschulsystem Schweiz verfügt über eine im weltweiten Vergleich gute und zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden differenzierte Finanzierung. Diese erlaubt nicht nur eine kompetitive Entlohnung der Mitarbeitenden, sondern auch die Bereitstellung einer ausgezeichneten und modernen Forschungsinfrastruktur. Beides sind wesentliche Voraussetzungen für hervorragende Leistungen in Forschung und Lehre.

Für die strategische Führung des ETH-Bereichs ist der ETH-Rat innerhalb des ETH-Gesetzes und der im Leistungsauftrag des Bundesrates vorgegebenen Ziele verantwortlich. Zur Förderung der zehn kantonalen Universitäten leistet der Bund gemäss Universitätsförderungsgesetz (UFG)<sup>18</sup> Finanzhilfen in Form von Grundbeiträgen, Investitionsbeiträgen und projektgebundenen Beiträgen. Die Verwendung der Grundbeiträge liegt in der Autono-

---

<sup>17</sup> OECD: MSTI-Datenbank, Division STI / EAS, Paris, Januar 2013.

<sup>18</sup> Bundesgesetz über die Förderung der Universitäten und über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich vom 8. Oktober 1999 (UFG), SR 414.20

mie der Universitäten und ihrer Träger. An der Grundfinanzierung der sieben öffentlich-rechtlichen Fachhochschulen sowie an Investitionen für diese beteiligt sich der Bund gestützt auf das Fachhochschulgesetz (FHSG).<sup>19</sup> Schliesslich unterstützt der Bund den akademischen Nachwuchs und die wissenschaftliche Forschung über die Forschungsförderung durch den Schweizerischen Nationalfonds (SNF), die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) sowie die EU-Rahmenprogramme.<sup>20</sup> Die Gesetzesgrundlage hierfür bildet das Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und Innovation (FIFG).<sup>21</sup>

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die im Rahmen der Botschaften über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation (BFI-Botschaften) gesprochenen Kredite zugunsten der Hochschulen und Forschungsförderung. Tabelle 2 fasst die Kredite im Rahmen der projektgebundenen Beiträge spezifisch für die Nachwuchsförderung an universitären Hochschulen zusammen.

**Tab. 1:** Höhe der BFI-Kredite<sup>22</sup> im Hochschul- und Forschungsbereich 2000-2016 inkl. Aktionsplan „Koordinierte Energieforschung Schweiz“<sup>23</sup>

<b>BFI-Kredite (in Mio. CHF)</b>		<b>2008-2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013-2016</b>
ETH-Bereich		8318	2180	9541
Kantonale Universitäten	Grundbeiträge	2194	596	2616,4
	Projektgebundene Beiträge	243	44	195
	Investitionsbeiträge	215	61	290
Fachhochschulen		1633	467	2106
SNF		2826	851	3744
KTI		488	146	665
EU-Rahmenprogramme		1297	458	2181

Quelle: Staatsrechnungen 2000-2012 / BFI-Botschaft 2013-2016

**Tab. 2:** Projektgebundene Beiträge spezifisch für Nachwuchsförderung an universitären Hochschulen 2000-2016

<b>Kredite (in Mio. CHF)</b>	<b>2000-2003</b>	<b>2004-2007</b>	<b>2008-2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013-2016</b>
Doktoratsprogramme					23,5
Pro*Doc			30	7,5	
Bundesprogramm Chancengleichheit	16	16	16	3,68	13,74
Netzwerk Gender Studies			6	1,5	

Quelle: BFI-Botschaften

<sup>19</sup> Bundesgesetz über die Fachhochschulen vom 6. Oktober 1995 (FHSG), SR 414.71.

<sup>20</sup> Zum Zeitpunkt der Publikation dieses Berichts behandelt die EU als Folge der Annahme der Masseneinwanderungsinitiative die Schweiz seit dem 26. Februar 2014 als Drittstaat bei den Eingaben von Forschungsprojekten. Eine Teilnahme von Forschenden in der Schweiz an Verbundprojekten ist weiterhin möglich (auch als Koordinator), eine Teilnahme an Einzelprojekten hingegen nicht mehr.

<sup>21</sup> SR 420.1

<sup>22</sup> Bei den Beträgen in der Tabelle handelt es sich um die beantragten Kredite im Rahmen der BFI-Botschaften. Ab 2013 handelt es sich um einen Voranschlag.

<sup>23</sup> Der Aktionsplan „Koordinierte Energieforschung Schweiz“ sieht für 2013-2016 folgende Mittel vor: ETH-Bereich: 60 Mio. CHF, SNF: 24 Mio. CHF (explizit für das SNF-Nachwuchsförderungsprogramm „Energie“), KTI: 118 Mio. CHF.

## 1.2 Postulat und Erarbeitung des vorliegenden Berichts

Ausgangspunkt des vorliegenden Berichts war die parlamentarische Debatte zur BFI-Botschaft 2013 -16. Als Vorbereitung zur Beratung der Botschaft hat die Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur des Ständerats (WBK-S) Vertreterinnen und Vertreter von Hochschulen und Wirtschaft zu einem Hearing eingeladen. Dazu gehörte auch eine Delegation von Forschenden, die aus Vertreterinnen und Vertretern verschiedener Universitäten und Fachhochschulen sowie der Schweizer Mittelbauvereinigung Actionuni bestand („Gruppe junger Forschender“).<sup>24</sup> Sie haben die Anliegen des akademischen Nachwuchses vorgebracht und ihre Forderungen im Positionspapier „Vision 2020“ zusammengefasst.<sup>25</sup>

Die WBK-S hat das Thema aufgegriffen und im April 2012 das folgende Postulat eingereicht:

„Der Bundesrat wird beauftragt, einen Bericht vorzulegen, der unter der Berücksichtigung des Positionspapiers "Vision 2020" der Gruppe junger Forschender, die bisher ergriffenen Massnahmen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses an Schweizer Hochschulen bezüglich ihrer Effizienz und Effektivität beurteilt. In Zusammenarbeit mit den involvierten Akteuren sollen weitergehende - wenn möglich anreizorientierte Vorschläge - unterbreitet, sowie entsprechende Finanzierungsmodelle und deren Konsequenzen aufgezeigt werden, wie die Förderung des akademischen Nachwuchses verbessert und die Förderung hochqualifizierter Frauen verstärkt werden kann.“<sup>26</sup>

Der Ständerat hat das Postulat überwiesen und damit den Bundesrat mit der Erstellung des Berichts beauftragt. Der Bericht wurde vom zuständigen Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) in Zusammenarbeit mit Vertreterinnen und Vertretern der Hochschulen (Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS), Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz (KFH), ETH-Rat, Junge Forschende), Förderungsinstitutionen (SNF, KTI, Akademien) und Bundesstellen (Bundesamt für Statistik), Schweizer Wissenschafts- und Innovationsrat (SWIR<sup>27</sup>) erstellt. Diese so genannten Stakeholder konnten zu Beginn der Arbeiten ihre Positionen im Rahmen von Einzelgesprächen darlegen und hatten die Gelegenheit, im November 2013 anlässlich eines gemeinsamen Workshops zum Zwischenbericht Stellung zu nehmen. Zum Schlussbericht wurden sie im Februar 2014 konsultiert.

## 1.3 Forderungen der Gruppe junger Forschender

Die Gruppe junger Forschender kritisiert in ihrem Positionspapier „Vision 2020“ die universitäre Karrierestruktur, die gekennzeichnet sei durch steile Hierarchien, lange Unsicherheiten und starke Abhängigkeiten von Lehrstuhlinhaber/innen. Die Folge davon sei eine schlecht planbare und für Schweizer/innen unattraktive akademische Karriere. Obwohl die schweizerischen Hochschulen hervorragende Forschung leisten, würden sie bei der Rekrutierung und Förderung wissenschaftlicher Talente aus dem einheimischen Bildungssystem versagen. Dementsprechend müsse die Schweiz ihre wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Eliten grösstenteils aus dem Ausland rekrutieren, um international konkurrenzfähig zu bleiben. Beruhend auf ihrer Analyse fordert die Gruppe junger Forschender die Einrichtung von 1000 Tenure Track-Assistenzprofessuren an Schweizer universitären Hochschulen mit Option auf unbefristete Anstellung bis 2020, die Neuorganisation des Doktorats durch systematische Mehrfachbetreuung, höhere Forschungszeit und eine Entlohnung von mindestens 4 000 CHF pro Monat sowie die Bereitstellung von flexiblen Förder- und Entlastungsinstrumenten für forschende Mütter. Diese Massnahmen sollen zur Verkleinerung des Fachkräftemangels in der Schweizer Wirtschaft und vor allem zur Verbesserung der Karrierestruktur in der Wissenschaft beitragen.

---

<sup>24</sup> Zur Gruppe junger Forschender gehören: Prof. Dr. Alke Fink, Prof. Dr. Caspar Hirschi, Dr. Matthias Hirt, Dr. Pascal Maeder, Dr. Ingo Mayer und Dr. Uta Paszkowski. Im Bericht wird für die Gruppe junger Forschender auch die Kurzform Junge Forschende verwendet.

<sup>25</sup> VISION 2020: „Ohne massiven Umbau der universitären Hierarchien wird die Schweiz ihre Eliten vorwiegend aus dem Ausland einkaufen müssen.“ Positionspapier Junger Forschender; Hearing WBK-S, 2. April 2012; erweiterte Fassung Juni 2012.

<sup>26</sup> 12.3343 Postulat WBK-S Massnahmen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in der Schweiz.

<sup>27</sup> Vor dem 1. Januar 2014 hiess der Schweizerische Wissenschafts- und Innovationsrat (SWIR) Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (SWTR).

## 1.4 Leitfragen und Aufbau des Berichts

### 1.4.1 Einbezug der Fachhochschulen

Obwohl das Postulat ausschliesslich die akademische Karrierestruktur an universitären Hochschulen anspricht, ist es vor dem Hintergrund der Bedeutung der Fachhochschulen für Forschung und Innovation in der Schweiz sowie des voraussichtlich Anfang 2015 in Kraft tretenden Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetzes (HFKG) angemessen, die Strukturen dieser beiden Hochschultypen zu beleuchten.

Denn auch die Entwicklung des wissenschaftlichen Nachwuchses an Fachhochschulen – oft auch als Mittelbau bezeichnet – wurde in den letzten Jahren von verschiedenen Akteuren thematisiert. Die Eidgenössische Fachhochschulkommission (EFHK) hat bereits 2002 die Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Dozierenden und der Berufung von Frauen erörtert.<sup>28</sup> Auch der SWTR hat in verschiedenen Berichten und Empfehlungen die Situation an den Fachhochschulen thematisiert,<sup>29</sup> und der Bundesrat hat sich mehrfach zur Thematik des wissenschaftlichen Nachwuchses an Fachhochschulen geäussert.<sup>30</sup> Aus diesen Gründen nimmt der Bundesrat das Postulat zum Anlass, sowohl die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses an den universitären Hochschulen<sup>31</sup> als auch an Fachhochschulen zu analysieren. Die ausserhalb der Bundeszuständigkeit liegenden und vom Bund nicht namhaft geförderten Pädagogischen Hochschulen werden nur am Rande behandelt (siehe Anhang D).

### 1.4.2 Leitfragen

Vor dem Hintergrund der geäusserten Kritik werden im vorliegenden Bericht folgende Fragen untersucht:

- Wie präsentiert sich die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses an den universitären Hochschulen und an den Fachhochschulen in Bezug auf Anstellungs- und Arbeitsbedingungen sowie Karrieremöglichkeiten? Wie ist das akademische Personal zusammengesetzt bezüglich Anstellungsgrad, Beschäftigungsverhältnis, Geschlecht, Nationalität und Hierarchiestufe?
- Gelingt es den Schweizer Hochschulen, in ausreichender Anzahl begabte Schweizer/innen und Bildungsländer/innen für akademische Stellen zu rekrutieren und adäquat zu fördern? Falls nein, welches sind mögliche Gründe?
- Gelingt es den Schweizer Hochschulen, in ausreichender Anzahl Frauen für akademische Stellen zu rekrutieren und adäquat zu fördern? Falls nein, welches sind mögliche Gründe?
- Werden Forschende an Schweizer Hochschulen auf effiziente Weise und zu einem Zeitpunkt selektiert, der es ihnen erlaubt, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten in einem berufsbiographisch sinnvollen Alter in einem anderen Bereich des Arbeitsmarktes gewinnbringend einzusetzen?

### 1.4.3 Aufbau des Berichts

Kapitel 2 beschreibt den Rahmen, in dem sich Karrieren an Hochschulen entwickeln. Dazu wird auf die verschiedenen Profile der universitären Hochschulen und der Fachhochschulen verwiesen und werden die daraus folgenden unterschiedlichen Karrierewege beschrieben. Das Kapitel zeigt zudem, wie die Begriffe im Bericht verwendet werden.

Kapitel 3 stellt die Situation des akademischen Nachwuchses an den universitären Hochschulen dar. Es werden Fakten zur Anzahl der Forschenden, zum Frauen- und Ausländeranteil sowie zu den Arbeitsbedingungen der

---

<sup>28</sup> EFHK (2002): Bericht über die Schaffung der Schweizer Fachhochschulen.

<sup>29</sup> SWTR (2011): Nachwuchsförderung für die Wissensgesellschaft. SWTR (2011): Empfehlungen des SWTR zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation. SWTR (2010): Forschung an Fachhochschulen in der Schweiz.

<sup>30</sup> Im Rahmen der BFI-Botschaft 2013-2016 (S. 3129) nennt er die verstärkte Förderung des Nachwuchses für Wissenschaft und Wirtschaft als Ziel und macht die Nachwuchsförderung für Wissenschaft und Wirtschaft zu einem Ziel seiner Legislaturplanung 2011-2015 (BBl 2012 584). Gemäss BFI-Botschaft 2008-2011 (S. 1363) und BFI-Botschaft 2013-2016 (S. 3170) soll insbesondere auch der Anteil des jeweils untervertretenen Geschlechts auf Ebene des wissenschaftlichen Nachwuchses an den Fachhochschulen gezielt erhöht werden.

<sup>31</sup> Unter dem Begriff universitäre Hochschulen werden die 10 kantonalen Universitäten sowie die ETH Zürich und die EPF Lausanne zusammengefasst.

Forschenden vorgelegt, um den akademischen Nachwuchs in der Schweiz beschreiben und charakterisieren zu können. Die Kritik des Positionspapiers „Vision 2020“ sowie die Leitfragen werden aufgenommen und vor dem Hintergrund der Fakten reflektiert. Darauf basierend werden Lösungsansätze mit möglichen Massnahmen und Empfehlungen diskutiert.

Kapitel 4 stellt die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses an den Fachhochschulen dar. Es analysiert gestützt auf verschiedene statistische Daten das Optimierungspotential bezüglich der Aufgabenbereiche und Anstellung, der Möglichkeiten zur Weiterqualifizierung sowie der Rahmenbedingungen für die angewandte Forschung und Entwicklung. Anschliessend werden Massnahmen zur Verbesserung der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses an Fachhochschulen vorgeschlagen.

Kapitel 5 untersucht, welche genderspezifischen Probleme bei der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung anzutreffen sind. Hier wird auch auf Informationen aus den Kapiteln 3 und 4 zurückgegriffen. Die Wichtigkeit des Themas verpflichtet zu einem umfassenden eigenen Kapitel.

Die Schlussfolgerungen in Kapitel 6 fassen die Resultate nochmals über beide Hochschultypen gesehen zusammen und führen zum Vorschlag möglicher Massnahmen, die in die zukünftige BFI-Politik einfließen sollen.

## 1.5 Datenlage

Die Datenlage zum wissenschaftlichen Nachwuchs an den universitären Hochschulen und den Fachhochschulen in der Schweiz präsentiert sich mit Mängeln und Lücken. Es steht nur eine äusserst beschränkte Anzahl an Informationen zur Verfügung, und nur wenige Daten werden regelmässig und einheitlich erhoben.<sup>32</sup> Auch fehlen heute Daten über Karrierewege und die Wechsel zwischen den einzelnen Hochschultypen.<sup>33</sup> Der Mangel an befriedigenden und genügend detaillierten statistischen Daten zu den Forschenden in der Schweiz erschwert die Beurteilung der Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie eine Evaluation der bisherigen Massnahmen zur Nachwuchsförderung, was der SWIR bereits 2011 in einem Bericht festgestellt hatte.<sup>34</sup> Für ein effizientes Controlling der BFI-Politik im Hochschulbereich sowie zur Verbesserung der Nachwuchssituation ist es unabdingbar, ein einheitlicheres Verständnis der akademischen Forschungsstellen zu schaffen, die Bezeichnung der Personalkategorien der universitären Hochschulen einander anzugleichen und Schlüsseldaten regelmässig zu erheben. Die Daten des Schweizerischen Hochschulinformationssystem (SHIS) könnten durch periodische Umfragen beim Mittelbau ergänzt werden.<sup>35</sup> Der vorliegende Bericht soll auch als Grundlage für Verbesserungen in diesem Bereich dienen.

Aufgrund dieser Ausgangslage hat das SBFI in einem ersten Schritt die Datengrundlage für diesen Bericht erweitert. Zu diesem Zweck wurden gemeinsam mit der CRUS die Daten zum akademischen Personal für das Jahr 2011 an den universitären Hochschulen erhoben und ausgewertet. Aber auch diese Daten befriedigen nur teilweise: So konnten die Universitäten beispielsweise nicht differenziert angeben, wie viele Doktorierende bzw. Postdocs sie angestellt hatten. Dies hat zur Folge, dass nach wie vor nicht bekannt ist, wie viele Forschende in der Schweiz als Postdocs arbeiten und wie viele Doktorierende an den universitären Hochschulen angestellt sind.

Weiter führte das SBFI gemeinsam mit der CRUS bei den universitären Hochschulen eine Umfrage zu Berufungsverfahren auf Stufe Professur durch und liess die Ergebnisse vom Büro BASS analysieren. Die Umfrage liefert Hinweise, inwiefern Frauen und Schweizer/innen bei Berufungen in der Schweiz berücksichtigt werden. Das Büro BASS hat zudem die Daten einer früheren Umfrage beim akademischen Personal zum Bundesprogramm Chancengleichheit im Hinblick auf die Anstellungssituation sowie auf die Karriereabsichten ausgewertet. Die Ausführungen zu den universitären Hochschulen im vorliegenden Bericht basieren dementsprechend haupt-

---

<sup>32</sup> Die Hochschulpersonalstatistik liefert zwar jährliche Informationen zum akademischen Personal und seinen Leistungen in Lehre und Forschung. Das akademische Personal zwischen dem Doktorat und der Professur wird jedoch nur in zwei Gruppen präsentiert (Assistierende und wissenschaftliche Mitarbeitende sowie übrige Dozierende). Eine detailliertere Aufteilung der verschiedenen Mittelbaukategorien ist zur Zeit nicht möglich, da diese heute je nach Hochschule anders definiert sind.

<sup>33</sup> Dank dem kürzlich eingeführten Personenidentifikator bei den Erhebungen des BFS können künftig verlaufsstatistische Analysen sowohl zu den Karrierewegen als auch zu den Wechseln zwischen den Hochschulen durchgeführt werden.

<sup>34</sup> SWTR (2011): Nachwuchsförderung für die Wissensgesellschaft. Grundlagen einer umfassenden Agenda. S. 9 und 21.

<sup>35</sup> Solche Umfragen könnten Informationen liefern, die in den Administrativdaten der Hochschulen und des SHIS nicht vorhanden sind, beispielsweise zur familiären Situation des akademischen Nachwuchses, zum Mobilitätsverhalten oder zur Motivation, eine akademische Karriere einzuschlagen.

sächlich auf diesen drei Erhebungen sowie auf einem Bericht von Actionuni aus dem Jahre 2009, den das SBFi in Auftrag gegeben hatte.

Um Daten über den Mittelbau an Fachhochschulen zu erlangen, hat das SBFi unter Mithilfe der KFH bei den Fachhochschulträgern eine Umfrage durchgeführt. Diese sowie der Bericht Mittelbau an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen der Fachhochschule Nordwestschweiz (Mittelbaustudie 2011) aus dem Jahr 2012<sup>36</sup> bilden die Hauptdatenquellen, auf welche in diesem Bericht mehrfach Bezug genommen wird.

Ergänzend wird auch auf Daten des BFS zu den Doktorierenden und zu den Absolventinnen und Absolventen der Hochschulen sowie auf allgemeine zum Thema vorhandene Literatur zurückgegriffen.

---

<sup>36</sup> Mittelbaustudie 2011. Dies ist eine repräsentative schweizweite Mittelbaustudie, die zwar von der FHNW durchgeführt wurde, je doch auch die Mittelbauangestellten der anderen Fachhochschulen zur Befragung eingeladen hat. Gefördert wurde die Studie von der Ge-  
bert-Rüf-Stiftung.

## 2 Profile und Karrierewege an Schweizer Hochschulen

Entsprechend ihrer Profile haben die universitären Hochschulen und die Fachhochschulen eigene Karrierewege entwickelt und rekrutieren und fördern Fachkräfte mit unterschiedlichem Hintergrund und unterschiedlicher Zielsetzung. Das Kapitel zeigt, wie die verschiedenen Begriffe im Bericht verwendet werden.

### 2.1 Mögliche Karrierewege von Forschenden

An universitären Hochschulen ist die akademische Karriere über die Stufen Doktorat, Postdoc und eventuell Nachwuchsprofessur auf die ordentliche Professur ausgerichtet. Jedoch bildet die akademische Karriere lediglich eine Option für eine kleine Minderheit der Doktorierenden und wird auch nur von einem kleinen Teil der Doktorierenden angestrebt. Für die Inhaber/innen eines Dokortitels ist eine Vielzahl von Karrieren möglich und auch wünschenswert.

Die meisten Promovierten verlassen nach dem Doktorat oder spätestens nach einem oder zwei Jahren Postdoc-Erfahrung die Universität.<sup>37</sup> Die Forschungsstellen haben es ihnen erlaubt, sich neben einigen Jahren Forschungs- und Lehrerfahrung und vertieften Kenntnissen in einem Fachgebiet Kompetenzen in Projektmanagement, Kommunikation wissenschaftlicher Ergebnisse oder der Lösung von komplexen Problemen anzueignen. Kenntnisse, die sie im weiteren Verlauf ihrer Erwerbskarriere ausserhalb der Universität einsetzen können. Die Karrieren von Forschenden an Fachhochschulen können sehr vielfältig verlaufen. Von Fachhochschulen können Mittelbauangestellte einerseits direkt nach dem Studium rekrutiert werden. Andererseits werden für bestimmte Positionen im Mittelbau Personen eingestellt, die bereits über Arbeitserfahrung in der Praxis ausserhalb der Hochschulen verfügen. Hier gibt es je nach Personalkategorie und Fachbereich grosse Unterschiede. Unbestritten ist, dass die in der Lehre in den richtungsspezifischen Fächern tätigen Dozierenden eine mehrjährige Berufserfahrung in Wirtschaft oder Gesellschaft aufweisen müssen. Eine rein fachhochschulinterne Karriere ist deshalb für die Übernahme einer Professur oder bestimmter Dozierendenstellen nicht ausreichend. In diesem Sinne bieten die Fachhochschulen auch Karrieremöglichkeiten für Absolventinnen und Absolventen von universitären Hochschulen. Förderungswürdig erscheinen aber auch Karrierewege, die von einer Universität über zusätzliche Praxiserfahrung in Wirtschaft und Gesellschaft an eine Fachhochschule führen. Die Vielfalt der Wege, die zu Professuren an Universitäten und Fachhochschulen führen, erschwert die genaue Beschreibung des Mechanismus der Selektion von wissenschaftlichem Personal und somit die Konzeption zielführender Fördermassnahmen. Dies zeigt sich in den nachfolgenden Sachkapiteln.

### 2.2 Universitäre Hochschulen

#### 2.2.1 Profil der universitären Hochschulen

Universitäre Hochschulen vermitteln eine akademische Ausbildung auf wissenschaftlicher Basis, betreiben Forschung und sind im Dienstleistungsbereich sowie in der Weiterbildung tätig. Die Einheit von Lehre und Forschung ist bei allen Aktivitäten eine wichtige Voraussetzung. Universitäre Studiengänge bereiten mehrheitlich auf ein ganzes Spektrum von Berufen und nur in wenigen Fällen auf einen bestimmten Beruf vor. Absolvent/innen sollen befähigt sein, sich in anspruchsvollen beruflichen Tätigkeiten zu behaupten, zu den Entwicklungen der Wissenschaft beizutragen sowie gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Im Forschungsbereich ist der Fokus an den ETH und Universitäten auf die Grundlagenforschung gerichtet. Doch auch Forschungstätigkeiten, die auf die Erzeugung direkt anwendbarer Problemlösungen und marktfähiger Produkte ausgerichtet sind, sind von Bedeutung. Der vom Bund geführte ETH-Bereich konzentriert sich vor allem auf Ingenieur-, Exakte und Naturwissenschaften, Architektur,

---

<sup>37</sup> Gemäss einer Sonderauswertung des BFS auf Basis der Erstbefragung 2011 der Hochschulabsolvent/innen (ohne Doktorierte der Medizin) sind 54,5% der Doktorierten ein Jahr nach dem Hochschulabschluss im ausserhochschulischen Bereich beschäftigt. Die Variable Arbeitsmarktbereich wurde anhand der Frage "Üben Sie eine Erwerbstätigkeit an einer Hochschule oder einem hochschulnahen Forschungsinstitut aus?" gebildet.

Bio- und Umweltsystemwissenschaften. Die kantonalen Universitäten sind demgegenüber mehrheitlich Volluniversitäten und bieten einen weiteren Fächerkanon an, der auch die Geistes- und Sozialwissenschaften umfasst.

## 2.2.2 Profil der Karriereetappen an universitären Hochschulen

Gemeinhin wird unter einer „akademischen Karriere“ der Karriereweg von Forschenden verstanden, der vom Doktorat über eine postdoktorale Phase und eventuell eine befristete Nachwuchsprofessur zur unbefristeten Professur führt. Die Forschenden durchlaufen diese Karriereschritte in der Regel an verschiedenen Universitäten im In- und Ausland.

Das Doktorat findet meist in einem klar definierten Rahmen statt und führt innerhalb von drei bis fünf Jahren zur Promotion. Der Begriff Postdoc umschreibt eine unterschiedlich lange, zum Teil mehrere Jahre umfassende Phase im Anschluss an das Doktorat, während der die Promovierten ihre Kenntnisse an in- und insbesondere ausländischen Hochschulen vertiefen, mehr oder weniger eigenständig Forschungsprojekte durchführen und sich als Wissenschaftler/innen in einem Fachgebiet etablieren. Eine Postdoc-Stelle an einer ausländischen Hochschule erweist sich für eine akademische Karriere als unerlässlich. Im Gegensatz zum Doktorat ist die Postdoc-Phase bezüglich Dauer und zu erbringenden Leistungen kaum definiert. Der Schritt vom Postdoc auf eine Professur erweist sich dabei als besonders schwierig. Deshalb wurden in den letzten Jahren entsprechende Förderinstrumente oder -stellen geschaffen: Die meisten Hochschulen haben befristete Nachwuchsprofessuren oder Tenure Track-Stellen<sup>38</sup> eingeführt, und Förderorganisationen schreiben Stipendien aus wie beispielsweise die Förderungsprofessuren des SNF oder die ERC-Grants der EU.<sup>39</sup> Hervorragende Wissenschaftler/innen können auf diese Weise die Leitung von Forschungsprojekten und einer Forschungsgruppe übernehmen und sich als Forschungsgruppenleiter/innen bewähren.

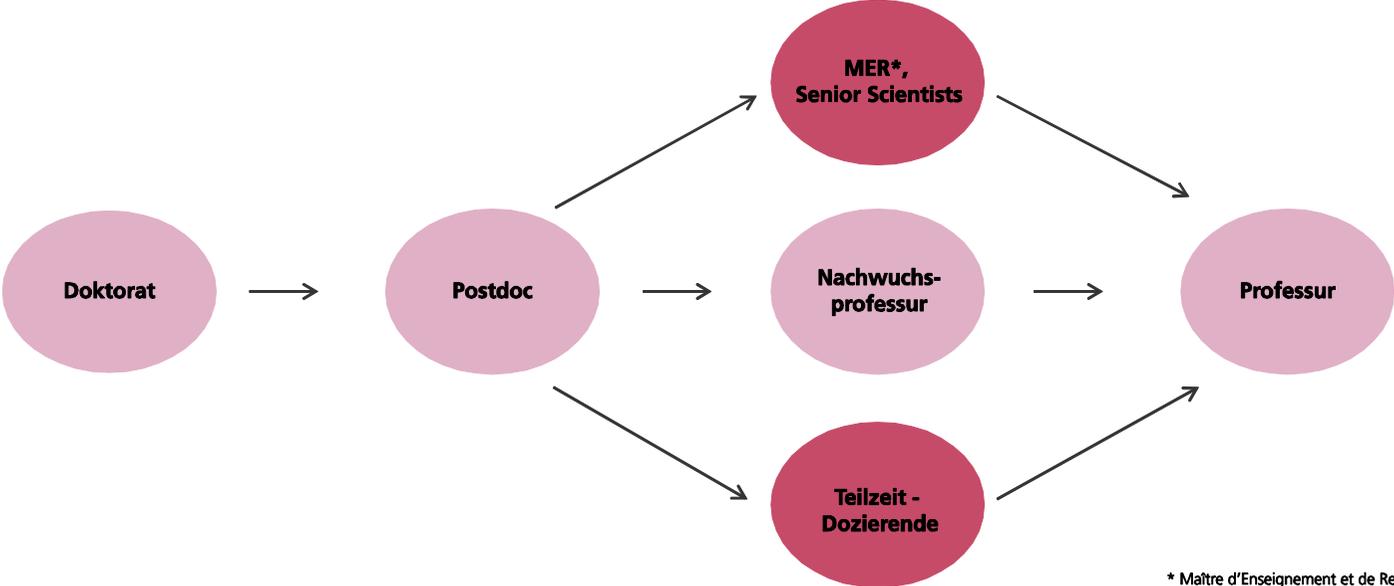
Die drei Phasen Doktorat, Postdoc und Nachwuchsprofessur stellen die Möglichkeit dar, sich für die nächsthöhere Karrierestufe zu qualifizieren. Daher werden diese Etappen auch Qualifikationsstufen oder Qualifikationsstellen genannt. Üblicherweise sind die Forschenden auf allen Karrierestufen in unterschiedlichem Masse in die Lehre eingebunden. Die drei Stufen werden mit ihren Aufgaben, Karrierezielen und Anstellungen in Abbildung 1 nochmals zusammengefasst und im Anhang, Kap. 7 A, ausführlich beschrieben.

---

<sup>38</sup> Tenure Track kann als „Verfahren zur Anstellung“ übersetzt werden und beschreibt eine Anstellungsform in der akademischen Karriere, die nach einer befristeten Bewährungszeit (meist sechs Jahre) bei positiver Evaluation der Leistungen des/der Kandidat/in in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis umgewandelt wird. Meist handelt es sich um den Aufstieg innerhalb der Professorenschaft (Assistant Professor → Associate Professor → Full Professor).

<sup>39</sup> In Anhang B findet sich eine Übersicht über die bestehenden Förderinstrumente des SNF und der EU.

Abb. 1: Akademische Karriere an universitären Hochschulen (Quelle: SBFi)



\* Maître d'Enseignement et de Recherche

**PHASE 1  
Doktorat**

**Befristet angestellte Forschende ohne Doktorat**

**Tätigkeit:** Forschung, öfter verbunden mit Lehre/Assistenz.

**Karriereziel:** Verfassen einer Dissertation, die zur Promotion führt.

**Angestellt als:** Doktorierende, Assistierende, wissenschaftliche Mitarbeitende, Stipendiat/innen, u.U. Eigenfinanzierung oder Anstellung ausserhalb der UH.

**PHASE 2  
Postdoc**

**Befristet angestellte Forschende mit Doktorat**

**Tätigkeit:** Eigenständige Forschung, manchmal verbunden mit Lehre/Assistenz.

**Karriereziel:** Etablierung als Wissenschaftler/in in der akademischen Welt. Ev. Habilitation.

**Angestellt als:** Postdoc, Assistierende, Oberassistent/innen, wissenschaftliche Mitarbeitende, Stipendiat/innen, Habilitand/innen.

**PHASE 3  
Nachwuchsforschung**

**Befristet angestellte Nachwuchsprofessur/innen**

**Tätigkeit:** Leitung von Forschungsprojekten und einer Forschungsgruppe. Personal- und Budgetverantwortung. Normalerweise eingebunden in die Lehre.

**Karriereziel:** Bewährung als Professor/innen und Berufung auf eine Professur.

**Angestellt als:** Assistenzprofessur/innen mit oder ohne Tenure Track, Tenure Tracks, Nachwuchsdozent/innen

**PHASE 4  
Professur**

**Unbefristet angestellte Professor/innen**

**Tätigkeit:** Leitung von Forschungsprojekten und -gruppen. Personal-, Budget und Lehrverantwortung.

**Angestellt als:** Angestellt als: Ordentliche, ausserordentliche, assoziierte Professor/innen.

## 2.3 Fachhochschulen

### 2.3.1 Profil der Fachhochschulen

Mit der Gründung und Genehmigung der Fachhochschulen Mitte der 1990er Jahre wurde in der Schweiz ein neuer Hochschultyp eingeführt. Diese Einführung stand dabei in engem Zusammenhang mit der Revitalisierung des Wirtschaftsstandortes Schweiz und mit der Aufwertung des berufsbildenden Wegs. Die Fachhochschulen haben sich inzwischen als Impulsgeber und Treiber des Wissens- und Technologietransfers in Wirtschaft und – seit der Integration der Bereiche Gesundheit, Soziales und Kunst – auch in Gesellschaft und Kultur etabliert. Sie bilden Kaderleute für Unternehmen, Gesundheits- und Sozialinstitutionen sowie Kulturbetriebe aus. Mit ihrer Forschung leisten sie 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.<sup>40</sup> Dies ist entscheidend für den Erfolg und die Wettbewerbsfähigkeit der Partner und damit auch für den Innovationsstandort Schweiz.

Die Fachhochschulen sind den universitären Hochschulen gleichwertig, haben aber einen andersartigen Leistungsauftrag. Fachhochschulen bereiten durch praxisorientierte Diplomstudien auf berufliche Tätigkeiten vor, welche die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden sowie, je nach Fachbereich, gestalterische und künstlerische Fähigkeiten erfordern (Art. 3 Abs. 1 Fachhochschulgesetz; FHSG).<sup>41</sup> Ihr gesetzlicher Leistungsauftrag verpflichtet sie neben dem Anbieten von Bachelor- und Masterstudien und Weiterbildungsgängen sowie der Erbringung von Dienstleistungen auch zur Führung von anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten (Art. 3 Abs. 3 und Art. 9 FHSG). Damit stellen sie den Transfer von der Wissenschaft in die Praxis sicher. Hauptaufgabe der Fachhochschulen bleibt jedoch die praxisorientierte Lehre, was sich auch in den unterschiedlichen finanziellen Aufwendungen für Lehre und Forschung zeigt.<sup>42</sup> Ihrem gesetzlichen Auftrag entsprechend sind die Fachhochschulen im Vergleich mit den Universitäten in Lehre und Forschung stärker praxisorientiert: So haben sie beispielsweise den Auftrag, die Berufsqualifizierung auf der Bachelorstufe zu vermitteln.<sup>43</sup> Das Verhältnis zwischen beruflicher Orientierung und wissenschaftlicher Selektion ist also anders als an einer Universität.

### 2.3.2 Profil der Karriereetappen an Fachhochschulen

Aufgrund der Praxisorientierung der Fachhochschulen weisen auch ihre Studierenden, Forschenden und Dozierenden ein stark praxisorientiertes Profil auf. Insbesondere garantieren die Zulassungsbestimmungen, dass die Studierenden in der Regel entweder eine berufliche Grundbildung mit Berufsmaturität oder eine gymnasiale Maturität mit einem Jahr Arbeitswelterfahrung hinter sich haben (Art. 5 FHSG).<sup>44</sup> In der Forschung tätige Personen grenzen sich von Forschenden an universitären Hochschulen insofern ab, als sie anwendungsorientierte Forschung und nicht Grundlagenforschung betreiben. Fachhochschulen gehen dazu oft Kooperationen mit der Wirtschaft und Gesellschaft ein. Praxisorientiert sind an Fachhochschulen auch die Dozierenden. Gemäss Art. 12 Abs. 1 FHSG müssen Dozierende neben einem Hochschulabschluss auch über mehrjährige Berufserfahrung verfügen, um an der Fachhochschule in richtungsspezifischen Fächern unterrichten zu können. Das Doktorat ist – anders als in den meisten Fachgebieten an den universitären Hochschulen – von Gesetzes wegen keine zwingende Voraussetzung für Dozierende an Fachhochschulen. Es hat allerdings mit der Einführung der forschungsbasierten Masterstufe und der Verstärkung der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung als Zusatzqualifikation an Bedeutung gewonnen.

---

<sup>40</sup> KFH (2013): Forschung an Fachhochschulen, S. 8.

<sup>41</sup> SR 414.71.

<sup>42</sup> 2011 wurden 67% der Gesamtkosten der Fachhochschulen für die Lehre aufgewendet, 21% für die Forschung, 7% für die Weiterbildung und 5% für die Dienstleistungen.

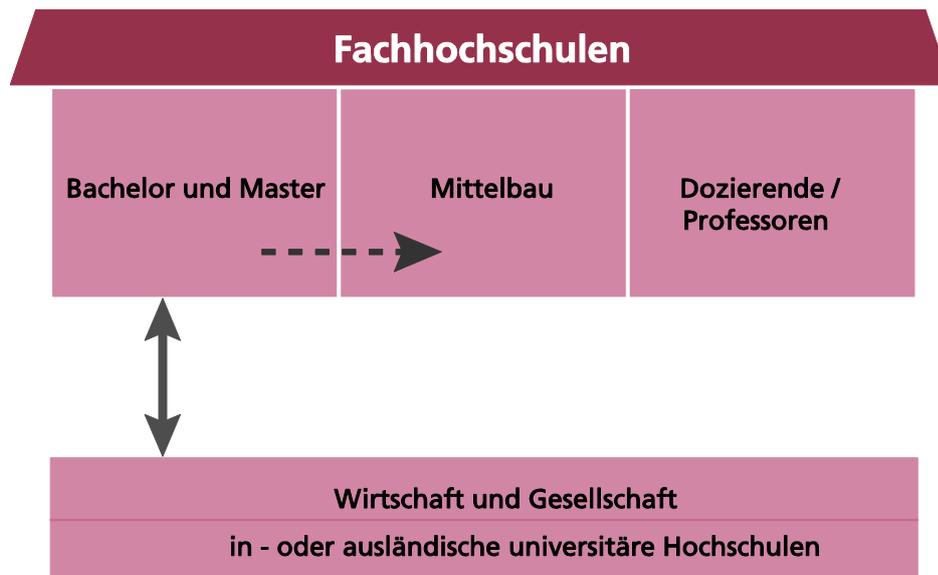
<sup>43</sup> Mit Ausnahme im Bereich der Musik, wo die Berufsqualifizierung erst mit dem Master erreicht wird.

<sup>44</sup> Für die Zulassung zu den Fachbereichen Gesundheit, Soziale Arbeit und Kunst (GSK) gelten die in Art. 5 Abs. 2 FHSG aufgezählten Beschlüsse. In den Bereichen Gesundheit und Soziale Arbeit spielt auch die Fachmaturität eine wichtige Rolle.

Mit dem Begriff „wissenschaftlicher Nachwuchs“ ist zumeist der Mittelbau von Hochschulen gemeint. Der Mittelbau von Fachhochschulen besteht in der Regel aus den Personalkategorien Assistierende und wissenschaftliche Mitarbeitende.<sup>45</sup> Je nach Fachhochschule werden diese zwei Kategorien weiter aufgeschlüsselt in verschiedene Subkategorien.<sup>46</sup> Diese haben nicht nur Auswirkungen auf den Stellenbeschrieb und die übertragenen Aufgaben, sondern können u.a. auch Unterschiede in Bezug auf Anstellungsvoraussetzungen, Lohnklassen oder die Befristung des Arbeitsverhältnisses zur Folge haben. Eine einheitliche Definition des Mittelbaus an Fachhochschulen gibt es nicht. Oft ist die Personalkategorie des Mittelbaus vergleichsweise offen definiert und umfasst eine grosse Aufgabenvielfalt, so dass auch Tätigkeiten untergebracht werden können, die in anderen Kategorien keinen Platz haben.<sup>47</sup> Die unterschiedlichen Tätigkeitsprofile machen den Mittelbau deshalb zu einer sehr heterogenen Personalgruppe.

Neben der Kategorie Mittelbau werden an Fachhochschulen weitere Personalkategorien unterschieden. Das Bundesamt für Statistik (BFS) verwendet im SHIS die Gruppen der Professorinnen und Professoren, der übrigen Dozierenden und des administrativen und technischen Personals. Für den Mittelbau kann es insbesondere mit der Kategorie der übrigen Dozierenden sowie des administrativen Personals zu Überschneidungen kommen. Inwiefern die übrigen Dozierenden auch Teil des wissenschaftlichen Nachwuchses darstellen, wird in diesem Bericht nicht untersucht. Je nach Ausgestaltung deren individueller Aufgaben sind sie eher den Professorinnen und Professoren oder eher dem Mittelbau zuzurechnen.

**Abb. 2:** Karrierewege an Fachhochschulen



<sup>45</sup> Diese Kategorien werden auch im Schweizerischen Hochschulinformationssystem (SHIS) des Bundesamts für Statistik (BFS) verwendet.

<sup>46</sup> Z.B. kennt die Hochschule der Künste Bern in ihrem Mittelbaukonzept jeweils zwei Subkategorien von Assistierenden (Junior Assistance (Assistent/in II FH, PG-GK 16, befristet) resp. Senior Assistance (Assistent/in I FH, PG-GK 18, befristet) und wissenschaftlichen Mitarbeitenden (künstlerische/wissenschaftliche Mitarbeitende FH V, PG-GK 19 resp. FH IV, PG-GK 20).

<sup>47</sup> Mittelbaustudie 2011 (Kapitel 8, S. 148). Die Studie wurde zwar von der FHNW durchgeführt, hat aber Mittelbauangestellte aller kantonalen Fachhochschulen zur Befragung eingeladen, genauso wie solche von Pädagogischen Hochschulen.

### 3 Situation an den universitären Hochschulen

Das vorliegende Kapitel zeigt die Möglichkeiten von akademischen Karrieren und die entsprechenden Rahmenbedingungen an universitären Hochschulen auf. Weiter werden die für eine akademische Karriere als kritisch identifizierten Punkte zusammen mit Verbesserungsvorschlägen und -ansätzen der Jungen Forschenden, der universitären Hochschulen, des SNF und des SWIR dargestellt. Schliesslich erfolgt pro Thema eine Zusammenstellung der Optimierungspotenziale und der möglichen Massnahmen aus Sicht des Bundes.

Die Problemanalyse erfolgt einerseits im Bewusstsein, dass die Schweiz über eines der weltweit leistungsfähigsten Hochschulsysteme verfügt. Andererseits präsentiert sich die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses je nach Fachgebiet und Institution sehr unterschiedlich. Im vorliegenden Bericht wird daher, falls eine fundierte Analyse verlangt und Daten vorhanden sind, auf hochschulspezifische sowie auf fächerspezifische Bedingungen eingegangen.

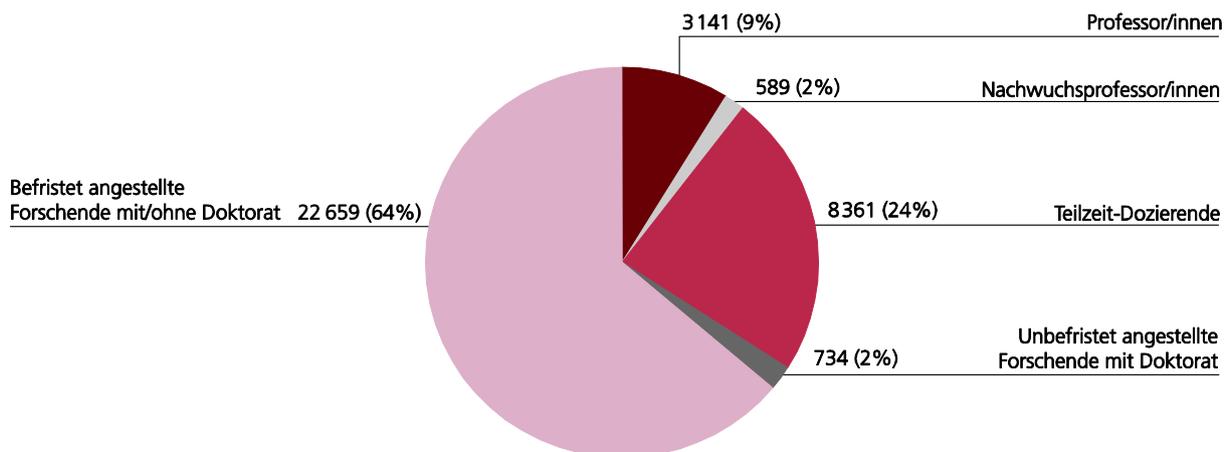
#### 3.1 Lehrstuhlzentriertes, internationales System

Die Anliegen der Jungen Forschenden werden in den Kontext der spezifischen Ausgestaltung des akademischen Karrieresystems an Schweizer universitären Hochschulen eingebettet. Dieses ist einerseits durch eine lehrstuhlzentrierte Personalstruktur mit wenigen festen Stellen und andererseits durch eine zunehmende Internationalisierung gekennzeichnet.

##### 3.1.1 Struktur des akademischen Personals

Das SBFI hat gemeinsam mit der CRUS die Daten des akademischen Personals an den Schweizer Universitäten und ETH erhoben und ausgewertet. Die Ergebnisse dieser Erhebung werden in Anhang B ausführlich erläutert. Sie zeigen, dass an Schweizer universitären Hochschule im Jahr 2011 35 484 Forschende angestellt waren, die sich 22 929 Vollzeitstellen teilten.<sup>48</sup> Von diesen Forschenden waren 20% fest angestellt, die restlichen 80% befanden sich auf einer zeitlich befristeten Position. Abbildung 3 und Tabelle 3 fassen die Ergebnisse zusammen.

Abb. 3: Anzahl Forschende an Schweizer universitären Hochschulen (in Personen und %)



Quelle: Personalumfrage SBFI/CRUS

<sup>48</sup> Erfasst wurden nur akademische Stellen. Administratives und technisches Personal sowie Mitarbeitende in den medizinischen Kliniken wurden nicht berücksichtigt.

**Tab. 3:** Durchschnittlicher Beschäftigungsgrad pro Personalkategorie

Personalkategorie	Anzahl (in Personen)	Anzahl (in VZÄ)	Durchschnittlicher Beschäftigungsgrad
Professor/innen	3 141	2 880	92%
Nachwuchsprofessor/innen	589	530	90%
Teilzeit-Dozierende	8 361	2 239	27%
Unbefristet angestellte Forschende mit Doktorat	734	740 <sup>49</sup>	100%
Befristet angestellte Forschende mit und ohne Doktorat	22 659	16 539	73%
<b>Total</b>	<b>35 484</b>	<b>22 929</b>	<b>65%</b>

Quelle: Personalumfrage SBFI/CRUS

### Anzahl Professor/innen und Nachwuchsprofessor/innen

Zur (grösstenteils festangestellten) Professorenschaft gehörten 2011 3 141 Personen oder rund 9% des akademischen Personals.

589 Personen oder knapp 2% der Forschenden befanden sich 2011 gemäss Umfrage auf einer meist zeitlich befristeten Nachwuchsprofessur. 242 oder 41% davon sind gemäss Hochschulen Tenure Track-Stellen, die bei positiver Evaluation verstetigt werden. Diese Zahlen bestätigen in etwa die im Positionspapier „Vision 2020“ dargestellten Verhältnisse zur Anzahl Professor/innen und Nachwuchsprofessor/innen an Schweizer universitären Hochschulen.<sup>50</sup>

### Weitere feste Stellen

Ausserhalb der Kategorien Professur und Nachwuchsprofessur waren im Jahr 2011 734 promovierte Wissenschaftler/innen (2%) fest angestellt, beispielsweise als Senior Scientist oder Maître d'Enseignement et de Recherche (MER).

### Anzahl Doktorierende und Postdocs

Mit 22 659 Personen oder 64% gehörte der grösste Teil des akademischen Personals zur Kategorie befristet angestellter Forschender mit oder ohne Doktorat.

Die Aufteilung in Doktorierende und Postdocs aber ist nicht bekannt. Denn das BFS erhebt zwar die Anzahl immatrikulierter Doktorierender, nicht aber, ob diese Doktorierenden an einer universitären Hochschule angestellt sind. Die Universitäten ihrerseits erfassen in ihren Personalstatistiken meist nicht, welche ihrer Angestellten ein Doktorat vorweisen. Gemäss BFS waren 2011 22 012 Doktorierende an Schweizer Hochschulen immatrikuliert. Actionuni schätzte, dass zwei Drittel der Doktorierenden an einer Hochschule angestellt sind; im vorliegenden Fall entspricht dies 14 700 Personen. Gemäss der Personalerhebung des SBFI verfügen 5012 in der Kategorie „befristet angestellter Forschender“ Erfasste über eine Promotion. Damit dürfte die wahre Anzahl Postdocs zwischen 5000 und 8000 liegen<sup>51</sup>.

In „Vision 2020“ wird die Anzahl Postdocs, gestützt auf eine Datenerhebung des Netzwerk Future, auf 18 726 geschätzt. Der SNF seinerseits nimmt eine Bandbreite von 11 000 bis 27 000 Postdocs an. Gemäss der oben dargestellten Datengrundlage ist von einer deutlich tieferen Anzahl Postdocs auszugehen. Die unterschiedlichen

<sup>49</sup> Die Universität Lausanne gibt als Erklärung für VZÄ von mehr als 1 pro Person an, dass die Personalkategorie "MER" als Sammelkategorie für Personen, die in mehreren Funktionen angestellt sind, genutzt wird.

<sup>50</sup> In „Vision 2020“ werden auf Seite 4 für das Jahr 2012 folgende Zahlen wiedergegeben: Anzahl ordentliche Professor/innen: 2963; Assistenzprofessor/innen (mit Tenure Track): 197, Assistenzprofessor/innen (ohne Tenure Track, inkl. SNF-Förderungsprofessuren): 486. Die Zahlen in „Vision 2020“ basieren auf einer Umfrage an allen Schweizer Universitäten.

<sup>51</sup> Die untere Grenze von 5000 Postdocs entspricht der Anzahl Personen aus der Kategorie „befristet angestellte Forschende mit/ohne Doktorat“, die in einer Personalkategorie angestellt sind, die als Mindestqualifikation eine Promotion voraussetzt. Die obere Grenze von 8000 Postdocs ergibt sich aus der Anzahl „befristet angestellter Forschenden mit/ohne Doktorat“ (22 659) gemäss SBFI-Erhebung abzüglich den schätzungsweise 14 700 an den Universitäten angestellten Doktorierenden.

Zahlen illustrieren, dass einheitliche Angaben zum Forschungspersonal an Schweizer universitären Hochschulen fehlen und eine einheitliche Erfassung des wissenschaftlichen Personals an Schweizer Hochschulen nötig ist.

Auffallend ist in dieser heterogenen Personalkategorie die Diskrepanz zwischen der Anzahl angestellter Personen und den Vollzeitäquivalenten. Der daraus resultierende Beschäftigungsgrad von 73% ist aber nicht in erster Linie Ausdruck von vielen Forschenden, die Teilzeit arbeiten, sondern vielmehr davon, dass vor allem Doktorierende nur mit Teilzeitpensen angestellt werden. Tendenziell sind Postdocs mit höheren Pensen angestellt als Doktorierende. Doch auch hier verfügen die Universitäten nicht über valide Angaben, die eine Analyse nach Anstellungsart oder Fachbereich zulassen würden.

### **Anzahl Teilzeit-Dozierende**

Die Kategorie der Teilzeit-Dozierenden umfasst 8361 Personen (knapp 24%). Diese akademischen Mitarbeitenden teilen sich 2239 Vollzeitstellen und sind dementsprechend zu kleinen Pensen von durchschnittlich 27% sowie meist befristet angestellt. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass in dieser Kategorie sehr unterschiedliche Anstellungsarten zusammengefasst werden.<sup>52</sup>

### **Vielfalt an Modellen in der Schweiz**

Aufgrund der ausgeprägten Autonomie der Schweizer Hochschulen präsentieren sich die personellen Strukturen auf nationaler Ebene nicht homogen. Es besteht eine Vielfalt von Strukturmodellen unter den Hochschulen. Diese Vielfalt ist auf die unterschiedlichen Profile der Hochschulen zurückzuführen. Die Universität Luzern mit ihrem geistes- und sozialwissenschaftlich ausgerichteten Lehr- und Forschungsprofil hat beispielsweise andere Bedürfnisse in Bezug auf die Personalstruktur als die ETH Lausanne, die ihren Schwerpunkt in den Bereichen der Exakten, Natur- und Ingenieurwissenschaften hat. Während das akademische Personal an der Universität Luzern zu rund einem Drittel aus Professor/innen besteht, beträgt dieser Anteil an der ETH Lausanne lediglich rund 10%.

## **3.1.2 Universitätsstrukturen im internationalen Vergleich**

Deutschland gilt gemeinhin als „Mutterland“ der Schweizer Universitätskultur und wird im Positionspapier „Vision 2020“ auch als solches dargestellt. Als Gegenbeispiel zum deutschen Typus wird das angelsächsische System genannt. Gleichzeitig gelten die US-amerikanischen und die britischen Hochschulen mit ihrer Wissenschaftsproduktion gemäss internationalen Rankings zu den leistungsfähigsten Forschungseinrichtungen der Welt.<sup>53</sup> Daher soll im Folgenden kurz auf die Karrierestruktur in Deutschland sowie in den USA und Grossbritannien eingegangen werden.

### **Karrierestruktur in Deutschland**

Wie in der Schweiz ist die akademische Karriere in Deutschland charakterisiert durch eine lange Qualifikationsphase und wenige feste Stellen.<sup>54</sup> Die Universitäten sind ebenfalls durch Lehrstühle bzw. Ordinariate, also unbefristete ordentliche Professuren strukturiert. 13% der universitären Forschenden haben eine Professur und 2% eine Juniorprofessur inne. Letztere ist angelehnt an den amerikanischen Assistant Professor mit einem höheren Mass an Selbständigkeit bei der Akquisition von Forschungsmitteln und einer grösseren Unabhängigkeit in der Lehre. Sie ist vergleichbar mit der SNF-Förderprofessur. Wie in der Schweiz befinden sich auch in Deutschland die meisten Forschenden in einer befristeten Anstellung, die einer Professur zugeordnet ist. Eine Minderheit (17%) verfügt über eine unbefristete Stelle als wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in. Anders als in der Schweiz nimmt die Habilitation als Voraussetzung für eine Professur noch immer eine wichtige Rolle ein. Sie wird durchschnittlich erst im Alter von knapp 41 Jahren erlangt. Jedoch werden auch in Deutschland, zumindest an einigen Universitäten, Reformbemühungen unternommen, die eine Differenzierung auf Stufe Professur zum Ziel haben und im Zuge derer die Habilitation zunehmend an Bedeutung verliert (siehe weiter unten in diesem Kapitel).

---

<sup>52</sup> Die Personalkategorie umfasst Lehrbeauftragte, die zum Teil äusserst geringe Arbeitspensen an der Universität leisten und hauptsächlich einer anderen Tätigkeit nachgehen, aber auch Gastdozierende, die beispielsweise an der Universität Zürich im Durchschnitt zu 96% angestellt sind.

<sup>53</sup> Siehe z.B. [www.universityrankings.ch](http://www.universityrankings.ch)

<sup>54</sup> Siehe z.B. K. Buchholz et al. (2009): Attraktivität von Arbeitsbedingungen in der Wissenschaft im internationalen Vergleich: Wie erfolgreich sind die eingeleiteten wissenschaftspolitischen Initiativen und Programme? Oder: Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (2013): Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2013. Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland.

## Karrierestruktur in den USA<sup>55</sup>

Das amerikanische System ist gekennzeichnet durch eine frühe und hohe Selektionshürde in Form des Doktorats: Zumindest an Spitzenuniversitäten durchlaufen angehende Doktorierende ein formalisiertes Auswahlverfahren mit transparenten Kriterien, zu denen neben der Durchschnittsnote des Studiums meist das Ergebnis eines Aufnahme-tests gehört, zum Teil ergänzt durch einen fachspezifischen Test. Weitere übliche Kriterien sind Gutachten von Professor/innen aus dem Bachelorstudium, Motivationsschreiben der Bewerber/innen, Auswahlgespräche und, bei ausländischen Kandidat/innen, das Ergebnis des Tests of English as a Foreign Language (TOEFL). Bei weniger renommierten Hochschulen ist die Zulassung zum Doktorat teilweise weniger selektiv, und die Zulassungsbedingungen variieren von Universität zu Universität. Insgesamt bleibt in den USA bereits auf der Stufe Doktorat nur ein geringer Anteil der Studierenden im Wissenschaftssystem. Doktorate sind in sogenannten Graduate Schools organisiert, bei denen der Besuch von Vorlesungen und damit die Ausbildung eine grosse Rolle spielen und in welche die Doktorierenden bereits nach dem Bachelorstudium eintreten. Entlohnung und Immatrikulationskosten fallen je nach Fachgebiet und Hochschule sehr unterschiedlich aus, und die Hälfte der Doktorierenden in den USA beendet das Doktorat mit Schulden.<sup>56</sup> Somit spielen finanzielle Überlegungen für oder gegen ein Doktorat eine wichtige Rolle. Ob vor diesem Hintergrund die Chancengleichheit gewahrt ist und tatsächlich nur die Besten promovieren, ist Gegenstand aktueller Diskussionen in den USA.

Anders als in der Schweiz, wo das Doktorat auch für viele ausseruniversitäre Erwerbstätigkeiten eine gewünschte oder unabdingbare Zusatzqualifikation darstellt, streben Doktorierende in den USA gemeinhin eine akademische Karriere oder eine Karriere in wissenschaftsnahen Gebieten (Forschung, Förderagenturen) an. Nach der Promotion besteht die Möglichkeit, sich auf die Stelle eines Assistant Professors zu bewerben, die in der Regel im Rahmen eines internationalen Ausschreibungsverfahrens besetzt wird. In zunehmendem Masse wird es aber üblich, dass vorher eine Postdoc-Phase absolviert wird. Die Assistant Professor-Stellen sind oftmals auf sechs Jahre befristet und in den meisten Fällen mit einem Tenure Track versehen.

Inhaber/innen von Assistant Professor-Stellen können nach fünf bis sechs Jahren zum Associate Professor aufsteigen. Diese Umwandlung von der befristeten in eine feste (und meist besser bezahlte) Stelle erfolgt durch eine formalisierte und sehr anspruchsvolle Evaluation<sup>57</sup> der Leistungen als Assistant Professor. Nach weiteren fünf bis sechs Jahren besteht die Möglichkeit zum Full Professor befördert zu werden. Der Anteil von Assistenzprofessuren mit Tenure Track an der gesamten Professorenschaft beträgt 32%. An privaten Spitzenuniversitäten liegt dieser Anteil allerdings etwas tiefer: Stanford: 20%, Princeton und Yale: je 23%.<sup>58</sup> Im Vergleich dazu beträgt in der Schweiz der Anteil an Nachwuchsprofessor/innen an der gesamten Professorenschaft 16% resp. 7% für Tenure Track-Professor/innen.

Je nach Fachgebiet und Universität ist es üblich, dass Professuren keine oder eine deutlich geringere Stellen- und Grundausstattung haben als in der Schweiz. Professor/innen sind auch nicht immer zu 100% angestellt, sondern müssen oft einen Teil ihres Einkommens über Projektmittel einholen. Das gibt amerikanischen Universitäten mehr Flexibilität, zugleich sind die Professor/innen aber auch einem deutlich höheren Wettbewerbsdruck ausgesetzt. Bei Förderquoten im Bereich von 10% führt das mitunter zu sehr hohen zeitlichen Investitionen in die Drittmittelinwerbung (Einreichung von Projektanträgen oder Beantragung von Geldern bei Forschungsförderungsinstitutionen), erschwert langfristig angelegte Forschung an Projekten mit ungewissem Ausgang und kann unter Umständen die Unabhängigkeit der akademischen Forschung beeinträchtigen.

Insgesamt machen die unterschiedlich ausgestalteten Professuren einen Grossteil der akademischen Stellen an Universitäten aus: 35% der Wissenschaftler/innen sind als Full Professor und 26% als Associate Professor angestellt. 1% ist als wissenschaftliche Mitarbeitende fest angestellt. Die mit den Nachwuchsprofessor/innen vergleichba-

---

<sup>55</sup> Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs: Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2013. Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland. Eva Bosbach (2009): Von Bologna nach Boston? Perspektiven und Reformansätze in der Doktorandenausbildung anhand eines Vergleichs zwischen Deutschland und den USA.

<sup>56</sup> Genaue Angaben dazu finden sich auf der Webseite des Council of Graduate Schools: [www.cgsnet.org](http://www.cgsnet.org)

<sup>57</sup> Die Evaluationen beinhalten meist die Beurteilung des Engagements in Lehre und akademischen Gremien sowie die Anzahl und Qualität der Veröffentlichungen. Ähnliche Evaluationen erfolgen bei einer Umwandlung einer Anstellung als Associate Professor in eine Anstellung als Full Professor. Insbesondere an den amerikanischen Spitzenuniversitäten sind die Erfolgsraten in Tenure-Verfahren sehr tief, und oft konkurrieren mehrere Kandidat/innen um dieselbe Stelle.

<sup>58</sup> Table 7: Number of full-time instructional staff at Title IV degree-granting institutions, by academic rank, control and level of institution, and gender: United States, academic year 2009-10"; [http://nces.ed.gov/das/library/tables\\_listings/showTable2005.asp?popup=true&tableID=7205&rt=p](http://nces.ed.gov/das/library/tables_listings/showTable2005.asp?popup=true&tableID=7205&rt=p)

ren Assistant Professors machen nochmals 24% des Forschungspersonals aus und zählen zusammen mit den 14% der Forschenden zu den befristet angestellten Mitarbeitenden an den amerikanischen Universitäten.<sup>59</sup> Bei diesem Vergleich gilt es allerdings zu berücksichtigen, dass die Doktorierenden in den USA als Studierende erfasst werden und nicht wie in der Schweiz – zumindest mehrheitlich – von den Universitäten angestellt sind.

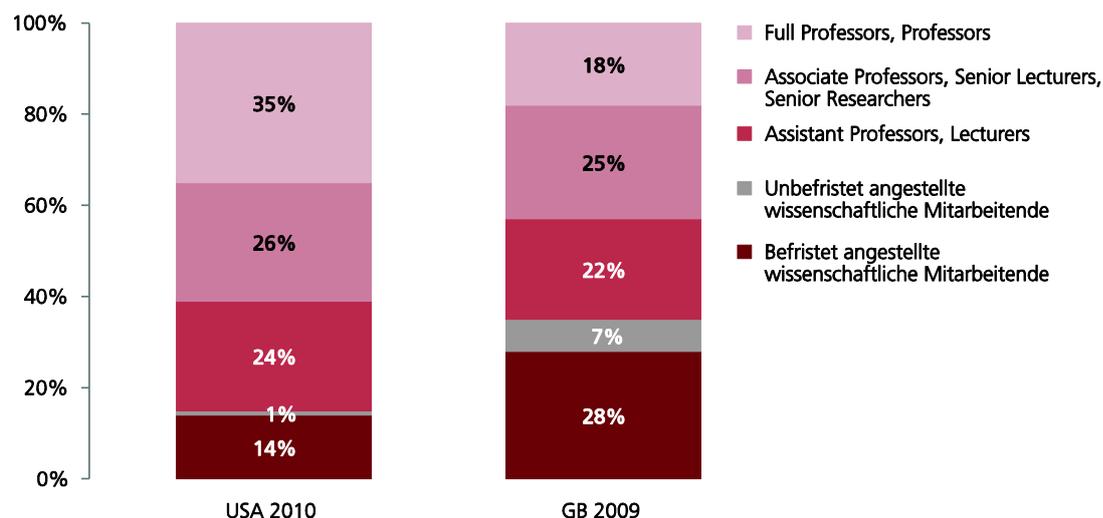
#### Karrierestruktur in Grossbritannien<sup>60</sup>

Der Selektionsschritt vor dem Doktorat ist in Grossbritannien weniger ausgeprägt als in den USA. Anschliessend an das Doktorat sieht das Wissenschaftssystem aber ebenfalls einen strukturierten Karriereweg vor, der gekennzeichnet ist durch ein ausgeprägtes Tenure-System mit einer im Vergleich zur Schweiz grösseren Auswahl an differenzierten Stellen: Im Anschluss an die Promotion und eine Postdoc-Phase können sich „Senior Postdocs“ mit einem guten „track record“ an Publikationen für Lecturer-Stellen – normalerweise an einer anderen Universität – bewerben, die zu selbständiger Lehre und Forschung berechtigen. Weil Lecturer-Stellen meist nur zu einem kleinen Teil mit Institutsmitteln für technische und wissenschaftliche Mitarbeitende oder Forschungsausgaben ausgestattet sind, gilt es als grosse Herausforderung, sich zu etablieren. Allerdings ist es im Vergleich zum Schweizer Wissenschaftssystem einfacher, sich als engagierter Postdoc um Finanzierung für eigene Forschungsprojekte (Grants) zu bewerben. Nicht zuletzt die Fähigkeit zur Akquisition von Drittmitteln entscheidet über den Erfolg bzw. Misserfolg. Falls die Leistungen gut genug sind, folgt eine Beförderung durch den Departementschef zum Senior Lecturer, Senior Researcher oder Reader und schliesslich auf eine Professur.

18% der akademischen Forschenden sind in Grossbritannien als Professor/in angestellt. Ähnlichkeit mit einer Professur haben auch die Stellen der Senior Lecturer und Senior Researcher, auf denen sich 25% des wissenschaftlichen Personals befinden. 22% der Forschenden sind als Lecturer angestellt, die mit Nachwuchsprofessor/innen vergleichbar sind. 7% der Mitarbeitenden sind unbefristet als wissenschaftliche Mitarbeitende und 28% befristet angestellt, vergleichbar wiederum mit Assistierenden im deutschsprachigen Raum.<sup>61</sup>

Abbildung 4 verdeutlicht die akademische Karrierestruktur mit den unterschiedlichen Professuren in den USA und in Grossbritannien. Dabei gilt es noch einmal zu betonen, dass in Grossbritannien und in den USA Doktorierende als Studierende erfasst und nicht zum regulären Universitätspersonal gerechnet werden. In Deutschland und in der Schweiz sind Doktorierende zu einem grossen Teil an den Universitäten angestellt und werden als befristet angestellte Forschende aufgeführt.

**Abb. 4:** Karrierestruktur an Hochschulen in den USA und in Grossbritannien



Quelle: Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2013

<sup>59</sup> Für die USA wurden nur die in der Carnegie Classification aufgeführten Research Universities und Doctoral Universities berücksichtigt.

<sup>60</sup> Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs: Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2013. Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland.

<sup>61</sup> Für England wurden nur die „alten“ Universitäten, die vor der Umwandlung der Polytechnics in Universitäten im Jahr 1992 bereits existiert haben, berücksichtigt.

### **Beispiele von Änderungsansätzen im Ausland**

In mehreren Ländern, Regionen oder Hochschulen gab es in den letzten Jahren Bestrebungen, die Karrierewege neu zu gestalten. Deutschland hat sich mit der 2005 lancierten Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zum Ziel gesetzt, Spitzenforschung zu fördern und den Wissenschaftsstandort und seine internationale Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. 2012 startete die zweite Phase der Exzellenzinitiative: Bis 2017 werden 45 Graduiertenschulen, 43 Exzellenzcluster und 11 Zukunftskonzepte an 44 Universitäten mit einem Gesamtfördervolumen von 2,7 Milliarden Euro unterstützt. Unabhängig von der Exzellenzinitiative haben sich alle Bundesländer zum Ziel gesetzt, die Beschäftigungsbedingungen und die Perspektiven des wissenschaftlichen Nachwuchses zu verbessern. Der Wissenschaftsrat hat parallel zu diesen Anstrengungen eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die sich mit einer möglichen Neuordnung der Personalstrukturen an Hochschulen befasst.

Im Rahmen der Exzellenzinitiative hat die Technische Universität München (TUM) beispielsweise ein System mit den in den USA üblichen Karrierestufen eingeführt,<sup>62</sup> und sich dabei stark an der ETH Lausanne orientiert, die als erste kontinentaleuropäische Hochschule systematisch Tenure Track-Professuren implementiert hat. Die TUM sieht vor, das herkömmliche Berufungssystem in ein durchgängiges Karrieresystem umzuwandeln, in dem junge Professor/innen bei exzellenten Leistungen innerhalb des Systems aufsteigen können. Konkret bedeutet dies, dass junge Talente die Laufbahn von einer befristeten Professur (Assistant Professor mit Tenure Track) über deren Entfristung nach sechs Jahren und dem Aufstieg zum Associate Professor bis zum Full Professor mit jeweils individuell definierter Arbeitsausstattung durchlaufen können. Die TUM will künftig 30% der Lehrstühle im Tenure Track-Verfahren besetzen.

Einen ähnlichen Weg prüft das Bundesland Baden-Württemberg, dessen Wissenschaftsministerium die Zahl der unbefristeten Mittelbaustellen an seinen Hochschulen erhöhen und dadurch die Attraktivität wissenschaftlicher Karrieren steigern möchte. Eine vom Ministerium eingesetzte Arbeitsgruppe empfiehlt, Tenure Track-Professuren einzuführen und die Besetzung zukünftiger Professuren mit Open Rank-Ausschreibungen<sup>63</sup> flexibler zu handhaben. Zur Etablierung dieses Systems wird die Schaffung eines landesweiten Strukturfonds empfohlen, der während einer mindestens fünf- bis zehnjährigen Startphase entsprechende Anreize schafft.

Ein weiteres Beispiel für eine Reform der akademischen Karrierestruktur liefert Schweden. Hier wurde 1999 ein neues Karrieresystem etabliert, das seither laufend angepasst wird. Beförderungen werden in starkem Mass an leistungsorientierten Kriterien geknüpft, und zwei Drittel der Angestellten mit Lehr- oder Forschungsaufgaben haben eine permanente Stelle.<sup>64</sup>

### **3.1.1 Die akademische Karriere in einem internationalen Umfeld**

Die voranschreitende Globalisierung der Wissenschaft und der Forschung zeitigt eine zunehmende Bedeutung der internationalen Mobilität für Forschende. Exzellente Forschende arbeiten in regem Kontakt und Austausch mit anderen Forschenden aus ihrem Fachgebiet, und die nationalstaatlichen Grenzen verlieren dabei immer mehr an Bedeutung. Parallel zu dieser Entwicklung hat der Ausländeranteil an Schweizer Universitäten auf allen Stufen (Doktorat, Postdoc, Professur) zugenommen.

#### **Die zunehmende Bedeutung der internationalen Kooperation**

Gerade vor dem Hintergrund der Masseneinwanderungsinitiative, die vom Schweizer Volk am 9. Februar 2014 angenommen worden ist, kann die Wichtigkeit des internationalen Austausches in der Forschung nicht genügend betont werden. Die aktuellen wissenschaftspolitischen Tendenzen gehen sowohl auf nationaler als auch auf länderübergreifender Ebene (z.B. EU-Programme) in Richtung einer Förderung internationaler Forschungsprojekte. Es erstaunt daher nicht, dass die geografische Mobilität im Rahmen der akademischen Karriere stark an Bedeutung gewonnen hat und immer mehr zu einer unabdingbaren Voraussetzung für jede akademische Laufbahn wird. Es ist üblich, dass Bewerber/innen für eine Professorenstelle zusätzlich zu ihren Forschungs- und Lehrkompetenzen / auch einen Postdoc-Aufenthalt an einer – bestenfalls namhaften – ausländischen Institution vorweisen.

---

<sup>62</sup> Technische Universität München (2012): TUM Berufungs- und Karrieresystem. Statut zum Qualitätsmanagement.

<sup>63</sup> Open Rank-Ausschreibungen für Professuren definieren lediglich das Fachgebiet, lassen aber offen, auf welcher Stufe die Professur besetzt werden wird.

<sup>64</sup> Higher Education in Sweden (2013): Status Report.

Der grosse Gewinn der Mobilität liegt darin, dass sie Chancen bietet, neue Erfahrungen zu sammeln, bestehende Kenntnisse zu vertiefen, internationale Kontakte zu knüpfen und damit das wissenschaftliche Netzwerk auszubauen, von nützlichen Kooperationen im Hinblick auf eine qualitativ hochstehende Forschung zu profitieren, sich mit der Konkurrenz zu messen, kurz: das wissenschaftliche Profil zu verbessern. Es erstaunt daher nicht, dass in den letzten drei Jahrzehnten Forschungsergebnisse in zunehmender Masse in internationaler Zusammenarbeit entstanden sind. Als Beleg für die starke Internationalisierung der Forschung kann die Tatsache hinzugezogen werden, dass in der Schweiz mehr als zwei Drittel des Forschungsausgangs in internationaler Zusammenarbeit erstellt wird.<sup>65</sup> Die Schweiz weist damit den höchsten Anteil an wissenschaftlichen Artikeln aus, die in internationaler Kooperation erarbeitet wurden. Dies kann als Ausdruck für die Vernetzung, die Wettbewerbsfähigkeit sowie für die Offenheit des Schweizer Forschungs- und Bildungssystems bewertet werden. Der eigene Nachwuchs erhält dadurch zudem die Gelegenheit, sich bereits auf nationaler Stufe und in einem ihm vertrauten Umfeld dem internationalen Wettbewerb zu stellen.

### **Fakten zur Mobilität und zur Internationalität der Schweizer Hochschulen**

Eine Studie über die Mobilität von Forschenden aus sechzehn Ländern und vier naturwissenschaftlich-technischen Disziplinen zeigt, dass die Schweiz als einziges untersuchtes Land in diesen Fächern mehr ausländische als inländische Forschende beschäftigt.<sup>66</sup> Gemäss dieser Untersuchung ist der Anteil ausländischer Forschender an den Schweizer Hochschulen im internationalen Vergleich mit 57% deutlich am höchsten.<sup>67</sup> Mehr als jeder zweite Forschende in der Schweiz lebte gemäss dieser Untersuchung im Alter von 18 Jahren noch in einem anderen Land als der Schweiz. Damit werden die Zahlen des BFS bestätigt wonach an Schweizer universitären Hochschulen rund die Hälfte des Forschungspersonals ausländischer Nationalität ist.

Die Studie betrachtet weiter, aus welchen Ländern die Forschenden, die in der Schweiz arbeiten, stammen. Dabei zeigt sich, dass die Schweiz zugleich die höchste Konzentration an ausländischen Forschenden aus einem Land aufweist: Nicht weniger als 36% der in der Schweiz engagierten Forschenden stammen aus Deutschland. Nur Japan, wo immerhin 34% der ausländischen Forschenden aus dem gleichen Land stammt (China), weist eine vergleichbare Konzentration von Gastforschenden aus einem einzigen Land aus.

Die Autoren führen die Beliebtheit der Schweiz als Zielland von Forschenden unter anderem auf das Prestige der hiesigen Universitäten und ETH sowie auf die Forschungsexzellenz der hiesigen Institutionen zurück. Dies weil die Befragten als Grund für die Mobilität mit Abstand am häufigsten „die Gelegenheit, die Karriereperspektiven zu verbessern“, „exzellente Fakultätskollegen oder Forscherteams“ und „das Prestige der entsprechenden Institution im Forschungsgebiet“ angaben.

### **Mobile Schweizer Forschende**

Auch die Schweizer Forschenden sind überdurchschnittlich mobil: Dieselbe Untersuchung zeigt, dass die Schweizer Forschenden<sup>68</sup> (33% der Befragten) hinter den indischen Forschenden (40%) am häufigsten an ausländischen Universitäten arbeiten. Eine Umfrage des SBFJ bei den statistischen Ämtern der Nachbarländer ergab ausserdem, dass an deutschen Universitäten 325, an italienischen 159 und an österreichischen 155 Professor/innen mit Schweizer Nationalität angestellt sind. Zu den USA und Frankreich liegen keine Zahlen vor. Insgesamt kann aber festgehalten werden, dass die Schweiz zumindest in gewissen Fächern sowohl hinsichtlich der Beliebtheit für ausländische Forschende als auch in Bezug auf die Mobilität der einheimischen Forschenden Spitzenplätze belegt.

---

<sup>65</sup> Nature (2013): Vol. 497.

<sup>66</sup> Stephan, P. et al. (2012): Foreign Born Scientists: Mobility Patterns for Sixteen Countries. Die Untersuchung wurde in 16 Ländern (Australien, Belgien, Brasilien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Holland, Indien, Italien, Japan, Kanada, Spanien, Schweden, Schweiz, USA) für die Fachrichtungen Biologie, Chemie, Umweltwissenschaften und Materialwissenschaften durchgeführt. Die Analysen wurden anhand wissenschaftlicher Publikationen gemacht. Dabei wurden die Autor/innen einer Zufallsauswahl von Artikeln angeschrieben und befragt.

<sup>67</sup> Das in dieser Rangliste im zweiten Rang platzierte Kanada weist einen Wert von lediglich 47% auf.

<sup>68</sup> Forschende, die im Alter von 18 Jahren ihren Wohnsitz in der Schweiz hatten.

## 3.2 Doktorat

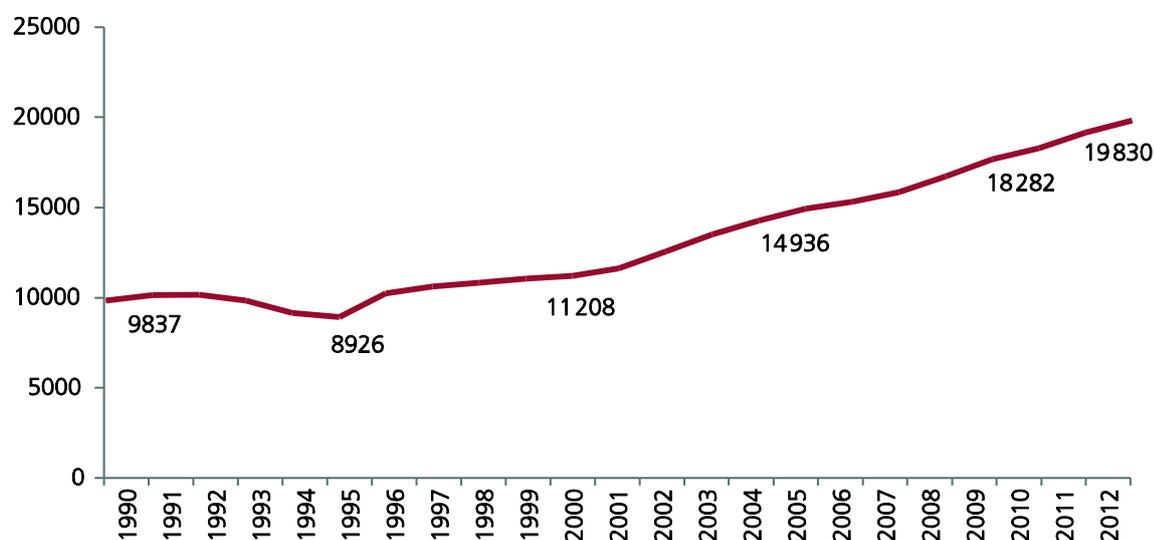
Nachdem im vorherigen Kapitel die Rahmenbedingungen einer akademischen Karriere dargestellt wurden, folgt eine detaillierte Analyse der verschiedenen Karrierestufen und daraus abgeleitet das Optimierungspotenzial und mögliche Massnahmen. Dabei werden die Verbesserungsvorschläge der Jungen Forschenden reflektiert.

### Anzahl Doktorierende und Promotionsquote

#### Anzahl Doktorierende

Ein Blick auf die Anzahl Doktorierender<sup>69</sup> in der Schweiz zeigt, dass sich diese in den letzten 20 Jahren verdoppelt hat und seit 1990 von rund 10 000 auf über 20 000 im Jahr 2012 angestiegen ist (siehe Abbildung 5).<sup>70</sup>

**Abb. 5:** Anzahl Doktorierende an Schweizer universitären Hochschulen (ohne Fachbereichsgruppen Humanmedizin, Veterinärmedizin und Zahnmedizin) 1990-2012



Quelle: BFS

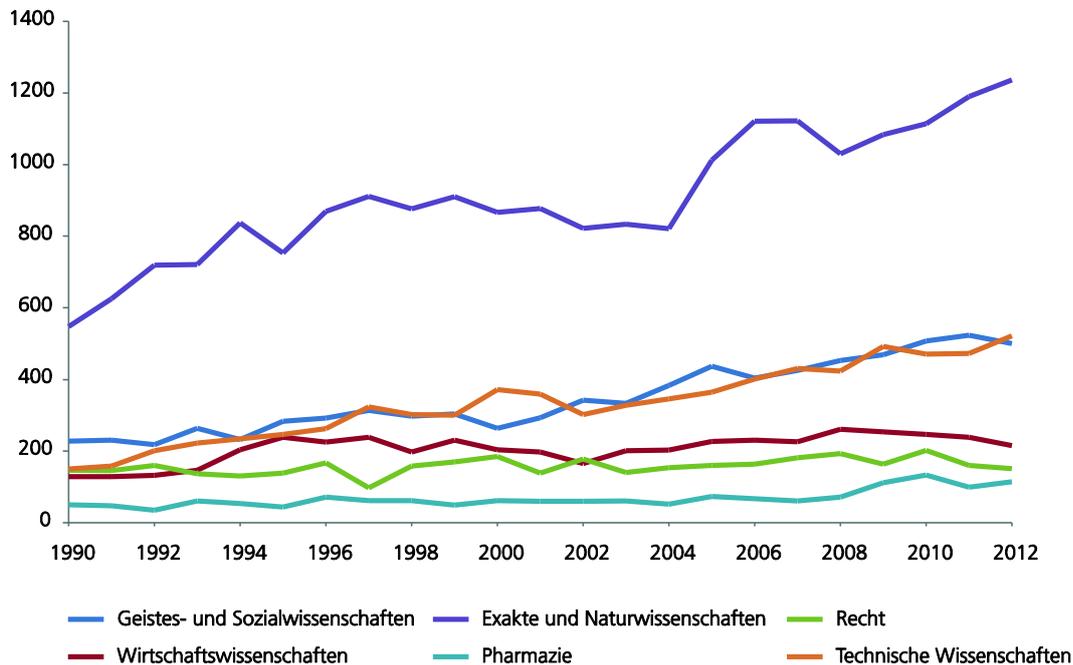
Nach Fachbereich betrachtet<sup>71</sup> hat sich die Anzahl Doktorierender in den Technischen Wissenschaften seit 1990 mehr als verdreifacht und in den Exakten und Naturwissenschaften sowie in den Geistes- und Sozialwissenschaften verdoppelt. Moderater fällt der Anstieg in den Rechts- (+26%) und den Wirtschaftswissenschaften (+27%) aus. Abbildung 6 zeigt, dass dabei die meisten Doktorate, nämlich mehr als die Hälfte, in den Exakten und Naturwissenschaften vergeben wurden.

<sup>69</sup> Doktorate in den Fachbereichen Humanmedizin, Zahnmedizin und Veterinärmedizin werden in diesem Bericht nicht vertieft analysiert, da diese Doktorate, die in der Regel zum Titel «Dr.med.» führen, nicht mit Forschungsdoktoraten bzw. dem Abschluss PhD vergleichbar sind. Der Bundesrat behandelt die Nachwuchsförderung im Bereich der biomedizinischen und klinischen Forschung in seinem Bericht „Massnahmen des Bundes zur Stärkung der biomedizinischen Forschung und Technologie“ vom 18. Dezember 2013. Im Rahmen der Plattform „Zukunft ärztliche Bildung“ wurde zudem ein Bericht „Nachwuchs für die klinische Forschung in der Schweiz“ mit Empfehlungen erarbeitet, der im August 2014 dem Dialog Nationale Gesundheitspolitik zur Verabschiedung unterbreitet werden wird.

<sup>70</sup> Die Personalumfrage des SBFI liefert keine eindeutigen Angaben zu den Doktorierenden, da sie aufgrund der Personalkategorisierung der Hochschulen nicht eindeutig von den promovierten Mitarbeitenden abgrenzbar sind. Die Informationen zu den Doktorierenden im vorliegenden Kapitel beziehen sich daher – falls nicht anders vermerkt – auf die Angaben des BFS zu den an einer Schweizer universitären Hochschule immatrikulierten Doktorierenden. Sie müssen nicht zwingend an einer universitären Hochschule angestellt sein.

<sup>71</sup> Die Bezeichnung der Gruppierungen der Studienfächer richtet sich nach der Nomenklatur des Schweizerischen Hochschulinformationssystems (SHIS) des BFS.

**Abb. 6:** Anzahl Erstabschlüsse an Schweizer universitären Hochschulen auf Stufe Doktorat nach Fachbereichsgruppen 1990-2012



Quelle: BFS

### Promotionsquote

Im internationalen Vergleich ist die Schweiz gemäss OECD das Land mit der höchsten Promotionsquote. Diese Quote entspricht dem Verhältnis von Personen mit abgeschlossener Promotion zur Anzahl der altersgleichen Personen in der Gesamtbevölkerung. Während die Promotionsquote 2011 im OECD-Durchschnitt 1,6% betrug, lag sie in der Schweiz im selben Jahr bei 3,6%.<sup>72</sup>

### Ausländeranteil

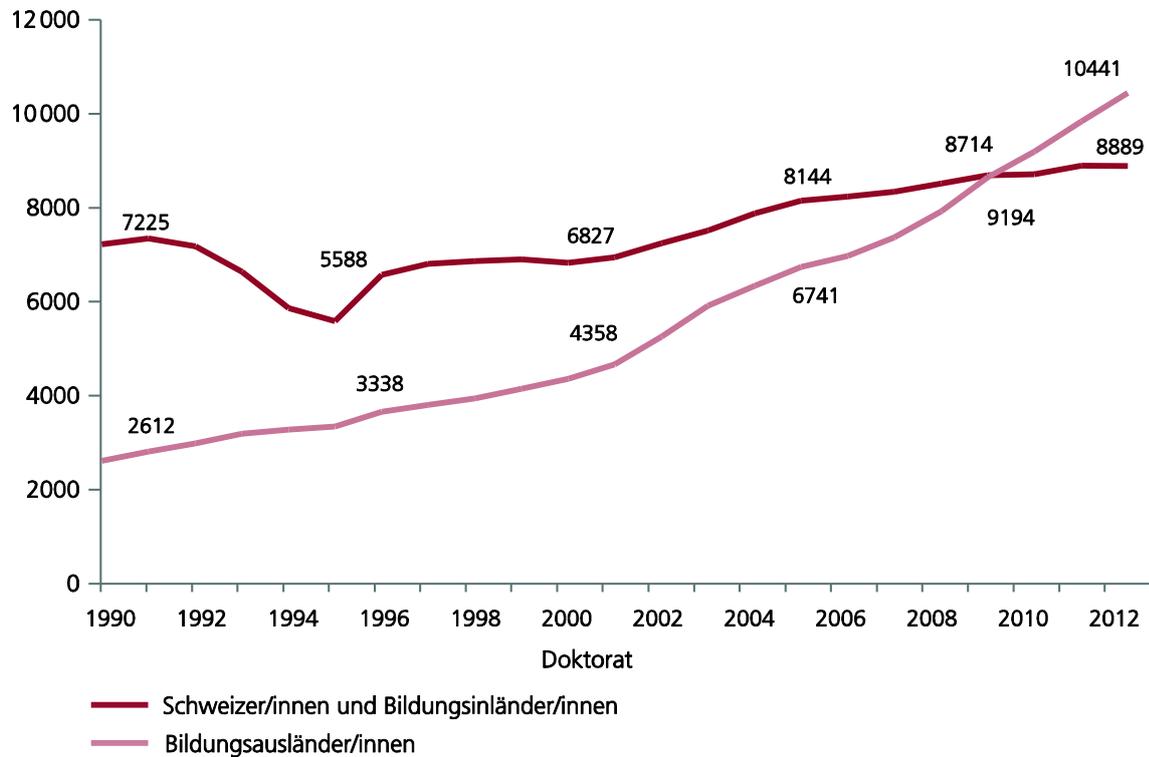
Das Schweizer Bildungssystem bringt also eine hohe und in den letzten 20 Jahren steigende Zahl an Promovierten hervor. Jedoch wird nur knapp die Hälfte dieser Abschlüsse durch Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen erworben.<sup>73</sup> Die Zunahme der Anzahl Doktorierender der letzten Jahre ist zu einem grossen Teil auf Bildungsausländer/innen zurückzuführen. Abbildung 7 zeigt, dass sich deren Anzahl seit 1990 ungefähr vervierfacht hat, während die Anzahl Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen im selben Zeitraum nur um 26% zugenommen hat. Das BFS geht davon aus, dass sich diese Entwicklung fortsetzen wird, sodass bis 2021 der Bildungsausländeranteil bei Doktorierenden auf 58% anwachsen wird.<sup>74</sup>

<sup>72</sup> OECD (2013): Education at a glance. Wird die Quote durch die ausländischen und internationalen Doktorierten bereinigt, fällt die Promotionsquote in der Schweiz auf 2%. Die Bereinigung ist für viele Ländern nicht möglich, was einen internationalen Vergleich erschwert.

<sup>73</sup> Bildungsherkunft: Als Bildungsinländer/innen gelten alle Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit, die beim Erwerb der Hochschulzulassung (gymnasiale Maturität, Passerelle) ihren Wohnsitz in der Schweiz hatten. Als Bildungsausländer/innen gelten alle Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit, die im Ausland wohnhaft waren, als sie ihren Hochschulzulassungsausweis erwarben.

<sup>74</sup> BFS (2011): Bildungsperspektiven. Szenarien 2011-2020 für die Hochschulen und die Personen mit Hochschulabschluss in der Bevölkerung.

**Abb. 7:** Anzahl Doktorierende an Schweizer universitären Hochschulen nach Bildungsherkunft (ohne Humanmedizin, Veterinärmedizin und Zahnmedizin) 1990-2012



Quelle: BFS

Über die Hälfte der ausländischen Doktorierenden stammt aus einem Nachbarland der Schweiz: Im Jahr 2012 kam knapp ein Drittel der Doktorierenden aus Deutschland (31%), 10% aus Italien, 8% aus Frankreich und 3% aus Österreich. Tabelle 4 fasst die Herkunftsländer der Doktorierenden in der Schweiz zusammen.

**Tab. 4:** Herkunftsländ der Doktorierenden an Schweizer Hochschulen im Jahr 2012

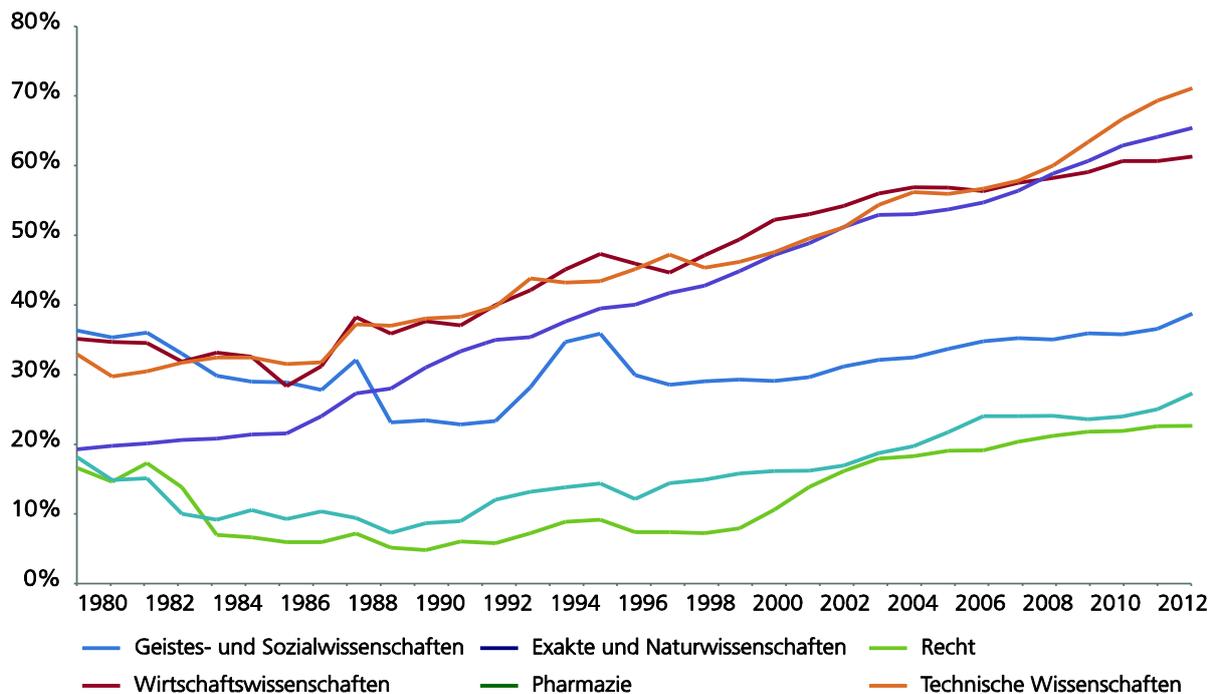
Herkunftsland bzw. -kontinent	Anzahl Doktorierende	Anteil am Total (in %)
<b>Europa</b>	<b>8362</b>	<b>74%</b>
Deutschland	3469	31%
Italien	1154	10%
Frankreich	908	8%
Österreich	311	3%
Weitere	2520	22%
<b>Afrika</b>	<b>362</b>	<b>3%</b>
<b>Amerika</b>	<b>758</b>	<b>7%</b>
<b>Asien</b>	<b>1776</b>	<b>16%</b>
China	492	4%
Indien	417	4%
Iran	349	3%
Weitere	518	5%
<b>Total</b>	<b>11258</b>	<b>100%</b>

Quelle: BFS

Eine fächerspezifische Betrachtung zeigt, dass der Anteil von Bildungsausländer/innen in den Exakten und Naturwissenschaften (65%), den Wirtschaftswissenschaften (61%) und Technischen Wissenschaften (71%) über-

durchschnittlich hoch ist (Abbildung 8). Diese unterschiedlich hohen Ausländeranteile können teilweise damit erklärt werden, dass der Fachbereich Recht einen starken nationalen Bezug hat und die Geistes- und Sozialwissenschaften oft in einem nationalen Kontext operieren und sich somit weniger für ausländische Doktorierende eignen. Entscheidend könnte aber auch sein, dass sich Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen aufgrund besserer Möglichkeiten auf dem ausseruniversitären Arbeitsmarkt gegen ein Doktorat entscheiden.

**Abb. 8:** Anteil Bildungsausländer/innen bei Doktorierenden an Schweizer universitären Hochschulen nach Fachbereichsgruppe 1990-2012



Quelle: BFS

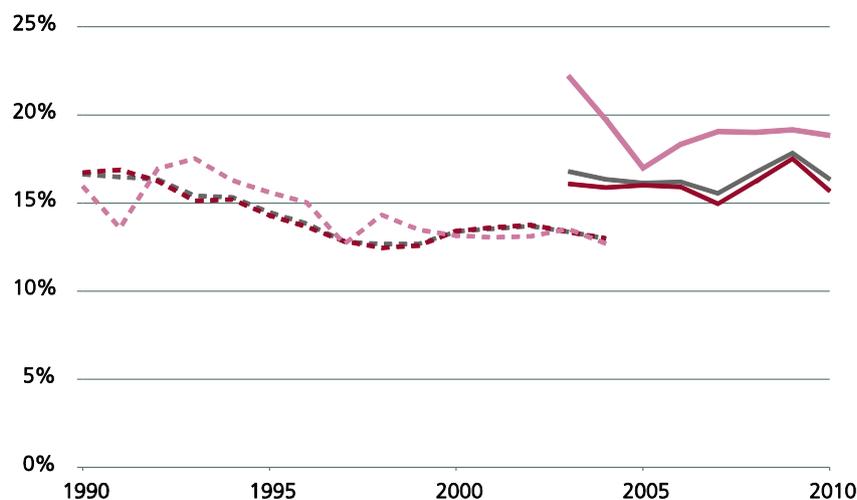
### Übertrittsquote Master – Doktorat

Die Übertrittsquote vom Master/Lizentiat zum Doktorat<sup>75</sup> ist über die letzten 20 Jahre hinweg in der Schweiz in den meisten Fachbereichsgruppen rückläufig. Der Rückgang der Wahrscheinlichkeit, ein Doktorat zu erwerben, scheint besonders markant in den 90er-Jahren (ca. -20% zwischen 1990 und 2000). Am stärksten vom Rückgang betroffen waren die Rechtswissenschaften (-25% zwischen 1990 und 2000), die Wirtschaftswissenschaften (-33%) sowie die Exakten und Naturwissenschaften (-16%). Seither hat sich die Übertrittsquote zwischen 15% und 17% eingependelt.

Die Übertrittsquote zum Doktorat ist auch bei den Ausländer/innen zurückgegangen, die einen ausländischen Hochschulzulassungsausweis (Bildungsausländer/innen) mitbringen, ihren Masterabschluss aber an einer Schweizer Universität erworben haben (Abbildung 9). Die Zunahme der ausländischen Doktorierenden geht demnach hauptsächlich auf die Rekrutierung von Hochschulabsolvent/innen mit einem ausländischen Hochschulabschluss zurück.

<sup>75</sup> Bei der Übertrittsquote Master-Doktorat wird ermittelt, wie viel Prozent innerhalb eines standardisierten Zeitraums von fünf Jahren ein Doktorat begonnen haben. Da die Übertrittsquote in den 90er-Jahren nicht zuverlässig gemessen werden konnte, wird für diese Periode die Wahrscheinlichkeit des Erwerbs eines Doktoratsabschlusses innerhalb von acht Jahren nach dem Master/Lizentiat vorgestellt.

**Abb. 9:** Übertrittsquote innerhalb von 2 Jahren nach Master/Lizenziat zum Doktorat / Wahrscheinlichkeit des Erwerbs eines Doktorats nach einem Master/Lizenziat innerhalb von 8 Jahren, nach Bildungsherkunft (in Prozent) 1990-2010



Hinweis: Ohne Human, Zahn- und Veterinärmedizin

— **Übertrittsquote: Total**    - - - **Wahrscheinlichkeit des Erwerbs eines Doktorats: Total**  
 — **Übertrittsquote: Bildungsinländer/innen**    - - - **Wahrscheinlichkeit des Erwerbs eines Doktorats: Bildungsinländer/innen**  
 — **Übertrittsquote: Bildungsausländer/innen**    - - - **Wahrscheinlichkeit des Erwerbs eines Doktorats: Bildungsausländer/innen**

Quelle: BFS

### Alter der Doktorierenden und Dauer des Doktorats

Das Durchschnittsalter bei Beginn des Doktorats liegt gemäss BFS je nach Fachbereichsgruppe zwischen 27 und 33 Jahren. Absolventen/innen der Exakten, Natur- und Technischen Wissenschaften sowie der Pharmazie beginnen das Doktorat tendenziell früher als Geistes-, Sozial-, Wirtschafts- und Rechtswissenschaftler/innen. Für die Erstellung ihrer Promotionsarbeit benötigen die Doktorierenden ungefähr vier Jahre mit Ausnahme der Geistes- und Sozialwissenschaftler/innen, bei denen die durchschnittliche Promotionsdauer bei fünf Jahren liegt (Median). Actionuni bestätigt diese Zahlen. Die Doktoratsdauer wird von fachdisziplinären Besonderheiten wie den Forschungsmethoden oder der Art der Promotionsleistungen mitbestimmt. Auch die Finanzierungsart, der Zugang zu Stipendien oder die Betreuungssituation beeinflussen die Länge der Promotion.

Die Forschenden sind zum Zeitpunkt der Promotion etwa 31 bis 33 Jahre alt. Auch hier bilden die Geistes- und Sozialwissenschaften eine Ausnahme: Das höhere Einstiegsalter und die längere Doktoratsdauer bewirken, dass die Promovierten beim Doktoratsabschluss mit etwa 37 Jahren deutlich älter sind als ihre Kolleg/innen anderer Fachbereichsgruppen.

### 3.2.1 Arbeitsbedingungen

Das vorangehende Kapitel zeigt, dass die Schweizer Hochschulen den Zuwachs an Doktorierenden in erster Linie dank einem zunehmend wachsenden Anteil an Bildungsausländer/innen mit einem ausländischen Hochschulabschluss erreicht haben. Der Prozentsatz an Schweizer und bildungsinländischen Masterabsolvent/innen leistete zahlenmässig nur einen bescheidenen Beitrag zur Zunahme der Doktorierenden.

Die Jungen Forschenden kritisieren in ihrem Positionspapier, dass eine Promotion für einheimische Talente nicht genügend attraktiv sei. Eine Erklärung für das zurückhaltende Interesse von Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen am Doktorat seien attraktive Alternativen auf dem Arbeitsmarkt ausserhalb der Hochschulen. Demzu-

folge würden sich talentierte Absolvent/innen seltener für ein Doktorat entscheiden, solange eine (verfügbare) Beschäftigung im ausseruniversitären Arbeitsmarkt mehr Lohn und bessere Karriereperspektiven verspreche. Diese Erklärungsansätze werden in den folgenden Abschnitten aufgenommen und anhand von Fakten zu den Anstellungsbedingungen von Doktorierenden sowie anhand der Arbeitsmarktchancen von Promovierten untersucht.

### **Anstellungsgrade**

Unabhängig vom Anstellungsgrad entspricht die Arbeit der Doktorierenden mehrheitlich einem Vollzeitpensum. Doch Doktorierende, die an einer universitären Hochschule angestellt sind, haben gemäss einer Befragung des Bundesprogramms Chancengleichheit einen durchschnittlichen Anstellungsgrad von 74% (je nach Fachgebiet zwischen 67% und 88%).<sup>76</sup> Actionuni kommt zu leicht höheren Werten<sup>77</sup>, aber in beiden Studien ist der durchschnittliche Anstellungsgrad bei den Technischen Wissenschaften am höchsten und bei den Rechtswissenschaften am tiefsten.

Besonders ausgeprägt ist der Unterschied zwischen Anstellungsgrad und faktischem Arbeitsvolumen bei den Forschenden in den Exakten und Naturwissenschaften, wo Doktorierende mit einer Anstellung von 50% bis 59% schätzen, dass sie im Durchschnitt 46 Stunden pro Woche für Lehre und Forschung aufwenden. Actionuni bestätigt die faktische Vollzeitbeschäftigung von Doktorierenden der Exakten, Natur- und Technischen Wissenschaften und in Medizin und Pharmazie. So gehen gemäss Bundesprogramm Chancengleichheit nur 15% der Doktorierenden, die an einer universitären Hochschule eine Teilzeitanstellung haben, einer regelmässigen, zusätzlichen ausserakademischen Erwerbstätigkeit nach. In den Exakten und Naturwissenschaften, in denen die meisten Dissertationen verfasst werden, beträgt dieser Anteil nur 6%.

### **Verwendung der Arbeitszeit**

Der Bericht von Actionuni zeigt, dass die Arbeitszeit je nach Fachbereich für unterschiedliche Aufgaben eingesetzt wird. Die Doktorierenden in den Fachbereichen Exakte und Naturwissenschaften (68%), Medizin und Pharmazie (63%) sowie in den Technischen Wissenschaften (60%) setzen jeweils rund zwei Drittel ihrer Arbeitszeit für eigene Forschung ein. Mit „eigener“ Forschung ist Forschung gemeint, die in die Dissertation einfliesst. Zu rund 10% der Arbeitszeit arbeiten diese Doktorierende in der Lehre. In den Fachbereichen Geistes- und Sozialwissenschaften (40%), Wirtschaftswissenschaften (38%) und Recht (28%) steht den Doktorierenden lediglich rund ein Drittel der Arbeitszeit für die eigene Forschung und damit für ihre Dissertation zur Verfügung. Sie werden häufiger in der Lehre eingesetzt (16 bis 22%). Es wird von ihnen zudem erwartet, einen hohen Anteil der Arbeitszeit für Tätigkeiten aufzuwenden, die nicht direkt zu einer akademischen Weiterqualifikation führen (beispielsweise administrative Tätigkeiten). Diese unterschiedlichsten Aufgaben, mit denen Doktorierende betraut werden, weisen auch darauf hin, dass Doktorierende in einem zu hohem Masse für Dienstleistungen benützt werden, für die den Hochschulen Personalressourcen fehlen.

### **Einkommen**

Da die Arbeit von Doktorierenden häufig nur entsprechend ihrem offiziellen Anstellungsgrad entlohnt wird, müssen die Doktorierenden in Bezug auf das Erwerbseinkommen gegenüber Absolventen/innen, die im ausseruniversitären Arbeitsmarkt erwerbstätig sind, Nachteile in Kauf nehmen. Gemäss BFS verdienten Hochschulabsolvent/innen 2011 ein Jahr nach dem Masterabschluss brutto durchschnittlich 45 000 CHF<sup>78</sup>, wenn sie als Assistent/in oder Doktorand/in an einer Schweizer universitären Hochschule angestellt waren. Doktorierende, die ihr Salär von der Hochschule im Rahmen eines vom SNF finanzierten Projekts erhielten, bekamen 2011 im ersten Doktoratsjahr 40 800 CHF, im zweiten Jahr 43 800 CHF und im dritten Jahr 46 800 CHF. Actionuni weist mit einem monatlichen Gehalt in der Höhe von 3900 CHF ein ähnliches Lohnniveau für Doktorierende mit einer Anstellung an der Hochschule aus. Zum Vergleich verdienten Absolvent/innen, die eine Stelle in der Schweiz ausserhalb der Hochschulen hatten, mit einem Medianeinkommen von 72 000 CHF deutlich mehr. Damit verdienen

---

<sup>76</sup> BASS: Auswertungen Daten Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an Universitäten, Publikation im Sommer 2014 in der Schriftenreihe des SBFI.

<sup>77</sup> Actionuni (2009): Zur Lage des akademischen Mittelbaus.

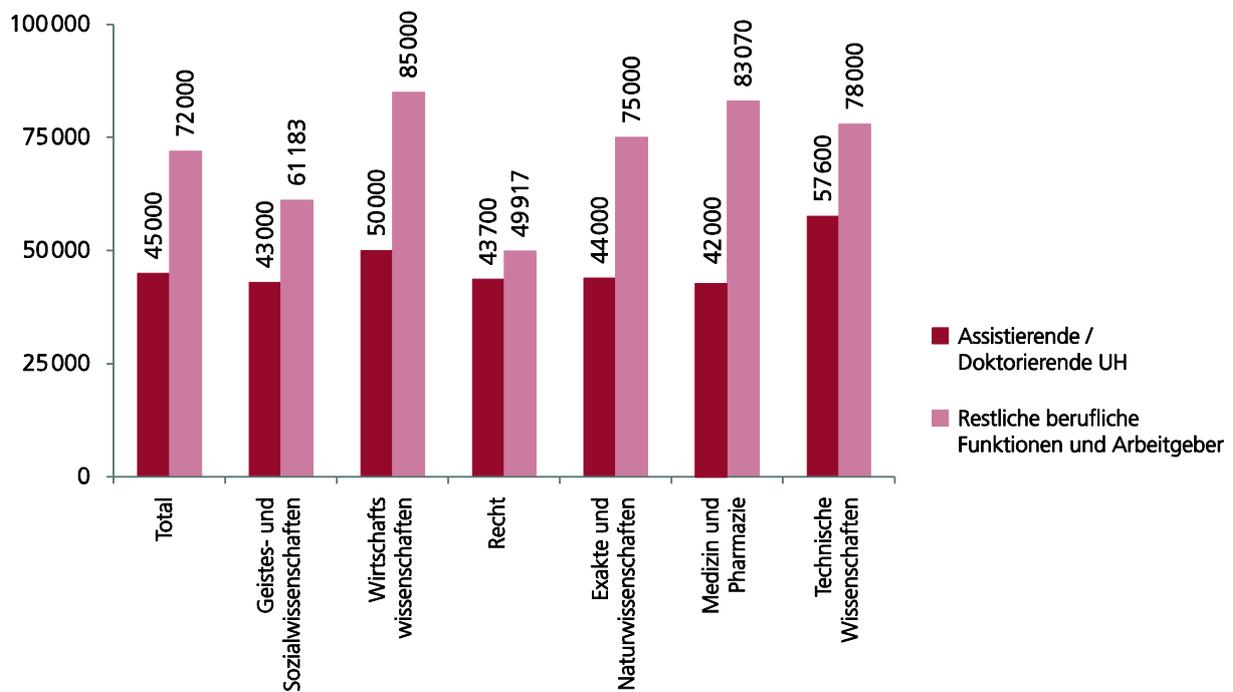
<sup>78</sup> Effektives Bruttoerwerbseinkommen aus der Haupterwerbstätigkeit, Median.

die im ausseruniversitären Arbeitsmarkt beschäftigten Absolvent/innen im Schnitt ein Jahr nach dem Abschluss 60% mehr als die Assistierenden/Doktorierenden an den Schweizer Universitäten und den ETH. Die Einkommen unterscheiden sich allerdings je nach Fachbereichsgruppe (Abbildung 10).

Die aufgeführten Lohnangaben beziehen sich nur auf Doktorierende, die an einer universitären Hochschule angestellt sind. Gemäss einer Schätzung von Actionuni waren dies im Jahr 2007/08 nur rund zwei Drittel aller Doktorierenden. Die übrigen Promovierenden finanzieren sich anderweitig (Stipendien, Darlehen, ausseruniversitäre Erwerbstätigkeit, etc.). Zu diesem relativ hohen Anteil an Doktorierenden, der über keine Anstellung an einer Universität verfügt, existieren keine Angaben zur Lohnhöhe. Actionuni hält fest, dass insgesamt je nach Fachbereich 15-26% der Doktorierenden auf Ersparnisse oder auf finanzielle Unterstützung ihrer Familie zurückgreifen müssen.

Actionuni hat zudem nachgewiesen, dass weibliche Doktorierende tendenziell weniger verdienen und dass sich im akademischen Umfeld somit eine Lohnungleichheit zeigt, die allein auf der Geschlechtszugehörigkeit beruht und Frauen diskriminiert.

**Abb. 10:** Effektives Bruttoerwerbseinkommen aus der Haupterwerbstätigkeit der UH - Masterabsolvent / innen ein Jahr nach Studienabschluss, nach Fachbereichsgruppen (nominal, in CHF pro Jahr, ohne Arbeitsort Ausland), Erhebung 2011



Quelle: Sonderauswertung BFS, Erstbefragung der Hochschulabsolvent/innen 2011 (Ausschluss Medizin, Wohnort Ausland)

### Hybrider Status des Doktorats

Die Finanzierung des Doktorats respektive die Entlohnung als Doktorand/in hängt eng mit der Frage zusammen, welchen Status Doktorierende haben.<sup>79</sup> Handelt es sich um von den Universitäten angestellte Forschende, um Studierende oder um Forschende, die sich in Weiterbildung befinden?

Wofür der Lohn von Assistierende oder Doktorierenden gemäss Anstellungsvertrag entrichtet wird, wird in den verschiedenen Fachrichtungen unterschiedlich gehandhabt: Sind Doktorierende im Rahmen eines SNF-Projekts angestellt, was in den Exakten und Naturwissenschaften weit verbreitet ist, ist der Lohn für die Forschungsarbeit vorgesehen. Diese führt zu Publikationen und fliesst meist in die Dissertation ein. Erarbeiten Doktorierende ihre Dissertation im Rahmen einer Anstellung als Assistierende, was oft in den Geistes- und Sozialwissenschaften der

<sup>79</sup> CRUS (2008): Bericht zum Doktorat. Eine Übersicht über das Doktorat in der Schweiz.

Fall ist, so ist der Lohn für die Assistenz (Betreuung von Studierenden, Arbeiten für den Lehrstuhl) vorgesehen, wobei ein vertraglich festgelegter Prozentsatz der Anstellung – oft 30% – für die Forschung verwendet werden darf. Die Forschungsleistung, die zur Dissertation führt, wird also in der restlichen Zeit erbracht – die Assistenzstelle erlaubt aber den Doktorierenden, die Lebenshaltungskosten zu decken. Mischformen dieser Vertragsarten sind üblich: Doktorierende werden zu einem gewissen Prozentsatz als Doktorand/in und zu einem gewissen Prozentsatz als Assistent/in angestellt, oder einige Monate als Doktorand/in und dann wieder einige Monate als Assistent/in. Die Vertragsart hängt oft auch davon ab, welche Mittel dem Institut zur Verfügung stehen.

Der hybride Status der Doktorierenden in der Schweiz wird auch dadurch evident, dass sie sich an einer Schweizer universitären Hochschule immatrikulieren und Studiengebühren bezahlen müssen, die allerdings tiefer sind als jene auf Bachelor- und Masterstufe. Dies verdeutlicht die Bildungskomponente, welche das Doktorat üblicherweise ebenfalls beinhaltet. Diese umfasst einerseits die Betreuungsarbeit durch den Doktorvater/die Doktor-mutter. Andererseits beinhaltet sie auch Weiterbildungsangebote wie Kurse, Kolloquien, Workshops, internationale Konferenzen etc., deren Besuch je nach Institution, Disziplin und Thema für Doktorierende einen unterschiedlich verpflichtenden Charakter haben kann.

Ob ein Doktorat mehrheitlich als Ausbildung oder als Arbeitserfahrung gewertet wird, hängt auch vom Fachbereich ab. So ist ein Doktorat beispielsweise im Fach Chemie eine Bedingung für eine qualifizierte Karriere in der Privatwirtschaft. In anderen Fächern wie zum Beispiel in den Wirtschaftswissenschaften kann bereits ein Bachelor-Abschluss berufsqualifizierend sein.

### **3.2.2 Karriereaussichten von Doktorierten**

#### **Motive für ein Doktorat**

Rein monetär ist ein Doktorat – zumindest kurzfristig – im Vergleich mit dem ausserakademischen Karriereweg wenig attraktiv: Doktorierende verdienen während des Doktorats im Durchschnitt weniger als Masterabsolventen/innen mit einer Anstellung ausserhalb der Hochschule. Es erstaunt daher nicht, dass das Einkommen nicht der ausschlaggebende Faktor für ein Doktorat ist: Gemäss BFS<sup>80</sup> war das Interesse an wissenschaftlichem Arbeiten das wichtigste Motiv, ein Doktorat aufzunehmen (Mittelwert von 4.3 auf einer Skala von 1 bis 5), gefolgt von der Begeisterung für ein spezifisches Thema (4.1) und vom Willen, sich spezielles Fachwissen anzueignen (4.0). Karriereaussichten spielen bei der Wahl für ein Doktorat eine eher untergeordnete Rolle: Genannt worden sind die Hoffnung auf bessere Karriere- und Aufstiegschancen (3.5), bessere Chancen auf dem Arbeitsmarkt (3.5), der Erwerb von Zusatzqualifikationen für den aktuellen Beschäftigungsbereich (3.3) und das Streben nach einer wissenschaftlichen Laufbahn (3.2). Auch das Bundesprogramm Chancengleichheit hat die Gründe, die für oder gegen eine akademische Karriere sprechen, untersucht<sup>81</sup> und bestätigt, dass die Entscheid für akademische Forschung grösstenteils auf der persönlichen Motivation (intrinsische Faktoren) beruht: Weitaus am häufigsten nannten die Doktorierenden als Grund für eine akademische Karriere, weiterhin im aktuellen Forschungsgebiet arbeiten zu können. Es bedeutet ihnen zudem viel, mit wissenschaftlichen Methoden und Theorien zu arbeiten. 37% der Doktorierenden waren aber auch der Ansicht, dass die geringen Verdienstmöglichkeiten während der Qualifikationsphase gegen eine akademische Karriere sprechen. Über die Motive der Personen, die kein Doktorat aufnehmen, existieren keine Untersuchungen. Es wäre interessant zu wissen, ob Faktoren wie Einkommen oder Arbeitsbedingungen einen Einfluss auf ihre Karrierewahl ausüben.

Der ausseruniversitäre Arbeitsmarkt hingegen spielt eine Rolle beim Entscheid für oder gegen ein Doktorat. Actionuni hat festgestellt, dass sich je nach Fachbereich bis zu 9% der Doktorierenden mangels einer anderen interessanten Stelle für eine Dissertation entschieden haben. Die selbst eingeschätzte Schwierigkeit, ausserhalb der Hochschule eine attraktive Stelle zu finden, scheint auch für viele Forschende ein Motiv zu sein, nach der Promotion weiter eine akademische Karriere zu verfolgen. Dies trifft insbesondere für Geistes- und Sozialwissenschaftler/innen zu, die sich einem schwierigeren Arbeitsmarkt ausgesetzt sehen: Gemäss der Befragung des Bundesprogramms Chancengleichheit beabsichtigen 56% der Doktorierenden in Geistes- und Sozialwissenschaften,

---

<sup>80</sup> Sonderauswertung des BFS auf Basis der Erstbefragung 2011 der Hochschulabsolvent/innen (ohne Doktorierte der Medizin).

<sup>81</sup> BASS : Auswertungen Daten Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an Universitäten, Publikation im Sommer 2014 in der Schriftenreihe des SBF1.

eine akademische Karriere zu verfolgen („ja“ oder „eher ja“). In allen anderen Fachbereichen liegt dieser Wert tiefer, nämlich zwischen 35% (Technische Wissenschaften) und 47% (Wirtschaftswissenschaften).

Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist, dass Bildungsausländer/innen die Aufnahme eines Doktorats stärker durch Berufs- und Karriereaspekte begründen. Tatsächlich ist bei ihnen gemäss BFS das Streben nach einer wissenschaftlichen Laufbahn deutlicher ausgeprägt (3.4 gegenüber 2.9 bei Schweizer/innen und Bildungsländer/innen), ebenso wie der Wille, die Berufsaussichten zu verbessern (3.8 gegenüber 3.3) und ein höheres Einkommen zu erzielen (2.9 gegenüber 2.4). Die Befragung des Bundesprogramms Chancengleichheit bestätigt diese Resultate: 53% der ausländischen Doktorierenden planen eine akademische Karriere gegenüber 39% der Schweizer/innen.<sup>82</sup>

### Lohnaussichten für Doktorierte

Ob sich die Hoffnungen der Doktorierenden auf bessere Karriere- und Lohnaussichten bestätigen, ist schwierig zu beurteilen. Gleich nach Abschluss des Doktorats ist keine ausserordentliche Lohnsteigerung zu verzeichnen. Für einen Vergleich bieten sich die mittleren Einkommen (Wohnort Schweiz, alle Arbeitgeber, alle beruflichen Stellungen) fünf Jahre nach Masterabschluss und ein Jahr nach Doktorat an, da das Doktorat durchschnittlich vier Jahre dauert und Hochschulabsolvent/innen dementsprechend fünf Jahre nach Masterabschluss und ein Jahr nach Doktorat ungefähr ähnlich alt sind und eine ähnlich lange Arbeitserfahrung vorweisen können. Gemäss BFS fallen die Löhne zu diesem Zeitpunkt für Masterabsolvent/innen etwas höher als für Doktorierte aus (Master: 95 000 CHF; Doktorierte: 93 800 CHF, standardisiertes Bruttoerwerbseinkommen pro Jahr, Median).<sup>83</sup> Je nach Fachbereich gestaltet sich die Lohnsituation aber unterschiedlich: Recht (Master: 100 000 CHF; Doktorierte: 118 800 CHF), Technische Wissenschaften (Master: 91 700 CHF; Doktorierte: 98 500 CHF), Geistes- und Sozialwissenschaften (Master: 90 000 CHF; Doktorierte: 93 800 CHF), Wirtschaftswissenschaften (Master: 105 000 CHF; Doktorierte: 108 000 CHF) und Exakte und Naturwissenschaften (Master: 90 000 CHF; Doktorierte: 87 700 CHF).

Im Vergleich zu Master-Absolvent/innen bekleiden Promovierte ein Jahr nach dem Abschluss häufiger Führungspositionen (Promovierte: 34%; Master-Absolvent/innen: 15%). Die Tatsache, dass in Leitungsfunktionen ein überproportionaler Anteil an Promovierten zu finden ist, kann als positives Indiz dafür gewertet werden, dass sich eine Dissertation beruflich lohnt. Über die weiteren Lohnentwicklungen von Doktorierten existieren allerdings keine Angaben. Vergleiche sind auch deswegen schwierig, weil die Höhe des Einkommens neben der Art der Aus- und Weiterbildung durch weitere Faktoren bestimmt ist. So sind unter anderem auch die Arbeitserfahrung und die Branche massgeblich für die Höhe des Einkommens. Hingegen könnten die Löhne in den Branchen Forschung und Entwicklung sowie in der Pharmaindustrie, die als typische Arbeitgeberinnen für Hochqualifizierte mit Forschungserfahrung gelten, ein Hinweis darauf sein, dass die Promotion im Laufe der Erwerbskarriere monetäre Renditen abwerfen könnten. Mit 8498 CHF bzw. 8941 CHF liegen sie im Jahr 2010 deutlich über dem Medianlohn aller Erwerbstätigen (alle Ausbildungsniveaus, alle Altersstufen). Bezüglich der Verwertung von Promotionen auf dem Arbeitsmarkt wären allerdings langfristig angelegte Untersuchungen wünschenswert.

### Arbeitsmarkterfolg von Doktorierten

Nebst dem Einkommen und den Führungspositionen können weitere Indikatoren zur Bewertung des Arbeitsmarkterfolges herangezogen werden. Gemäss der Hochschulabsolventenbefragung des BFS sind Promovierte mit einem Anteil von 2,8% ein Jahr nach dem Abschluss seltener von Erwerbslosigkeit<sup>84</sup> betroffen als Master- (3,8%) oder Bachelor-Absolvent/innen (6,2%).<sup>85</sup> Wie bei Masterabsolvent/innen unterscheidet sich die Erwerbslosenquote bei Promovierten nach Fachrichtung.<sup>86</sup>

Gemäss subjektiver Einschätzung der Absolvent/innen erleichtert ein Doktorat den Einstieg in den Arbeitsmarkt. Während 41% der Bachelor- bzw. 39% der Masterabsolvent/innen angeben, bei der Stellensuche mit Schwierig-

---

<sup>82</sup> Bezieht sich auf die Nationalität und nicht auf die Bildungsherkunft.

<sup>83</sup> Eigenberechnungen des BFS, basierend auf der Absolventenstudie.

<sup>84</sup> Erwerbslosenquote gemäss ILO: Anzahl Erwerbslose gemäss ILO / Anzahl Erwerbspersonen\*100

<sup>85</sup> Sonderauswertung des BFS auf Basis der Erstbefragung 2011 der Hochschulabsolvent/innen (ohne Absolvent/innen der Medizin).

<sup>86</sup> Gemäss Absolventenstudie beträgt die Erwerbslosenquote der Doktorierten ein Jahr nach der Promotion in den Fachbereichsgruppen Wirtschaftswissenschaften 0%, Pharmazie 1,5%, Technische Wissenschaften 1,5%, Recht 2,5%, Exakte und Naturwissenschaften 3,1% und Geistes- und Sozialwissenschaften 4,9%.

keiten konfrontiert gewesen zu sein, trifft dies bei den Promovierten in 36% der Fälle zu. Betrachtet man ausschliesslich die Promovierten, zeigt sich, dass die Absolvent/innen der Geistes- und Sozialwissenschaften (43%) am häufigsten Mühe bei der Stellensuche bekunden. Auch die Absolvent/innen der Exakten und Naturwissenschaften (40%) sind relativ häufig betroffen. Vergleichsweise selten nehmen die Absolvent/innen der Fachbereichsgruppen Wirtschaftswissenschaften (22%) ihren Arbeitsmarkteinstieg als problematisch wahr. Die Absolvent/innen der Technischen Wissenschaften (34%) und der Rechtswissenschaften (28%) schätzen sich bezüglich Schwierigkeiten bei der Stellensuche im Mittelfeld ein.

Neben der Erwerbslosenquote, die angibt, zu welchem Anteil die Absolvent/innen ein Jahr nach dem Abschluss keine Stelle gefunden haben, und der subjektiven Einschätzung der Absolventen/innen ihrer Arbeitsmarktchancen, bildet die Berufseintrittsquote<sup>87</sup> eine qualitative Dimension des Arbeitsmarkteintritts ab. Sie gibt an, wie lange sie benötigten, um eine Stelle zu finden, für die ein Hochschulabschluss verlangt wurde. Es zeigt sich, dass Promovierten im Vergleich zu Master-Absolvent/innen die Integration in den Arbeitsmarkt relativ schnell gelingt. Sechs Monate nach dem Abschluss sind 70% in einer qualifizierten Stelle engagiert. Nach 12 Monaten steigt der Anteil auf 80%.<sup>88</sup>

Bei diesen Vergleichen zwischen Master- und Doktoratsabsolvent/innen ist allerdings zu berücksichtigen, dass es sich bei Promovierten um Akademiker/innen handelt, die vier bis fünf Jahre Arbeitserfahrung in Lehre und Forschung mitbringen und die zudem durchschnittlich vier bis fünf Jahre älter sind als die Vergleichsgruppe mit Masterabschluss. Inwieweit die vereinfachte Integration in den Arbeitsmarkt auf die Arbeitserfahrung und das Alter oder aber tatsächlich auf die Promotion zurückzuführen ist, ist unklar.

Insgesamt gibt es mehrere Hinweise, dass sich ein Doktorat im weiteren Verlauf der Karriere durchaus positiv auf den Arbeitsmarkterfolg auswirkt. Die Promovierten von Schweizer Hochschulen haben, trotz der im internationalen Vergleich überdurchschnittlich hohen Promotionsquote, gute Arbeitsmarktchancen.

### **3.2.3 Internationaler Vergleich der Doktoratsbedingungen**

Ein Blick auf die Anstellungsbedingungen in den Herkunftsländern der ausländischen Doktorierenden zeigt, dass insbesondere die Löhne für Doktorierende an Schweizer Hochschulen für diese Kandidaten/innen vergleichsweise attraktiv sind.

In Deutschland bezahlen die Universitäten die Doktorierenden in der Regel als wissenschaftliche Mitarbeitende nach dem sogenannten Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder. Die Doktorierenden sind selten zu 100%, sondern meist nur zu 50% angestellt. Gemäss dem Tarifvertrag erhalten Doktorierende zu 50% einen Lohn von 1650 Euro. Über die mit dem SNF vergleichbare Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG finanzierte Doktorierende sind zu 65% angestellt und erhielten 2013 dafür einen Lohn von rund 2000 Euro pro Monat. Ein grosser Anteil der Doktorierenden finanziert sich zudem über Stipendien von privaten Stiftungen.

In Grossbritannien gelten die Doktorierenden als Studierende und müssen Studiengebühren bezahlen, die allerdings normalerweise von Förderstellen (Research Council, Universität, Charity, etc.) übernommen werden. Gesetzlichen Standards bezüglich der Entlohnung von Doktorierenden gibt es keine, und es existiert eine grosse Bandbreite an Löhnen. In der Regel erhalten Doktorierende von den Förderstellen ein steuerfreies Stipendium von bis zu 20 000 Pfund (ca. 30 000 CHF) pro Jahr für die Deckung der Lebenshaltungskosten. Auch in den USA gelten die Doktorierenden als Studierende und entrichten Studiengebühren von bis zu mehreren Zehntausend Dollar pro Jahr. Es gibt aber Möglichkeiten, die Studiengebühren über Stipendien oder Projektmittel zu decken. Je nach Fachbereich, insbesondere in den Naturwissenschaften, werden Doktorierende über Stipendien entlohnt. Wie auch in Deutschland und Grossbritannien ist die selektive Aufnahme in Graduate Schools zudem meist mit einer Finanzierung der Doktorierenden verbunden.

Diese Löhne und Stipendien sind nicht direkt mit den Bedingungen in der Schweiz vergleichbar, da die Einkommen kaufkraftbereinigt werden müssten. Dabei sind auch Vergünstigungen und Sozialleistungen für Doktorieren-

---

<sup>87</sup> Die Berufseintrittsquote zeigt den Anteil der Hochschulabsolventen, die eine qualifizierte Stelle (eine Stelle für die der Arbeitgeber einen Hochschulabschluss verlangt) gefunden haben. Die Berufseintrittsquote beinhaltet eine zeitliche Dimension und gibt zusätzlich an, wie viele Monate die Absolventen brauchten, um eine qualifizierte Stelle zu finden.

<sup>88</sup> Sonderauswertung des BFS auf Basis der Erstbefragung 2011 der Hochschulabsolvent/innen (ohne Absolvent/innen der Medizin).

de in den jeweiligen Ländern zu berücksichtigen. Ebenfalls eine Rolle bei einem Vergleich spielt die Art des Doktorats: In einigen Ländern und Fachgebieten sind die Doktorate in sogenannten Graduate Schools organisiert, bei denen der Besuch von Vorlesungen und damit die Ausbildung eine grosse Rolle spielt. In angelsächsischen Ländern ist eine Promotion bereits im Anschluss an ein vier Jahre dauerndes Bachelor-Programm möglich, und PhD-Programme enthalten typischerweise einen hohen Anteil an Kursen und Seminaren. Im kontinentaleuropäischen Bildungssystem kommen diese Spezialisierungskurse üblicherweise schon im Masterstudium vor, und das Doktorat fokussiert auf Forschungsarbeit, die allenfalls mit Kursen und Seminaren ergänzt wird.

Auch das Alter muss bei einem Vergleich berücksichtigt werden. Ein junges Alter rechtfertigt tiefere Löhne: Auch in der Schweiz bringt gemäss Actionuni höheres Alter den Doktorierenden mehr Lohn. Ein höheres Alter zum Zeitpunkt der Dissertation könnte aber auch die weitere Karriereentwicklung in der Akademie beeinträchtigen. In den USA sind Doktorierende jünger als in der Schweiz – beim Eintritt in die Graduate School sind sie durchschnittlich 24 Jahre alt (gegenüber 27-33 Jahren bei Antritt des Doktorats in der Schweiz). Allerdings dauert die Graduate School im Schnitt 7,7 Jahre, da es oft Masterstufe und Doktorat kombiniert. Zum Zeitpunkt der Promotion sind die Forschenden in den USA durchschnittlich 31,7 Jahre alt und damit im Mittel noch immer jünger als Schweizer Promovierte. Das Promotionsalter variiert wie in der Schweiz nach Fachbereich und ist bei Natur- und Technischen Wissenschaften tendenziell tiefer als in den restlichen Fächern.

Insgesamt zeigen die Vergleiche, dass die finanziellen Rahmenbedingungen für ein Doktorat in der Schweiz zwar besser sind als in den untersuchten Ländern, aber nicht auf alle Länder gleich attraktiv wirken: Während viele Doktorierende in der Schweiz aus Deutschland, Frankreich und Italien stammen, sind amerikanische und englische Doktorierende in der Schweiz untervertreten (vgl. Tabelle 4). Andere Faktoren wie die Sprache oder die Distanz vom Heimatland sowie der Wert eines (ausländischen) Dokortitels, die Anzahl verfügbarer Doktoratsstellen oder die Forschungsinfrastruktur im eigenen Land mögen ebenfalls eine Rolle spielen, ob ein Doktorat in der Schweiz in Erwägung gezogen wird.

### **3.2.4 Bestehende Ansätze zur Verbesserung der Doktoratsbedingungen**

#### **Forderungen des SWIR, der Jungen Forschenden und von Actionuni**

Dass Defizite in der Organisation und den Rahmenbedingungen des Doktorats an Schweizer Hochschulen bestehen, wurde bereits 2002 im Neun-Punkte-Programm zur Förderung von Wissenschaft und Technologie des SWIR dargelegt.<sup>89</sup> Betreffend Doktorat kritisierte der SWIR insbesondere die schlechten Bedingungen von Doktorierenden in den Geistes- und Sozialwissenschaften, die intransparente Auswahl von Doktorierenden und das Fehlen von Doktoratsprogrammen und wies darüber hinaus auf eine fehlende Gesamtstrategie zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses hin. Die Gruppe junger Forschender unterstreicht in ihrem Positionspapier nochmals den Handlungsbedarf und fordert das Anheben der SNF-Doktorandensaläre auf monatlich 4000 Franken netto sowie eine Neuorganisation der Doktorandenbetreuung. Darunter versteht sie mehr Arbeitszeit für eigene Forschung, stärkere Förderstrukturen z. B. durch Mehrfachbetreuung, Änderungen am Prüfungsverfahren sowie Doktoratsprogramme zur Durchlässigkeit zwischen den Hochschultypen. Auch Actionuni stellte in Bezug auf das Doktorat Handlungsbedarf fest und betonte, dass die Hochschulen im Wettbewerb um die besten Köpfe nicht nur mit anderen Hochschulen in Konkurrenz stünden, sondern auch mit der Privatwirtschaft und der öffentlichen Verwaltung: Die Schweizer Forschungspolitik benötige eine Strategie, um begabte Nachwuchskräfte für die Forschung zu gewinnen bzw. zu behalten.

#### **Doktoratsprogramme**

Die Kritik an der unbefriedigenden Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses blieb nicht ungehört und wurde erstmals als Reaktion auf das Neun-Punkte-Programm des SWIR in der BFI-Botschaft 2004-2007 aufgenommen. In den letzten zehn Jahren haben der SNF, die CRUS, der ETH-Rat und die Hochschulen mehrere Massnahmen zur Verbesserung der Situation der Doktorierenden ergriffen: Der SNF hat 2006 das Programm ProDoc zur Lancierung und Verstärkung von Doktoratsprogrammen auf hohem Niveau eingeführt. Von 2008 bis 2012 handelte es sich um ein gemeinsames Programm des SNF und der CRUS, welches der Bund mit projektgebundenen Bei-

---

<sup>89</sup> SWTR (2002): Ein Neun-Punkte-Programm zur Förderung von Wissenschaft und Technologie in der Schweiz.

trägen über die Schweizerische Universitätskonferenz (SUK) sowie Geldern des SNF und des ETH-Bereichs in der Höhe von rund 100 Mio. CHF finanzierte.<sup>90</sup> Parallel dazu haben mehrere universitäre Hochschulen bzw. Fakultäten oder Departemente das Doktorat in Doktoratsprogrammen organisiert. Die vier Westschweizer Universitäten haben im Rahmen der Westschweizer Rektorenkonferenz CUSO gemeinsam ein breites Spektrum an Doktoratsprogrammen aufgebaut.

Auch in der laufenden BFI-Periode 2013-2016 finanziert der Bund über die projektgebundenen Beiträge mit 23,5 Mio. CHF ein Programm zur Förderung der Doktoratsstufe.<sup>91</sup> Dieses von der SUK gutgeheissene Programm beinhaltet die Unterstützung der Universitäten in der Entwicklung interuniversitärer Doktoratsprogramme durch jährliche Beiträge an die Universitäten. Die Mittel dienen der Finanzierung von Aktivitäten, die mit der Schaffung, der Entwicklung und dem Betrieb interuniversitärer Doktoratsprogramme verbunden sind. Die geförderten Aktivitäten müssen unter anderen die Bestimmungen des gemeinsamen Positionspapiers der Schweizer Universitäten zum Doktorat<sup>92</sup> berücksichtigen sowie sich durch eine strukturierte Betreuung, die zur wissenschaftlichen Sozialisation der Doktorierenden beiträgt (Gemeinschaft, Netzwerk, Kursangebot), kennzeichnen.

### **Betreuung der Doktorierenden**

Zwar sehen die CRUS und die ETH Handlungsbedarf betreffend der Betreuung der Doktorierenden. Jedoch wird von beiden Seiten betont, dass eine stärkere Strukturierung des Doktorats nicht gleichbedeutend mit der Verbesserung der Betreuung ist. Auch der SNF bezweifelt, dass Mehrfachbetreuung und grössere Verschulung der Dokorate zu einer besseren Ausbildung und besseren Berufschancen der Doktorierenden führe. Daher sollen Graduiertenprogramme nur in Fachbereichen etabliert werden, die dadurch einen Mehrwert erzielen. Das Doktorat soll eine eigenständige Forschungsarbeit bleiben und nicht unnötig verschult werden.

### **Verbesserte Entlohnung**

In seinem Aktionsplan 2013-2016 zur Umsetzung seines Mehrjahresplans hält der SNF fest, dass er bestrebt ist, seine Salärpolitik für junge Forschende in Abstimmung auf die Gegebenheiten, Bedürfnisse und Perspektiven der Universitäten zu optimieren. Die angestrebte Erhöhung der Doktorierendensaläre um 7% ab 2014 wird vom SNF umgesetzt.<sup>93</sup>

Das Entlohnungssystem der ETH Zürich richtet bereits heute den tiefsten Lohnansatz an den SNF-Vorgaben aus und berücksichtigt fächerspezifische Bedürfnisse. Die Bestrebungen, Doktorandenlöhne generell zu erhöhen, sind jedoch an den ETH umstritten. Eine Lohnanpassung soll nicht zu einer Mittelreduktion bei den anderen Erfolgsfaktoren der Hochschullandschaft Schweiz führen, die für eine erfolgreiche Durchführung eines Doktorats weitaus bedeutender sind als der Lohn. Auch wird eine Erhöhung der Saläre nach Einschätzung beider ETH die Attraktivität eines Doktorats in der Schweiz für ausländische Forschende weiter steigern.

### **Verbesserte Arbeitsbedingungen**

Gemäss Aktionsplan 2013-2016 zur Umsetzung des Mehrjahresplans möchte der SNF seine Anstellungspolitik für junge Forschende in Abstimmung auf die Gegebenheiten, Bedürfnisse und Perspektiven der Universitäten verbessern. Den über den SNF finanzierten Doktorierenden soll ein Anteil eines Vollpensums von mindestens 60% für das Verfassen der Dissertation vertraglich zugesichert werden (Protected Time). Maximal 20% eines Vollpensums soll für Aufgaben eingesetzt werden dürfen, die nicht direkt der wissenschaftlichen Qualifikation dienen.<sup>94</sup>

Auch die CRUS anerkennt ein Verbesserungspotenzial: In ihrem Bericht zum Doktorat 2008 hält sie fest, dass Anstellungsdauer und -grad sowie Rechte und Pflichten der Doktorierenden generell – darunter die Zeit für die

---

<sup>90</sup> Fitzli, D. et al. (2012): Schlussevaluation der mit projektgebundenen Beiträgen nach UFG geförderten Projekte 2008-2011.

<sup>91</sup> Die CRUS möchte das Programm in der BFI-Periode 2017-2020 weiterführen und plant, einen entsprechenden Antrag für projektgebundene Beiträge einzureichen.

<sup>92</sup> CRUS (2011): Exzellenz durch Forschung: Gemeinsames Positionspapier der Schweizer Universitäten zum Doktorat; Version vom 11. November 2011

<sup>93</sup> Seit dem 1.1.2014 gelten folgende Ansätze an Mindest-Jahresbruttosalären ohne Sozialabgaben der Arbeitgeberbeiträge: 47 040 CHF für das 1. Jahr, 48 540 CHF für das 2. Jahr und 50 040 CHF für das 3. und 4. Jahr. Bei der Erhöhung wurden die Ansätze für das 1. und 2. Jahr stärker angehoben (+12% und +8%) als der Ansatz für das 3. und 4. Jahr (+4%).

<sup>94</sup> Grundsätzlich dient die Lehre, beispielsweise das Halten von Vorlesungen, der wissenschaftlichen Qualifikation. Welche Aufgaben aber zu einer Weiterqualifizierung beitragen, ist je nach Fachbereich unterschiedlich.

Forschung, welche durch Arbeiten in Lehre und Administration, aber auch durch ausseruniversitäre Tätigkeiten eingeschränkt wird – unterschiedlich und teilweise ungenügend geregelt seien. Doktoratsvereinbarungen zwischen Doktormutter/Doktorvater resp. Promotionskommission und Doktorand/in würden gemäss CRUS Abhilfe schaffen. Diese bestehen allerdings erst an einzelnen Hochschulen.

Die beiden ETH verlangen in Bezug auf die Gestaltung des Anstellungsgrads und des Arbeitspensums die Wahrung der institutionellen Flexibilität. So werde das Doktorat in einigen Fachgebieten als integraler Bestandteil der Ausbildung wahrgenommen. Damit auch in Zukunft fächerspezifische Unterschiede bei der Ausgestaltung der Anstellungsverhältnisse berücksichtigt werden könnten, lehnen die ETH die Festlegung eines bestimmten Prozentsatzes für Forschung ab, heissen aber den Grundsatz gut, dass Doktorierende einen grossen Teil ihrer Zeit für Forschung im Zusammenhang mit ihrer Dissertation einsetzen können.

Konsequenzen hätte eine Angleichung der Doktoratsbedingungen an die SNF-Vorgaben besonders in den Geistes- und Sozialwissenschaften, weil Doktorierende in diesen Fächern häufig eine Anstellung als Assistierende haben, die oft nicht in Verbindung mit ihrer Dissertation steht. Entsprechend würde die Einführung einer Protected Time in diesen Anstellungsverhältnissen dazu führen, dass für die übrigen Aufgaben im Rahmen der Anstellung als Assistent/in weniger Zeit zur Verfügung stünde. Dies wäre durch die Schaffung neuer Stellen zu kompensieren, was grössere Finanzierungsanstrengungen nach sich ziehen würde.

### **Frühe Selektion und Exzellenzförderung**

Die Schweiz weist im internationalen Vergleich eine überdurchschnittlich hohe Doktorierendenquote auf. Vor dem Hintergrund des vergleichsweise einfachen und adäquaten Berufseinstiegs der Promovierten wird eine allgemeine, verstärkte Selektion bereits auf Stufe Doktorat, wie dies beispielsweise in den USA der Fall ist, nicht empfohlen. Auch die ETH und Universitäten sprechen sich gegen eine allgemein verstärkte Selektion oder national koordinierte Standards aus.

Trotzdem ist es sinnvoll, die besten Talente in der Schweiz früh zu fördern. Der SNF hat mit diesem Ziel das Exzellenzinstrument Doc.CH eingeführt. Begabten Doktorierenden soll bereits in einer frühen Phase der Karriere selbständige Forschungsarbeit und eine einfacher planbare Karriere ermöglicht werden.<sup>95</sup> In einer ersten Phase beschränkt sich Doc.CH auf Geistes- und Sozialwissenschaften. Sollte sich das Instrument aber als wirkungsvoll erweisen, ist eine Ausdehnung auf andere Fachbereiche vorstellbar. Die CRUS bewertet Doc.CH als ein geeignetes Instrument zur Förderung der Autonomie von exzellenten jungen Forschenden, verweist aber zugleich auf die unterschiedlich gute Anwendbarkeit des Instruments je nach Fachgebiet. Umsetzungsschwierigkeiten ergäben sich insbesondere in Disziplinen, die den Zugang zu komplexen, kostenintensiven Forschungsinfrastrukturen erfordern oder in denen die eigene Forschungsleistung einen kleinen Teil einer grösseren Forschungsgruppe ausmacht und die Möglichkeiten beschränkt sind, sich ein autonomes Forschungsprofil anzueignen.

Die Jungen Forschenden begrüssen eine Erweiterung von Doc.CH. Auch die ETH bewerten eine verstärkte Exzellenzförderung auf Stufe Doktorat positiv, allerdings nicht auf Kosten der Grundfinanzierung und nicht ausschliesslich im Rahmen des SNF-Instruments Doc.CH. Denn so geförderte Doktorierende würden eine Einbindung am Institut und in gewissen Fachgebieten den Zugang zu teuren Geräten voraussetzen, was mit Zusatzkosten für die jeweilige Hochschule verbunden sei.

### **3.2.5 Fazit Doktorat**

Die universitären Hochschulen bekunden gemäss eigenen Aussagen keine Mühe, ausreichend und genügend qualifizierte Doktorierende zu verpflichten: Die Anzahl der Abschlüsse auf Stufe Doktorat hat sich in den letzten 20 Jahren knapp verdoppelt.

Die Zunahme ist fast ausschliesslich auf Bildungsausländer/innen zurückzuführen, also auf Personen ausländischer Staatsangehörigkeit, die beim Erwerb ihres Hochschulzulassungsausweises im Ausland wohnhaft waren. Demgegenüber bleibt der Anteil der Schweizer und bildungsinländischen Master-Absolvent/innen, die sich für ein

---

<sup>95</sup> Im Gegensatz zu den über Projektgelder finanzierten SNF-Doktorierenden erlaubt Doc.CH eine direkte Förderung von Doktorierenden, d.h. eine Förderung von Doktoratsarbeiten ausserhalb von Forschungsarbeiten der Doktorierenden im Rahmen von Projekten der „Normalförderung“.

Doktorat entscheiden, seit bald zwanzig Jahren mit 16% mehr oder weniger konstant. So hat sich seit dem Jahr 2000 die Anzahl Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen auf Stufe Doktorat um rund 30% erhöht, während sich die Anzahl Bildungsausländer/innen auf Stufe Doktorat im selben Zeitraum mehr als verdoppelt hat. Es ist begrüßenswert, dass es Schweizer Hochschulen gelingt, talentierte Doktorierende im Ausland zu rekrutieren. Der Förderung des eigenen Nachwuchses muss aber trotzdem besonderes Augenmerk geschenkt werden.

Dass der Anteil einheimischer Doktorierender seit bald 20 Jahren stabil bleibt, ist mitunter durch die Opportunitätsstrukturen begründet. Die vorhandenen Angebote auf dem Arbeitsmarkt ausserhalb der Hochschulen sind für Hochschulabsolventinnen und -absolventen attraktiv. Die Analyse der Arbeitsbedingungen während des Doktorats hat gezeigt, dass Doktorierende, die an einer universitären Hochschule angestellt sind, deutlich weniger verdienen als die Referenzgruppe ausserhalb der Universität. Dies betont den hybriden Status des Doktorats, wonach Doktorierende einerseits ausgebildete Forschende sind und andererseits Studierende oder Lernende. Mit der Lohnfrage verbunden ist die Diskrepanz zwischen dem vertraglich festgelegten Beschäftigungsgrad und der tatsächlich geleisteten Arbeitszeit. So erstaunt es wenig, dass die Anstellungsbedingungen und Einkommen nicht die ausschlaggebenden Faktoren für ein Doktorat sind. Wichtig sind vielmehr die persönliche Motivation und weitere intrinsische Faktoren wie Freude am wissenschaftlichen Arbeiten und Interesse am Fachgebiet. Weiter zeigt sich, dass die Zeit, die für Forschung aufgewendet werden kann, in gewissen Fachbereichen nur rund ein Drittel am gesamten Arbeitspensum ausmacht (Geistes- und Sozialwissenschaften: 40%, Wirtschaftswissenschaften: 38%, Recht: 28%). In einigen Fachrichtungen wird bis zur Hälfte der bezahlten Arbeitszeit während eines Doktorats für administrative Tätigkeiten, weitere Dienstleistungen, andere Forschung oder zur Betreuung von Prüfungen verwendet. Bedingungen, die den Hochschulen günstige Arbeitskräfte sichern, bieten Masterabsolvent/innen oft die einzige Möglichkeit zur Promotion.

Zur Frage, inwieweit ein Doktorat eine längerfristige finanzielle Investition darstellt, existieren keine Untersuchungen. Immerhin ist in den ersten Jahren nach Hochschulabschluss in Leitungsfunktionen ein überproportionaler Anteil an Promovierten zu finden, was als positives Indiz gewertet werden kann. Kurzfristig führt ein Doktorat gegenüber Masterabschlüssen zu einem vereinfachten Arbeitsmarkteinstieg.

Auf Defizite in der Organisation und den Rahmenbedingungen des Doktorats an Schweizer Hochschulen wird seit längerem von der CRUS, dem SNF und dem SWIR hingewiesen. Die universitären Hochschulen und des SNF haben in den letzten Jahren mehrere Massnahmen zur Verbesserung der Situation ergriffen. Aus Sicht der Doktorierenden und der Gruppe junger Forschender wird die aktuelle Situation immer noch als ungenügend erachtet. Dies konstatieren die Berichte von Actionuni aus dem Jahr 2009 sowie das Positionspapier der Gruppe junger Forschender „Vision 2020“, wonach noch immer deutlicher Handlungsbedarf bestehe.

### **3.2.6 Optimierungspotenzial und Massnahmen**

Auf der Basis der Empfehlungen des SWIR und der von den Hochschulen sowie vom SNF bereits getroffenen Verbesserungen sollten aus übergeordneter Sicht des Bundes weitere Massnahmen diskutiert und geprüft werden. Der SNF wird entsprechende Standards setzen; die Ausgestaltung des Doktorats und die Auswahl der Doktorierenden bleibt aber Aufgabe der Hochschulen.

#### **→ Verbesserung der Anstellungsbedingungen von Doktorierenden**

Es ist zu gewährleisten, dass Doktorierende den Grossteil ihrer Zeit für ihre Forschungsarbeiten und gegebenenfalls für weitere Aufgaben verwenden können, die ihre Qualifizierung für eine Karriere innerhalb oder ausserhalb der Akademie verbessern. Die Forschungszeit für das Doktorat sollte nicht unter 60% der gesamten Arbeitszeit liegen. Der Bund begrüsst deswegen, wie in der BFI-Botschaft 2013-2016 dargelegt, die vom SNF beschlossene Regelung der Protected Time zur Erarbeitung der Dissertation und empfiehlt allen Hochschulen, vergleichbare Richtlinien für ihre Doktorierenden einzuführen.

Zweitens sollten die vertraglich vereinbarten Anstellungsgrade den tatsächlich zu leistenden Arbeitspensum angepasst und die Aufgaben der Doktorierenden in Pflichtenheften festgehalten werden. Im Rahmen dieser Anpassung wäre auch zu prüfen, ob zusätzliche feste Stellen für technisches, administratives oder wissenschaftliches

Personal zu schaffen sind, welche Doktorierende von Aufgaben entlasten, die nicht direkt mit ihrer Forschung in Zusammenhang stehen.

Der Bund begrüsst ausserdem die vom SNF beschlossene Anpassung der Doktorandensaläre. Er empfiehlt den Hochschulen, die Anpassung von Anstellungsgrad und Arbeitspensum von Doktorierenden sowie die Anpassung der Doktorandensaläre als ein zusammenhängendes Massnahmenpaket zu prüfen, mit dem Ziel, möglichst viele Doktorierende nach den Bedingungen des SNF anzustellen.

Im Wettbewerb um die besten Talente bestehen allerdings erhebliche Unterschiede unter den Fachrichtungen. So wird beispielsweise in der Chemie ein PhD für die meisten ausseruniversitären Anstellungen vorausgesetzt. Das Doktorat gehört faktisch zur Ausbildung eines/einer Chemiker/in. In anderen Bereichen wie in den technischen Fachgebieten ist die Nachfrage der Privatwirtschaft an Masterabsolvent/innen besonders hoch. Dies führt schon jetzt zu tendenziell unterschiedlichen Lohnniveaus bei Doktorierenden. Das Salarierungssystem der ETH Zürich berücksichtigt bereits heute fächerspezifische Bedürfnisse. Im Zusammenhang mit der Doktorandenfinanzierung sollte deswegen die Möglichkeit einer fächerspezifischen Differenzierung geprüft werden. Eine generelle Lohnanpassung in Anlehnung an die vom SNF bereits getroffenen Massnahmen, verbunden mit einer fächerspezifischen Differenzierung der Doktorandengehälter, könnte beispielsweise durch die Einführung einer Lohnbandbreite erreicht werden.

#### → **Prüfung der Verbesserung der Betreuung der Doktorierenden**

Es gilt zu prüfen, inwieweit die Betreuung während des Doktorats weiter ausgebaut werden sollte, unabhängig davon in welcher Form das Doktorat absolviert wird (Doktorvater bzw. -mutter oder in strukturierten Doktoratsprogrammen).

Die Betreuungssituation während des Doktorats kann durch verschiedene Massnahmen optimiert werden: Zum Beispiel durch die Bereitstellung geeigneter Beratungs- und Weiterbildungsangebote (Career Centers, Kurse zur Förderung von überfachlichen Fähigkeiten wie Hochschuldidaktik, Sprachkurse, etc.), durch Förderung einer aktiven und selbständigen Karriereplanung der Doktorierenden durch umfassende, aktive und offene Kommunikation seitens der Betreuer/innen, durch Eröffnung eines Zugangs zu internationalen akademischen Netzwerken oder durch die Unterstützung bei der Suche nach attraktiven Stellen als Postdoc oder in der Wirtschaft.

#### → **Ausdehnung und Weiterführung der Graduiertenprogramme**

Der Bund empfiehlt allen Hochschulen, die bestehenden Doktorierendenprogramme weiterzuführen und zu prüfen, ob ein weiterer Ausbau zielführend ist. Dabei soll insbesondere die Unabhängigkeit der Nachwuchsforschenden gefördert werden. Die Strukturen sollen intellektuelle Freiräume schaffen, um insbesondere sehr talentierten Doktorierenden ein optimales Umfeld zur Verfügung zu stellen und sie nicht durch verschulte Graduiertenprogramme von ihrer eigentlichen Forschungstätigkeit abzuhalten. In diesem Sinne sollen sich die Ausgestaltung sowie die Ausdehnung der Graduiertenprogramme nach fachspezifischen Eigenheiten richten.

Eine mögliche Verbesserung auf Doktoratsstufe könnte in der Bildung von Forschungsnetzwerken liegen, da diese zunehmend an Bedeutung gewinnen, dies besonders auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Damit sind unterschiedliche Formen der Vernetzung gemeint, die alle auf wissenschaftliche und intellektuelle Kooperation der interuniversitären und interdisziplinären Zusammenarbeit zielen und auch die internationale Einbindung der Geistes- und Sozialwissenschaften weiter bringen. Die konkrete Ausgestaltung erfordert noch eine vertiefte Diskussion.

#### → **Frühe Selektion**

Die Hochschulen sollen eine frühe kompetitive Selektion von Doktorierenden vornehmen. Aus Bundessicht sollte zudem geprüft werden, ob das neue Exzellenzinstrument Doc.CH, in der BFI-Periode 2013-2016 noch ein Pilotprojekt, in Absprache mit den Hochschulen auf weitere Fachbereiche ausgeweitet werden soll, wenn sich das Pilotprojekt in den Geistes- und Sozialwissenschaften bewährt. Dabei ist den Eigenheiten der Fachbereiche Rechnung zu tragen.

### 3.3 Zwischen Doktorat und Professur

Die Jungen Forschenden kritisieren in ihrem Positionspapier die lehrstuhlzentrierte Struktur an Schweizer universitären Hochschulen, die dem Nachwuchs erst spät in der Karriere selbständige Forschung erlaubt und eine feste Stelle in Aussicht stellt. Die Unsicherheit in der Karriereplanung von Forschenden ist nicht nur auf die wenigen und spät zu erreichenden festen Stellen zurückzuführen, sondern auch auf unklare Arbeitsverhältnisse während der Postdoc-Phase. Diese Problematik wird im folgenden Kapitel aufgegriffen.

#### 3.3.1 Lehrstuhlkonzentrierte Hochschulstruktur

##### Wenige feste Stellen

Wie in Kapitel 3.1 dargestellt, herrscht in der Schweiz eine lehrstuhlzentrierte Hochschulstruktur mit wenigen festen Stellen neben der Professur vor. Dieses auch als „germanisch“ bezeichnete System ist an den deutschsprachigen Universitäten in unterschiedlicher Masse verbreitet und zeichnet sich insbesondere durch eine lange Nachwuchsphase und eine Abhängigkeit vom Ordinariat aus.

Im Gegensatz dazu wird in den USA und Grossbritannien nach der Promotion und damit früh in der wissenschaftlichen Karriere eine grössere Anzahl Stellen für selbständige Lehre und Forschung sowie stärker differenzierte Stellen mit Aussicht auf eine unbefristete Anstellung angeboten.

##### Überproportionale Zunahme der Anzahl Postdocs

In den letzten Jahren ist das akademische Personal an den ETH und Universitäten insgesamt stark angewachsen. Zwar ist die genaue Anzahl Postdocs oder deren zahlenmässige Entwicklung nicht bekannt, aber die Zahlen des BFS und des SNF lassen vermuten, dass die Anzahl Postdocs im Verhältnis zur Anzahl Professuren überproportional zugenommen hat.<sup>96</sup> Ein Grund hierfür mag sein, dass die Mittel für die kompetitive Forschungsförderung im Vergleich zu den Grundfinanzierungen der Universitäten überproportional erhöht worden sind. Über Drittmittel können hauptsächlich befristete Anstellungen, also Postdocs und Doktorierende, finanziert werden. Die Erweiterung des Lehr- und Forschungskörpers an Hochschulen insbesondere um Postdocs hat dazu geführt, dass es durchschnittlich pro Professur 0,2 Nachwuchsprofessuren, 0,2 unbefristet angestellten Forschende und zwei Postdocs gibt.<sup>97</sup> Der Grossteil der akademischen Forschung wird in der Schweiz somit von Wissenschaftler/innen auf zeitlich befristeten Stellen ausgeführt, die den Professuren zugeordnet und von ihnen abhängig sind. Eine Karriere ist so selbst für die besten Nachwuchsforschenden schwierig planbar. Gehen diese Entwicklungen weiter, so zeigen Simulationen des SNF,<sup>98</sup> dass ohne Änderungen am bestehenden akademischen System das Risiko besteht, dass die Anzahl Postdocs in den nächsten 15-20 Jahren die Anzahl Doktorierenden übersteigen wird und somit eine überdimensionierte Postdoc-Stufe entsteht.

#### 3.3.2 Arbeitsbedingungen von Postdocs

##### Kurze Arbeitsverträge

Die Befragung des Bundesprogramms Chancengleichheit zeigt, dass die durchschnittliche Vertragsdauer von Postdocs zwei Jahre beträgt. Die Hälfte aller Verträge läuft sogar nur über ein Jahr oder kürzer. Darüber hinaus wird eine internationale Mobilität erwartet. So erstaunt es wenig, dass die Postdocs die kurzen Arbeitsverträge und die unsicheren Karriereperspektiven als negativ bewerten.

---

<sup>96</sup> Gemäss BFS hat die Anzahl Professor/innen seit 1990 um knapp 60% zugenommen, während die Anzahl Assistierender und wissenschaftlicher Mitarbeitender im gleichen Zeitraum um über 110% angewachsen ist.

<sup>97</sup> Einfachheitshalber zu einem mittleren Wert von 6200 befristet angestellter Postdocs, vgl. Herleitung im gleichen Kapitel.

<sup>98</sup> Der SNF hat ein quantitatives Modell erstellt, um die zeitliche Entwicklung der Anzahl Forschender an den Schweizer universitären Hochschulen auf den Stufen Doktorat, Postdoc und Professur auf Basis der Statistiken und Prognosen des BFS zu simulieren. Die Simulationen des akademischen Systems der Schweiz werden mit detaillierten Angaben zu den Berechnungen als interaktive Anwendung auf der Webseite des SNF zur Verfügung stehen.

## Verwendung der Arbeitszeit

Die Arbeitsbelastung in der Postdoc-Zeit ist hoch: Postdocs mit einer Vollzeitstellung (90% und mehr) arbeiten gemäss der Befragung des Bundesprogramms Chancengleichheit durchschnittlich 49 Stunden pro Woche.<sup>99</sup> Wofür diese Zeit verwendet wird, ist wie bei den Doktorierenden stark vom Fachbereich abhängig: Actionuni hat festgestellt, dass der durchschnittliche Anteil der Zeit, der für Forschung zur Verfügung steht, in Exakten und Naturwissenschaften mit 60% am höchsten und in Technischen Wissenschaften mit 44% am zweithöchsten ist. Dahingegen können Postdocs in den Geistes- und Sozialwissenschaften, den Wirtschafts- sowie in den Rechtswissenschaften nur rund einen Drittel ihrer Zeit für Forschung aufwenden.

Diese Zahlen weisen auf einen zu wenig klar definierten Status eines Postdocs in Bezug auf Ziele und Aufgaben hin. Forschung macht mit Ausnahme der Exakten und Naturwissenschaften weniger als die Hälfte und oft nur einen Drittel der Arbeitszeit aus, und insgesamt sind Postdocs für einen Grossteil der Lehre an Hochschulen zuständig. Aus den vorliegenden Daten geht aber nicht klar hervor, ob die tatsächlichen Tätigkeiten der Postdocs an den universitären Hochschulen den Erwartungen der Postdocs und den vertraglichen Vereinbarungen entsprechen. Sollten die Postdocs in erster Linie als Forschende angestellt sein, so besteht Klärungsbedarf.

## Einkommen

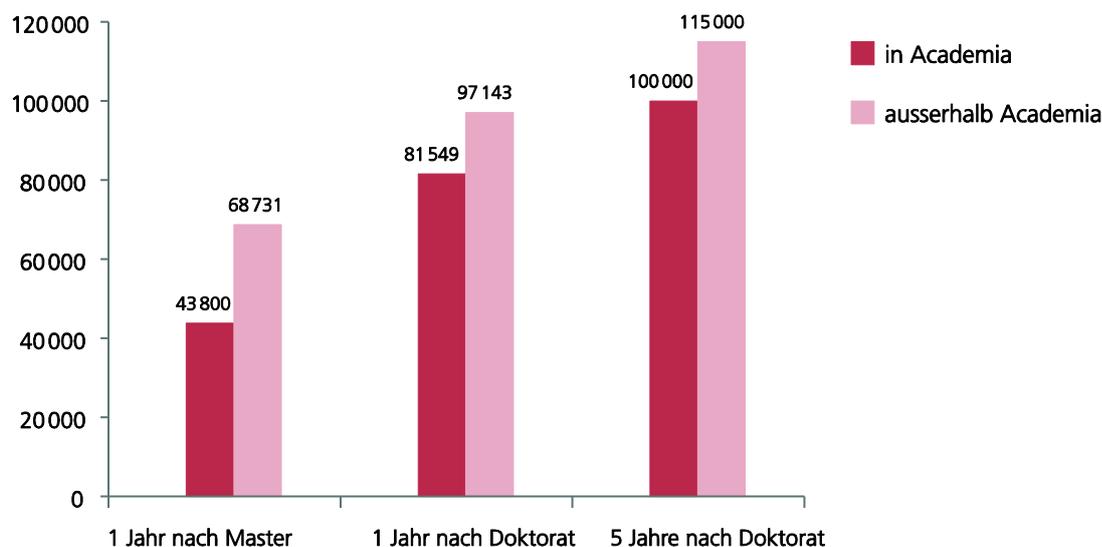
Das Einkommen von Postdocs an Schweizer Hochschulen liegt gemäss BFS unterhalb des Niveaus für Stellen in der Wirtschaft oder im öffentlichen Dienst. Die Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF) hat die Zahlen des BFS ausgewertet und aufgezeigt, dass Postdocs an einer Hochschule ein Jahr nach Abschluss des Doktorats, hochgerechnet auf ein 100%-Pensum, jährlich durchschnittlich knapp 16 000 CHF weniger verdienen als Promovierte, die ein Jahr nach dem Doktorat eine ausseruniversitäre Anstellung inne haben (siehe Abbildung 11).<sup>100</sup> Zwar steigen die Löhne mit zunehmender Arbeitserfahrung inner- und ausserhalb der Universität, doch auch fünf Jahre nach der Promotion beträgt der Unterschied noch immer rund 15 000 CHF pro Jahr. Eine akademische Karriere ist somit zumindest in den ersten Erwerbsjahren mit Lohneinbussen verbunden. Je nach Bedingungen müssen die Forschenden zudem bei einem Auslandsaufenthalt nicht nur mit tiefen Löhnen im Gastland auskommen, sondern sind bei einer Rückkehr in die Schweiz auch mit fehlenden Pensionskassenbeiträgen und allfälligen Lücken betreffend AHV konfrontiert.

---

<sup>99</sup> BASS: Auswertungen Daten Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an Universitäten, Publikation im Sommer 2014 in der Schriftenreihe des SBFI.

<sup>100</sup> SKBF (2014): Bildungsbericht Schweiz 2014.

**Abb. 11:** Bruttojahreslöhne von Universitätsabsolvent/innen mit akademischer und nicht-akademischer Laufbahn 2011 (CHF)



Quelle: SKBF (2014), Bildungsbericht Schweiz 2014

### 3.3.3 Selektionsverfahren

#### Späte Selektion

Berufungen an Schweizer Universitäten folgen oft spät in der Karriere. Der Weg dahin ist oft durch fehlende Selektion gekennzeichnet. Schon die Rekrutierung von Doktorierenden vollzieht sich eher informell. Postdoc-Stellen sind selten in Jobbörsen zu finden. Die Universitäten bestätigen, keine Probleme zu haben, ausreichend Personen für eine relativ grosse Anzahl Postdoc-Stellen zu finden. Als Qualitätskontrolle dienen die Empfehlung des vorherigen Lehrstuhls und die Publikationsliste. Zwischen dem Abschluss des Doktorats und dem Karriereschritt auf eine Nachwuchsprofessur oder einen Lehrstuhl gibt es keine definierten Karriereetappen, die zwingend zu durchlaufen sind.

Postdocs können sich zwar bereits ein bis zwei Jahre nach dem Doktorat um prestigeträchtige Stipendien des SNF (Ambizione, Förderungsprofessuren) und der EU (ERC-Grants) oder aber um (Assistenz-)Professuren im In- und Ausland bewerben, müssen dies aber nicht. Erfolgt die Bewerbung um ein solches Stipendium oder eine Professur früh in der Karriere und verläuft sie erfolgreich, ist die kurze Dauer der Postdoc-Verträge als sinnvoll zu bewerten: Eine zeitlich beschränkte Postdoc-Phase erlaubt es, sich auf den nächsten Karriereschritt vorzubereiten.

Für Forschende, die sich nicht erfolgreich, erst spät in ihrer Karriere oder überhaupt nicht für Stipendien bewerben – und dies dürfte insgesamt die grosse Mehrheit der Postdocs sein – ist es möglich, lange Zeit im universitären System zu verbleiben. Die kurzen Postdoc-Verträge werden – oft aus gut gemeinten Gründen – jährlich verlängert oder das Postdoc wird an einer anderen Hochschule fortgesetzt. Es besteht die Gefahr, dass bei diesen Forschenden die Postdoc-Phase zu einem Aneinanderreihen von kurzfristigen Verträgen und Stipendien an verschiedenen Hochschulen wird.

#### Schwierige Selbsteinschätzung

So sind viele Wissenschaftler/innen bei ihren Entscheiden für oder gegen einen Verbleib im akademischen System auf ihre persönliche Einschätzung angewiesen. Die Universität selbst äusserst sich erst mit der Berufung auf einen Lehrstuhl zur Frage, welche Forschende sie definitiv für die akademische Karriere als geeignet betrachtet.

Die Forschenden sind sich der herrschenden Unsicherheit durchaus bewusst: Gefragt nach den Gründen, die gegen eine akademische Karriere sprechen, führen in der Befragung des Bundesprogramms Chancengleichheit 60% der Postdocs und 57% der Assistenzprofessor/innen an, dass eine akademische Karriere mit zu vielen Unsicherheiten

behaftet sei.<sup>101</sup> Gleichwohl ziehen viele von ihnen eine akademische Karriere zumindest in Erwägung: 42% der Postdocs streben gemäss der Befragung des Bundesprogramms Chancengleichheit auf jeden Fall eine akademische Karriere (Professur oder Daueranstellung an einer Hochschule) an, 34% antworten auf die entsprechende Frage mit „eher ja“. Bei Sozial- und Geisteswissenschaftler/innen ist der Wunsch, im akademischen System zu bleiben, besonders ausgeprägt. In diesem Zusammenhang drängt sich die Frage auf, ob die Politik der letzten Jahre nicht dazu geführt hat, dass zu viele Postdoc-Stellen geschaffen und zu viele Postdocs zu lange gefördert worden sind.

### **Mögliche volkswirtschaftliche Folgen**

Die Frage, wie viele Postdocs wie lange gefördert werden sollen, ist nicht nur zentral für den Nachwuchs an den Universitäten. Eine zentrale Aufgabe der Schweizer Hochschulen ist es, Fachkräfte für Wirtschaft und Gesellschaft auszubilden. Die Vermittelbarkeit von Forschenden, die viele Jahre an einer universitären Hochschule tätig waren, wird durch die fehlende ausserakademische Berufserfahrung erschwert. Statistische Evidenz zu diesem Phänomen gibt es kaum. Insgesamt ist die Arbeitslosenquote mit knapp 3% in der Schweiz im internationalen Vergleich ausserordentlich tief. Wie viele Hochqualifizierte und ehemalige Postdocs von Arbeitslosigkeit betroffen sind oder aber ihr berufliches Potential ausserhalb der Akademie nicht ausschöpfen können, lässt sich nicht eruieren.

Welcher Zeitpunkt der ideale Moment darstellt, die Universität zu verlassen, hängt von verschiedenen, auch individuellen Faktoren ab. Er kann kaum mit Altersbegrenzungen oder ähnlichen Richtlinien von aussen bestimmt werden. Es ist aber davon auszugehen, dass nach dem ersten Postdoc im Ausland ein weiterer Verbleib an der Universität für den ausseruniversitären Arbeitsmarkt wohl keinen weiteren Mehrwert schafft. Dieser Entscheid liegt aber in der Eigenverantwortung der Wissenschaftler/innen. Trotzdem lässt sich festhalten, dass eine frühere Selektion an den Universitäten auch für die Wirtschaft Vorteile mit sich bringt: Firmen können Forschende noch in einem Alter rekrutieren, in dem sie nicht überqualifiziert sind.

### **3.3.4 Vereinbarkeit von Mobilität und Familie**

Wie in Kapitel 3.1. dargestellt, geht die Globalisierung der Wissenschaft mit einer zunehmenden Bedeutung der internationalen Mobilität für Forschende einher. Gerade vor dem Hintergrund der Masseneinwanderungsinitiative ist die Wichtigkeit der Mobilität von Forschenden zu betonen. Die Internationalisierung wird aber auch kritisch beurteilt. Die Befragung des wissenschaftlichen Personals an den Schweizer Universitäten durch das Bundesprogramm Chancengleichheit zeigt, dass für 40% der befragten Schweizer Forschenden auf Stufe Postdoc die mangelnde Vereinbarkeit der individuellen Lebenssituation mit den hohen Mobilitätsanforderungen ein Grund ist, der gegen eine akademische Karriere spricht.<sup>102</sup> Die mangelnde Vereinbarkeit von Mobilität und Lebenssituation wird aber nicht nur von Forschenden mit Kindern als Hinderungsgrund genannt, sondern auch von 33% der befragten Postdocs ohne Betreuungspflichten. Bei den Postdocs mit Kind waren dies 50% (47% der Männer und 53% der Frauen mit Kindern unter 15 Jahren).

#### **Mangelnder Versicherungsschutz**

Ein ungelöstes Problem im Zusammenhang mit der internationalen Mobilität stellt der mangelnde Versicherungsschutz von Forschenden dar, die sich im Ausland mit einem Stipendium finanzieren. Ein Beispiel dafür sind die Mobilitätsstipendien des SNF. Da Stipendien rechtlich kein Arbeitsentgelt darstellen und daher niemand als Arbeitgeber auftritt, stehen Forschende mit Stipendium in keinem Anstellungsverhältnis während des Auslandsaufenthalts. Dadurch erhalten die Stipendiat/innen keine Sozialleistungen (der SNF deckt zumindest eine Unfallversicherung für seine Stipendiat/innen). Pensionskassen- und AHV-Beträge müssen die Forschenden selber entrichten. Möglichkeiten für eine Arbeitslosenversicherung existieren keine. Zudem sind in einigen Kantonen Stipendien neuerdings zu versteuern. Junge Forschende, gerade solche mit Familien, nehmen dadurch mit einem Auslandsaufenthalt ein nicht unerhebliches finanzielles Risiko auf sich.

---

<sup>101</sup> BASS: Auswertungen Daten Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an Universitäten, Publikation im Sommer 2014 in der Schriftenreihe des SBF1.

<sup>102</sup> BASS: Auswertungen Daten Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an Universitäten, Publikation im Sommer 2014 in der Schriftenreihe des SBF1.

### 3.3.5 Bestehende Ansätze zur Verbesserung der Postdoc-Phase

#### Forderungen der Jungen Forschenden und des SWIR

Das Anliegen, differenziertere Karriereziele für Forschende an Schweizer Hochschulen zu schaffen, steht im Zentrum des Positionspapiers «Vision 2020»: Die Jungen Forschenden streben eine Flexibilisierung der heutigen lehrstuhlzentrierten Organisation der Hochschulen durch das Schaffen von zusätzlichen Assistenzprofessorstellen mit möglicherweise unterschiedlichen Leistungsprofilen, d.h. Ausrichtung primär auf Lehr- oder auf Forschungsaufgaben, an. Damit verbunden fordern sie in einer Stellungnahme zu einem Entwurf dieses Berichts eine frühere und transparentere Selektion, verteilt auf mehrere Stufen: Eine härtere Selektion soll bereits bei der Zulassung zum Doktorat stattfinden. Die Postdoc-Phase soll auf drei bis maximal fünf Jahre verkürzt werden, und unmittelbar danach soll mit der Berufung auf Assistenzprofessuren mit Tenure Track die härteste Selektion folgen. Das anschliessende Tenure-Verfahren wird nur noch als Absicherung gesehen, um Fehlberufungen auf Assistenzprofessuren rückgängig machen zu können.

Als konkrete Massnahme wird im Positionspapier «Vision 2020» die Schaffung von 1000 Assistenzprofessuren bis 2020 vorgeschlagen, die über Sondermittel des Bundes sowie über die Grundmittel der Hochschulen finanziert werden sollen. Dabei wird dem Bund die Rolle eines «Initiators» zugedacht und ein entsprechendes «Sonderprogramm» mit Kosten von insgesamt rund 1,03 Mia. Franken für die Jahre 2014-2019 vorgeschlagen. Anlässlich der Diskussion der Vorschläge in der WBK hat die Gruppe zudem empfohlen, dass der Bund zur Initiierung des «Sonderprogramms» in Zusammenarbeit mit dem SNF, der CRUS und der SUK von 2014 bis 2016 ein Pilotprojekt zur Einführung von Assistenzprofessuren mit Tenure Track an den Schweizer universitären Hochschulen durchführt. Zur Finanzierung sollen seitens des Bundes insgesamt 87,6 Millionen Franken, verteilt auf drei Jahre, aus den Grundbeiträgen zur Verfügung gestellt werden. Die gleiche Summe soll der SNF beisteuern und sein Instrument der Förderungsprofessuren durch dieses neue Modell ersetzen.

Auch der SWIR empfiehlt in seinem kürzlich erschienenen Papier „Nachwuchsförderung für eine innovative Schweiz“<sup>103</sup> eine nachhaltige Strukturreform an den Universitäten mit einer Ausdifferenzierung nicht-professoraler Stellenprofile. Damit sollen dem wissenschaftlichen Nachwuchs durch eine Vielfalt von Laufbahnoptionen interessante Anschlussperspektiven eröffnet werden. Angesprochen würden Kandidat/innen, die nicht unbedingt eine Professur anstreben, aber in Drittmittelprojekten z.B. des SNF ihre wissenschaftliche Leistungsfähigkeit unter Beweis gestellt haben und für das System wertvolle Aufgaben erfüllen. Solche langfristig angelegte Stellen in Lehre und Forschung sollen auf einem Vier-Jahres-Vertrag basieren und nach einer Evaluation entfristet werden. Der Zugang habe über eine offene und transparente Auswahlprozedur zu erfolgen, die sich an den Berufungsverfahren für Professuren orientieren und dem Kriterium der Exzellenz verpflichtet werden müssten.

Der SWIR empfiehlt dem Bund, den Universitäten eine Anschubfinanzierung für die Schaffung solcher Stellen zur Verfügung zu stellen. Diese Massnahme möchte er ausdrücklich nicht einseitig auf Tenure Track-Assistenzprofessuren beschränken, da Tenure Track-Stellen nicht gleichermassen für alle Fächer und Institute eine gangbare Lösung darstellen.

#### Stellungnahme der CRUS und des SNF

Die CRUS steht der Schaffung von zusätzlichen festen Stellen an Universitäten, wie sie der SWIR fordert, kritisch gegenüber. Sie betrachtet das Tenure Track-Verfahren als wichtiges Instrument zur Förderung des akademischen Nachwuchses, mit dem die Attraktivität der Assistenzprofessuren für junge Forschende erhöht und dadurch die besten Kandidat/innen angezogen werden können. 11 der 12 Schweizer universitären Hochschulen verfügen bereits über ein Tenure Track-System. Von den 1867 freien Professorenstellen zwischen 2008 und 2012 wurden 438 (23%) mit Assistenzprofessor/innen ohne Tenure Track und 232 (12%) mit Assistenzprofessor/innen mit Tenure Track besetzt. Die durchschnittlichen Erfolgsquoten bei den Berufungen liegen zwischen 75% und 100%. Die CRUS weist jedoch darauf hin, dass die über 90% liegenden Erfolgsquoten sich auf Gruppen beziehen, die für eine signifikante Messung zu klein sind.

---

<sup>103</sup> SWTR (2013): Nachwuchsförderung für eine innovative Schweiz.

Der SNF ist ebenfalls der Ansicht, dass mehr Tenure Track-Stellen die Perspektive für eine akademische Karriere verbessern und deren Attraktivität auch für Schweizer/innen und Bildungsländer/innen erhöhen würden. Der SNF erachtet den entsprechenden Systemumbau an den Hochschulen als anspruchsvoll und empfiehlt, ihn mit geeigneten Anreizen zu unterstützen und zu beschleunigen. Er ist bereit, im Rahmen seiner Instrumente diesbezüglich zusätzliche Anreize zu schaffen. Es wäre denkbar, das für die Energieforschung entwickelte Modell zu verallgemeinern und für Assistenzprofessuren mit Tenure Track attraktive Fördermöglichkeiten zu schaffen, die mit jenen der SNF-Förderungsprofessuren vergleichbar sind.

### **Erfahrung der beiden ETH**

Die beiden ETH haben das Tenure Track-System bereits vor knapp 15 Jahren eingeführt und können als Pioniere auf dem europäischen Kontinent entsprechende Erfahrung mit der Ausarbeitung eines effizienten Systems vorweisen.

Die EPFL rekrutiert in sämtlichen Fachbereichen rund 50% ihrer Professor/innen aus Tenure Track-Assistenzprofessor/innen (professeur assistant Tenure Track, PATT). PATT verfügen insbesondere in der Forschung und der Führung ihrer Gruppe über dieselbe akademische Freiheit wie assoziierte und ordentliche Professor/innen, und sie übernehmen auch Lehrtätigkeiten. Vor Ablauf ihres sechsten Anstellungsjahres reichen die PATT ein Dossier ein, das von den Förderkommissionen der Fakultät und der EPFL geprüft wird. Aufgrund der Stellungnahmen dieser zwei Kommissionen entscheidet der Präsident der EPFL anschliessend darüber, ob beim ETH-Rat eine Ernennung zur/zum assoziierten Professor/in beantragt wird. Die Szenarien gehen davon aus, dass sich der Anteil der PATT an der Gesamtprofessorenenschaft langfristig bei rund 20% einpendeln wird.

Die ETH Zürich besetzt einige ihrer in den folgenden Jahren frei werdenden Professuren vorzeitig auf Stufe Assistenzprofessur mit Tenure Track, um einerseits den Nachwuchs zu fördern und andererseits die Kontinuität in Lehre und Forschung im entsprechenden Fachgebiet und die langfristige Finanzierung der Professur sicherzustellen. Von Fall zu Fall wird entschieden, ob sich die zur Besetzung anstehende Professur als Tenure Track-Stelle eignet. Insgesamt strebt die ETH Zürich einen Assistenzprofessorenanteil (mit und ohne Tenure Track) von 20% an der Gesamtprofessorenenschaft an.

Die beiden ETH weisen darauf hin, dass eine Universität nicht alle ihre Professuren über Assistenzprofessuren mit Tenure Track besetzen kann. Die Gründe dafür sind vielfältig: Im Sinne einer optimalen Vorbereitung auf das Tenure-Verfahren können Assistenzprofessorinnen und -professoren nicht das gleiche Lehrpensum auf allen Ausbildungsstufen und nicht die gleichen institutionellen und gesellschaftlichen Aufgaben wahrnehmen wie Vollprofessor/innen. Weitere Gründe sind die notwendige Diversität der Professorenenschaft (z.B. Führungserfahrung in anderen Universitäten, Industrieerfahrung etc.), die stark verzögerte fachliche und intellektuelle Erneuerung aufgrund der langen Verweildauer von über Tenure Track berufenen Professor/innen von bis zu 30 Jahren, Traditionen und Eigenheiten in den verschiedenen Fachbereichen sowie die fehlende Möglichkeit einer Erweiterung des Kompetenzspektrums der Universität für eine begrenzte Zeit durch Assistenzprofessuren ohne Tenure Track.<sup>104</sup>

Die Erfahrungen zeigen die Wichtigkeit von klaren Regelungen und Rahmenbedingungen, damit wissenschaftliche Qualität und transparente Behandlung der Kandidat/innen gewährleistet bleiben und das System nicht zu einem automatischen Beförderungssystem wird.<sup>105</sup>

### **SNF-Förderungsprofessuren**

Der SNF hatte bereits im Jahr 2000 Förderungsprofessuren eingerichtet, um Postdocs mit mehrjähriger ausgewiesener Forschungserfahrung den Aufbau eines eigenen Teams zur Umsetzung eines Forschungsprojekts zu erlauben. Die Nachwuchsforschenden sollen sich während vier bis maximal sechs Jahren als Professor/in bewähren und sich für eine ordentliche Professur empfehlen. Dadurch werden die Chancen einer späteren Berufung erhöht. Die Vergabe dieser Förderungsprofessuren gestaltet sich äusserst kompetitiv. Allerdings erfolgt auch

---

<sup>104</sup> Durch Assistenzprofessuren kann eine Universität beispielsweise für begrenzte Zeit eine Disziplin durch ein nicht zu den absoluten Kernbereichen zählendes Gebiet erweitern.

<sup>105</sup> Bei Open Rank-Ausschreibungen ist zudem darauf zu achten, dass eine Stellenbesetzung durch einen Ordinarius nicht rein deswegen bevorzugt wird, weil ein Fachbereich damit am meisten Ressourcen an sich binden kann. Auch müssen bei Open Rank-Ausschreibungen junge Forschende gegen erfahrene Forschende mit einem sehr viel grösseren Leistungsausweis antreten.

diese Selektion relativ spät in der akademischen Laufbahn: Gemäss der Richtlinien des SNF werden Förderungsprofessuren an Forschende mit mindestens zwei bis maximal neun Jahren Forschungserfahrung nach dem Doktorat vergeben.<sup>106</sup>

Das Programm zeichnet sich durch eine hohe Berufsquote aus: Fast 90%<sup>107</sup> der Begünstigten der ersten sieben Ausschreibungen von Förderungsprofessuren (2000-2006), deren Förderperiode unterdessen abgeschlossen ist, wurden nach Ablauf der Beitragsdauer auf eine Professur berufen, 34% davon im Ausland.<sup>108</sup> Insgesamt betrachtet kann das Instrument der Förderungsprofessur als sehr erfolgreich eingestuft werden, da es seinen Zweck, begabten Forschenden längerfristig eine Professur zu ermöglichen, grösstenteils erfüllt.

Trotzdem werden von den Jungen Forschenden und den Hochschulen Anpassungen gefordert. Die Jungen Forschenden kritisieren, dass Inhaber/innen einer SNF-Förderungsprofessur nicht automatisch an Vorstellungsgespräche von Berufungen eingeladen werden. Sie schlagen wie weiter oben erwähnt vor, die Förderungsprofessuren des SNF durch ein neues Modell zu ersetzen. Die CRUS wünscht eine bessere Abstimmung der Förderung auf universitätsinterne Strategien und spezifische Bedürfnisse der Fachbereiche und Institute.<sup>109</sup>

### ERC Starting Grants

Die Teilnahme an den Forschungsrahmenprogrammen der EU gehört zu den wichtigsten Prioritäten der schweizerischen Wissenschaftspolitik, um in der Schweiz tätigen Forschenden optimale Rahmenbedingungen zu bieten und den internationalen Austausch in der Forschung zu vereinfachen. Einzelne Förderinstrumente und Stipendien der EU-Rahmenprogramme sind auch auf die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zugeschnitten, beispielsweise der ERC Starting Grant, der seit 2007 ausgeschrieben wird. Er wendet sich an hervorragende Nachwuchswissenschaftler/innen ab zwei bis zu sieben Jahren nach der Promotion. Vergeben werden bis zu zwei Millionen Euro für eine Laufzeit von bis zu fünf Jahren. Ähnlich wie die SNF-Förderungsprofessur ist das Ziel des ERC Starting Grants, Nachwuchswissenschaftler/innen zu befähigen, ein Forschungsteam aufzubauen oder zu konsolidieren, um unabhängige Forschung betreiben zu können.<sup>110</sup> Doch zum Zeitpunkt der Publikation dieses Berichts können sich Forschende von Schweizer Institutionen nicht mehr für ERC-Grants bewerben. Als Folge der Annahme der Masseneinwanderungsinitiative behandelt die EU die Schweiz seit dem 26. Februar 2014 als Drittstaat bei den Eingaben von Forschungsanträgen.

Die Bilanz der Schweizer Beteiligung war in den vergangenen Jahren sehr positiv. Im Verlauf des 7. Forschungsrahmenprogramms (2007-2013) haben 157 Forschende an Schweizer Institutionen einen Starting Grant erhalten. Dies entspricht etwas mehr als 6% aller vergebenen Grants. Damit steht die Schweiz unter allen europäischen Ländern an fünfter Stelle. Für eine Beurteilung der Wirkung von ERC Grants auf die Karriere von Nachwuchsforschenden ist es aber noch zu früh. Diese Grants werden erst seit ein paar Jahren vergeben und die erste Kohorte erreicht bald das Ende der Laufzeit.

### Schwierige Steuerung

Der hohe Ausländeranteil an den Schweizer Universitäten und ETH wird verschiedentlich kritisch kommentiert. Doch eine Steuerung des Ausländeranteils bleibt in allen Bereichen schwierig. Schutzmassnahmen führen immer zu einem Mehrklassensystem, in welchem Personenkreise, für die solche Massnahmen etabliert wurden, weniger Wertschätzung geniessen als wenn sie sich dem normalen Wettbewerb stellen müssen. Dies ist für die besten Talente demotivierend und hält sie schlimmstenfalls davon ab, ins Hochschulsystem Schweiz zurückzukehren. Zudem fördern solche Massnahmen in der Regel nicht die besten Talente, sondern Personen, die sich im offenen Wettbewerb

---

<sup>106</sup> Die Obergrenze wurde im Zuge der spezifischen Frauenförderung auf neun Jahre erhöht. In der Regel werden mindestens zwei Jahre Postdoc-Erfahrung verlangt. Ein früher Einstieg nach Abschluss des Doktorats und eines Postdocs ist möglich.

<sup>107</sup> Es gilt zu beachten, dass sich die Erfolgsquote auf eine relativ geringe Fallzahl bezieht und statistisch nicht signifikant ist.

<sup>108</sup> Selbst unter Berücksichtigung des Zeitfaktors haben über alle Fördererinnen betrachtet (2000-2013) insgesamt 55% bereits in eine akademische Festposition gewechselt. Die Berufsquote fällt aber je nach Förderbereich unterschiedlich aus: Der Förderbereich I (Geistes- und Sozialwissenschaften) verzeichnet mit 61% im Durchschnitt die höchste Erfolgsquote, dicht gefolgt von Förderbereich II (Natur- und Ingenieurwissenschaften) mit 59%. Der Förderbereich III (Biologie und Medizin) weist hingegen mit 48% eine unterdurchschnittliche Berufsquote aus.

<sup>109</sup> « Politique de promotion de la relève », Position adoptée par le Bureau de la CRUS le 12 avril 2013, Papier interne.

<sup>110</sup> An der ETH Zürich erhalten Inhaber/innen eines ERC Starting Grants eine Assistenzprofessur ohne Tenure Track, falls sie nicht bereits Assistenzprofessor/in sind. Damit haben sie die gleichen Rechte und Pflichten wie alle anderen Assistenzprofessor/innen der ETH Zürich.

nicht durchsetzen können oder wollen. Trotzdem darf der einheimische Nachwuchs nicht vernachlässigt werden. Er sollte optimal gefördert und junge Talente sollen so früh wie möglich unterstützt werden.

Trotz der hohen internationalen Konkurrenz auf Professorenstellen hat eine Analyse von Berufungsverfahren durch das SBFI, die CRUS und das Büro BASS keine Hinweise darauf ergeben, dass Schweizer Forschende bei Berufungen in der Schweiz benachteiligt werden.<sup>111</sup> Im Gegenteil zeigt sich, dass der Anteil der Schweizer/innen von Selektionsstufe zu Selektionsstufe (Bewerbung, Einladung, Berufung) steigt. Der Schweizer Nachwuchs profitiert während seiner Ausbildung und Karriere von diversen Wettbewerbsvorteilen. Dazu zählt u.a., dass Schweizer Studierende bereits während des Studiums von einer leistungsorientierten, international wettbewerbsfähigen Professorenschaft und von einem durch Internationalität geprägten Umfeld profitieren. Im Gegensatz zum amerikanischen System haben in der Schweiz alle Maturand/innen grundsätzlich die Möglichkeit, ohne weitere Auflagen bei internationalen Spitzenakademiker/innen zu studieren. Weiter bietet die Schweiz ihrem wissenschaftlichen Nachwuchs exzellente Bedingungen für die Mobilität (z.B. durch die Förderinstrumente des SNF), die es ihnen erlauben, sich an den besten Orten der Welt weiterzubilden. Schliesslich haben Schweizer Nachwuchsforschende, die nach dem Studium in der Schweiz ihre akademische Karriere im Ausland vorantreiben, bei einer Bewerbung um eine Professur in der Schweiz viele auch nicht-wissenschaftliche Vorteile. Dazu zählen die Vertrautheit mit dem akademischen, politischen und wirtschaftlichen System der Schweiz sowie mit der Kultur und der Sprache.

#### **Mobilitätsstipendien und Mobilitätsbeiträge des SNF**

Da internationale Mobilität in der akademischen Laufbahn einen Karrierevorteil bzw. für eine erfolgreiche akademische Karriere eine Notwendigkeit darstellt, unterstützt der Bund über den SNF die Mobilität insbesondere auf postdoktoraler Stufe: Der SNF hat Mobilitätsstipendien (Doc.Mobility, Early Postdoc.Mobility, Advanced Postdoc.Mobility) eingeführt und sieht Mobilitätsbeiträge im Bereich der Projektförderung vor.<sup>112</sup> Als weiteres Instrument des SNF zur Förderung der Mobilität von Forschenden hat der SNF die „International Short Visits“ eingeführt. Diese ermöglichen Schweizer Forschenden Aufenthalte zwischen einer Woche und drei Monaten im Ausland und ausländischen Forschenden Aufenthalte in der Schweiz.

#### **Geplante Rückkehrunterstützung**

2014 hat der SNF sogenannte Rückkehrbeiträge für die Advanced Postdoc.Mobility-Stipendien eingeführt: Im Anschluss an den Auslandsaufenthalt wird ein Betrag für Lohn und Sozialabgaben für mindestens drei und höchstens für zwölf Monate gewährt, damit die zurückkehrenden Postdocs ihre im Ausland durchgeführten Projekte in der Schweiz abschliessen oder hier neue Projekte lancieren können. So können Forschende schon bei der Gesuchseinreichung eine Rückkehrphase an einer Forschungsinstitution in der Schweiz einplanen. Dies soll den Schritt ins Ausland trotz zusätzlicher individueller Kosten für die Sozialversicherungen erleichtern. Die Stipendien richten sich insbesondere an Forschende mit Familie oder solche, die in ihrer akademischen Karriere weit fortgeschritten sind.

Auch die beiden ETH setzen alles daran, ihre Absolvent/innen optimal auf das internationale Wissenschafts- und Wirtschaftssystem vorzubereiten. Sie planen, künftig im Rahmen von Berufungen noch gezielter exzellente ehemalige Studierende oder Forschende zu identifizieren, die sich in der internationalen akademischen Gemeinschaft bewährt haben.

#### **Verbesserte Sozialleistungen**

Der SNF konnte den Versicherungsschutz von Stipendiat/innen im Falle eines Unfalls so erhöhen, dass bei Eintreten von Invalidität oder Tod eine Rente ausbezahlt wird. Ein ähnliches Angebot im Fall von Invalidität oder Tod infolge Krankheit konnte nicht gefunden werden. Eine Anstellung vor Ort an der Gastuniversität ist zwar oftmals möglich, jedoch ist damit ein erheblicher administrativer Aufwand verbunden. Eine alternative Lösung wäre eine Anstellung der Stipendiat/innen an einer Schweizer Universität. Zu diesem Schluss kam auch eine von der CRUS eingesetzte Arbeitsgruppe. Das Modell der Anstellung an der „Heim-Universität“ wird z.B. bei den

---

<sup>111</sup> Unveröffentlicht.

<sup>112</sup> Neben den Mobilitätsstipendien bietet der Nationalfonds auch für Doktorierende, die in einem SNF-Projekt angestellt sind, die Möglichkeit, sich für einen Zusatzbeitrag zur Mitfinanzierung eines sechs bis zwölf monatigen Auslandsaufenthaltes zu bewerben.

Marie Curie-Stipendien der EU bereits praktiziert. Auch Schweden hat vor kurzem von einem Stipendienmodell auf eine Anstellung an den Universitäten gewechselt.

Aufgrund arbeitsrechtlicher Vorbehalte kam die CRUS aber zum Schluss, dass die Universitäten nicht die Rolle eines Arbeitgebers während eines Auslandsaufenthaltes übernehmen können. Die Thematik ist demnach nicht nur national anzugehen, sondern zumindest auch auf europäischer Ebene, wo ein Koordinationsbedarf unter den Förderorganisationen besteht.

#### **Datenlage**

Das Kapitel hat gezeigt, dass nur sehr beschränkt verlässliche Zahlen zum akademischen Mittelbau vorhanden sind. Die SHIS-Personalkategorien des BFS geben zu wenig Aufschluss über die verschiedenen, und je nach Hochschule unterschiedlich definierten, Funktionen und erlauben es nicht, mögliche Karrierewege abzubilden. Gründe dafür sind die unklar definierte Postdoc-Phase und die je nach Fachbereich und Hochschule unterschiedlichen Karrierewege. Im Zuge der Revision des Schweizerischen Hochschulinformationssystems SHIS hat das BFS die Datenlage verbessert.

Im Jahr 2012 wurde zudem die AHV-Versichertennummer als Personenidentifikator sowohl für die Studierenden als auch für das Personal eingeführt. Diese erlaubt es künftig, die Karrierewege des akademischen Nachwuchses und die Wechsel zwischen den einzelnen Hochschulen nachzuzeichnen. So könnte beispielsweise gezeigt werden, welche Doktorierenden eine Anstellung an einer Schweizer Hochschule innehaben, ob Assistierende und wissenschaftliche Mitarbeitende über ein Doktorat einer Schweizer Hochschule verfügen oder ob sie im Laufe ihrer akademischen Karriere die Hochschule bzw. den Hochschultyp wechseln. Verlaufsstatistische Analysen sind jedoch erst ab ungefähr 2017 möglich, wenn genügend Beobachtungsjahre vorliegen, um die Karrierewege des akademischen Nachwuchses aufzuzeigen.

#### **3.3.6 Fazit Postdoc-Phase**

An den Schweizer universitären Hochschulen sind über 35 000 Forschende angestellt. Rund 80% von ihnen befinden sich auf einer befristeten Stelle, etwa 20% haben eine feste Stelle inne. Eine ordentliche oder ausserordentliche Professur, die gemeinhin als Karriereziel gilt, besetzen 9% des akademischen Personals. Diese wenigen unbefristeten Stellen werden vergleichsweise spät in der Karriere erreicht. Ihnen sind ein Grossteil der zumeist befristeten Forschungsstellen untergeordnet. Alternative Karriereziele zur ordentlichen oder ausserordentlichen Professur wie beispielsweise eine assoziierte Professur, eine Anstellung als Senior Scientist oder MER, aber auch Nachwuchsprofessuren sind an universitären Hochschulen nur in einem geringen Mass vorhanden.

Daher wird erst mit der Berufung auf eine Professur oder eine der wenigen festen Stellen und damit sehr spät in der akademischen Karriere klar, wer definitiv im akademischen System verbleiben wird. Vorher sind die Forschenden grösstenteils befristet angestellt – die Vertragsdauer in der Schweiz beträgt durchschnittlich nur gerade zwei Jahre, und die Hälfte aller Verträge läuft nur über ein Jahr oder weniger. Das Einkommen liegt im Vergleich zu ausseruniversitären Beschäftigungen unter dem Durchschnitt. Die Anforderungen an die Mobilität sind hoch. Auslandsaufenthalte sind für Forschende ein zentraler Aspekt zur Verbesserung ihres Karriereprofils geworden, unabhängig davon, ob sie in der Wissenschaft verbleiben oder einen anderen beruflichen Weg einschlagen. Die hohen Mobilitätsanforderungen bringen in Bezug auf die Chancengleichheit und für die Nachwuchsförderung grosse Herausforderungen mit sich: Die Vereinbarkeit von Familie und Arbeitsleben ist besonders schwierig. Weiter ist bei Auslandsaufenthalten bzw. -stipendien zum Teil mit fehlenden Sozialleistungen und finanziellen Einbussen zu rechnen.

Die beruflichen Perspektiven in der Postdoc-Phase sind demnach unsicher, was eine langfristige Karriereplanung erschwert und die Attraktivität von akademischen Karrieren mindert. Dass die Familiengründung üblicherweise in diesen Lebensabschnitt fällt, trägt zur Erklärung bei, weshalb Frauen, aber auch Männer, die mit Betreuungsaufgaben beschäftigt sind, vermehrt aus dem System ausscheiden.

Grundsätzlich ist auf die Eigenverantwortung der Forschenden zu verweisen. Trotzdem soll die Postdoc-Phase nicht zu einem Aneinanderreihen von kurzfristigen Postdoc-Anstellungen werden. Denn die späte Selektion ist auch aus Sicht der öffentlichen Hand und der Wirtschaft problematisch: Es ist fraglich, inwiefern Forschende, die

wenig bis keine ausserakademische Berufserfahrung vorweisen können, um das 40. Altersjahr in der Privatwirtschaft oder der öffentlichen Verwaltung noch vermittelbar sind. Für die Wirtschaft, die von einem Fachkräftemangel an hochqualifizierten Mitarbeitenden betroffen ist, wäre es wünschenswert, dass die Forschenden zu einem früheren Zeitpunkt in den ausserakademischen Arbeitsmarkt wechseln.

In Anlehnung an das angelsächsische System und mit Blick auf Reformen an der TU München fordern die jungen Forschenden sowie auch der SWIR eine Abkehr von der lehrstuhlzentrierten Organisation der Schweizer Hochschulen zu einem differenzierteren System mit zusätzlichen unbefristeten Stellen – insbesondere auf Stufe Professur. Mehrere Hochschulen stehen der Schaffung von festen Stellen skeptisch gegenüber, streben aber eine Flexibilisierung des Systems durch den Ausbau von Tenure Track-Stellen an. Der SNF, die CRUS sowie der ETH-Bereich betonen, dass das Kopieren eines ausländischen Systems wenig erfolgsversprechend sei. Vielmehr handelt es sich bei der Prüfung von möglichen Anpassungen um einen Prozess, bei dem alle beteiligten Akteure sowie die hochschul- und fächerspezifischen Eigenheiten berücksichtigt werden müssen.

Für weitere Analysen ist eine Verbesserung der Datenlage ausserdem absolut notwendig. Die tatsächliche Anzahl Postdocs in der Schweiz ist nicht bekannt, und die vorhandenen Daten der Universitäten und des BFS erlauben es zurzeit nicht, die verschiedenen Funktionen der Forschenden und ihre Karrierewege abzubilden.

### **3.3.7 Optimierungspotenzial und Massnahmen**

Talentierte Forschenden soll zu einem früheren Zeitpunkt in der akademischen Karriere ein höheres Mass an Selbständigkeit, Verantwortung sowie eine klare, leistungsabhängige Perspektive geboten werden. Die akademische Karriere sollte so ausgestaltet sein, dass sie für Eltern attraktiver wird und sich Familie und Partnerschaft besser mit der erwarteten Mobilität vereinbaren lassen.

Zu diesem Zweck fordern die Jungen Forschenden und der SWIR die Schaffung zusätzlicher Stellen. Die Schaffung von 1000 zusätzlichen Assistenzprofessuren mit Tenure Track (Positionspapier „Vision 2020“) kann aber als alleinige Massnahme die Attraktivität der akademischen Karriere nicht entscheidend beeinflussen. Wie Simulationen des SNF zeigen (vgl. Kapitel 3.3.1), würde sich das Gleichgewicht zwar kurzfristig zugunsten der Nachwuchsprofessor/innen verschieben, längerfristig würde diese Massnahme aber nicht zu einer permanenten Änderung der Stellenstruktur führen. Gefragt ist ein Paradigmenwechsel. Bei jeder zu besetzenden Stelle – ob Postdoc oder Professur – soll geprüft werden, inwiefern das Stellenprofil im Rahmen der Strategie der Hochschule so angepasst werden kann, dass sie Nachwuchsforschenden eine attraktive, längerfristige Perspektive bietet.

Dabei ist zu beachten, dass der Handlungsbedarf an den verschiedenen Hochschulen unterschiedlich zu bewerten ist. Das Tenure Track-System darf nicht als alleinige Möglichkeit zur Reform des akademischen Karrierewegs verstanden werden. Nicht alle Professuren einer universitären Hochschule können und sollen über Assistenzprofessuren mit Tenure Track besetzt werden. Ein einziges richtiges Modell gibt es nicht. Daher ist es zentral, dass den Universitäten bei der Einführung eines neuen Karrieresystems grösstmögliche Autonomie zugestanden wird.

#### **→ Sondermassnahmen zur Unterstützung eines differenzierten Karrieresystems**

Zusammen mit verschiedenen Stakeholdern ist der Bundesrat der Meinung, dass eine weitere Flexibilisierung der lehrstuhlzentrierten Karrierestruktur durch die Schaffung von differenzierten Stellen mit früher Selbständigkeit und Verantwortung dazu beitragen könnte, die Perspektiven einer akademischen Karriere zu verbessern und deren Attraktivität für Nachwuchsforschende mit Schweizer Bildungshintergrund zu erhöhen. Solche Anpassungen verlangen personalpolitische und -strategische Entscheide und fallen in die Kompetenz der einzelnen Hochschulen. Dies erlaubt auch eine Umsetzung, welche die Vielfalt an Hochschulprofilen berücksichtigt.

Zur Etablierung eines solchen differenzierten Karrieresystems an den universitären Hochschulen ist der Bundesrat bereit, anreizorientierte Sondermassnahmen zu prüfen. Diese Sondermassnahmen sollen den Charakter einer (subsidiären) Unterstützung für einen langfristigen, bedarfsgerechten strukturellen Umbau der akademischen Karrierestruktur an Schweizer universitären Hochschulen haben. Das Ziel der Massnahmen soll – unter der Verantwortung und im Zuständigkeitsbereich der Hochschulen – insbesondere die Schaffung von Assistenzprofessuren mit Tenure Track sein. Je nach Hochschule und Fachbereich können aber auch anderweitig differenzierte Stellenprofile neben der Professur geschaffen werden. Solche Stellen, die allesamt nach dem Kriterium der Ex-

zellenz vergeben werden, sollen jungen Forschenden in der Postdoc-Phase interessante Anschlussperspektiven bieten.

Wie dieses Ziel am besten erreicht werden kann, wird im Zentrum des Prüfauftrags stehen. Die Massnahmen sollen unter dem Grundsatz der Anreizorientierung und nach kompetitiven Kriterien ausgestaltet werden. Vorausgesetzt wird, dass die Hochschulen nur auf der Basis einer langfristigen Strukturplanung und dem darin ausgewiesenen Bedarf nach Assistenzprofessuren Tenure Track oder anderer nicht-professoraler Stellen eine finanzielle Unterstützung beantragen können. Dies, weil ein Umbau der universitären Karrierestrukturen anspruchsvoll ist. Stellen in Lehre und Forschung mit Option auf Entfristung respektive Tenure Track-Stellen ziehen langfristige finanzielle und infrastrukturelle Verpflichtungen nach sich. Solche Stellen müssen daher in die Planung der Hochschulen integriert sein.

Der Bund wird im Rahmen der Erarbeitung der BFI-Botschaft 2017-2020 gemeinsam mit den Hochschulen und dem SNF prüfen, welche Massnahmen ergriffen und inwieweit in diesem Zusammenhang bestehende Förderinstrumente neu ausgerichtet werden sollen.

#### → **Strukturierung der Postdoc-Phase**

Der Bund empfiehlt den Universitäten und ETH, frühere und klare Selektionsmechanismen einzuführen. Dabei sollte eine transparente, regelmässige Leistungsüberprüfung auf allen Stufen sicherstellen, dass nur die bestqualifizierten Kandidat/innen auf die jeweiligen Stellen berufen und befördert werden. Zugleich gilt es, die Förderung auf der Basis einer Bedarfsanalyse zu gestalten. Promovierte Forschende sollen frühzeitig offene Rückmeldungen über ihr Potenzial für eine akademische Karriere im Rahmen von Standortgesprächen durch Vorgesetzte erhalten. Insbesondere nach der ersten Postdoc-Anstellung im Ausland soll die Aussicht auf eine akademische Karriere verantwortungsvoll beurteilt werden. Dadurch kann eine Aneinanderreihung von Postdoc-Stellen ohne Perspektive auf eine akademische Karriere bestmöglich vermieden werden. Personen, die – gewollt oder ungewollt – den akademischen Bereich verlassen, würden dies zu einem entsprechend frühen Zeitpunkt in ihrer Laufbahn vollziehen und dadurch grundsätzlich mit guten Chancen und in angemessenem Alter in eine ausseruniversitäre Karriere wechseln können. In diesem Zusammenhang wäre auch zu prüfen, ob zusätzliche feste Stellen für technisches, administratives oder wissenschaftliches Personal zu schaffen sind, welche Postdocs von Aufgaben, die nicht direkt mit ihrer Forschung in Zusammenhang stehen, entlasten.

#### → **Sozialleistungen bei Auslandstipendien**

Es ist abschliessend zu klären, wie der Versicherungsschutz von Stipendiat/innen im Ausland verbessert werden kann.

#### → **Verbesserung der Datenlage**

Mit den BFS-Daten sind ab 2017 Analysen zum Karriereverlauf von Forschenden möglich. Es ist zudem empfehlenswert, die Daten des SHIS durch periodische Umfragen beim Mittelbau zu ergänzen. Solche Umfragen könnten Informationen liefern, die in den Administrativdaten der Hochschulen und des SHIS nicht vorhanden sind, beispielsweise zur familiären Situation des akademischen Nachwuchses, zum Mobilitätsverhalten oder zur Motivation, eine akademische Karriere einzuschlagen.

Sowohl der SNF als auch der Bund erachten eine Harmonisierung der verschiedenen Personalkategorien der einzelnen Hochschulen in ein einziges einfaches und insbesondere bezüglich Karrieren aussagekräftiges Erfassungssystem beim BFS als notwendig. Das BFS soll in Zusammenarbeit mit den involvierten Akteuren eine Harmonisierung der Personalkategorien der Hochschulen als zentrale Voraussetzung für ein Monitoring des Systems prüfen.

## 4 Situation an den Fachhochschulen

### 4.1 Fakten zum Nachwuchs an Fachhochschulen

#### 4.1.1 Funktion des Mittelbaus an Fachhochschulen

Während Mittelbaustellen an universitären Hochschulen dem wissenschaftlichen Nachwuchs primär als Durchgangspositionen in der akademischen Laufbahn dienen, stellen diese an Fachhochschulen keine zwingenden Etappen einer Karriere auf dem Weg in den Lehrkörper dar. Mit Ablauf der befristeten Anstellung wird von Assistierenden in der Regel verlangt, dass sie die Fachhochschulen verlassen. Wissenschaftliche Mitarbeitende – ebenso wie Professorinnen und Professoren und die übrigen Dozierenden – werden zumeist aus Wirtschaft und Gesellschaft und nicht intern aus den Fachhochschulen rekrutiert. Fachhochschulen setzen aufgrund ihres praxisorientierten Profils für wissenschaftliche Mitarbeitende und Professorinnen und Professoren spezifische Berufserfahrung ausserhalb des Hochschulsystems in Wirtschaft und Gesellschaft und gegebenenfalls auch akademische Weiterqualifizierungen ausserhalb des Fachhochschulsystems (z.B. Doktorat) voraus.

Es ist also für Fachhochschulen charakteristisch, dass sie unmittelbar keinen Nachwuchs für sich selbst ausbilden. Der forschende Nachwuchs an Fachhochschulen wird primär als künftiges Kader für die Forschung ausserhalb der Hochschulen gesehen. Damit erfüllen die Fachhochschulen in hohem Masse ihre Funktion als Ausbildungsstätten für (Forschungs-)Kader in Wirtschaft und Gesellschaft. Das entlastet die Fachhochschulen nicht, zur Nachwuchsförderung im richtigen Profil beizutragen. Die Herausforderung für die Fachhochschulen besteht folglich darin, die Mittelbauphase so auszugestalten, dass sie einen signifikanten Beitrag zur Nachwuchsförderung nach dem Fachhochschulprofil leisten kann. Dabei muss berücksichtigt werden, dass der potentielle Nachwuchs die eigene Fachhochschule zunächst verlassen muss, um sich in der Berufspraxis weiter zu qualifizieren. Der SWIR ortet in dieser klaren Ausrichtung aber auch eine Gefahr, den eigenen Bedarf nach Nachwuchs zu vernachlässigen und empfiehlt deshalb Nachwuchsförderungskonzepte zu entwickeln, d.h. Laufbahnplanungen und -begleitungen für ausgewählte Kandidatinnen und Kandidaten, ohne dabei die Dualität des Profils der Fachhochschulen zu vernachlässigen.<sup>113</sup>

#### 4.1.2 Aktuelle Daten zur Zusammensetzung

Für das Jahr 2011 verzeichnet das BFS fast 5500 Angestellte im Mittelbau von Fachhochschulen, resp. Assistierende oder wissenschaftliche Mitarbeitende. Dies entspricht umgerechnet über 2600 Vollzeitäquivalenten (VZÄ).<sup>114</sup> Seit 2008 hat die Zahl der Vollzeitäquivalente des Mittelbaus damit um mehr als 30% zugenommen.<sup>115</sup> Bei Betrachtung des Gesamtpersonals einer FH ist der Mittelbau mit rund 24% in VZÄ aber weiterhin weitaus kleiner als an universitären Hochschulen, wo er beinahe die Hälfte des gesamten Personals stellt. Das bestätigt, dass die institutionelle Funktion des Mittelbaus an Fachhochschulen auch eine andere ist.<sup>116</sup> Zum Vergleich: Der sogenannte Lehrkörper an Fachhochschulen (Professoren und Professorinnen sowie übrige Dozierende) umfasst über 68% aller beschäftigten Personen und auf ihn entfallen 47% der VZÄ.<sup>117</sup> Die Grösse des Mittelbaus im Vergleich zum restlichen Personal variiert je nach Fachbereich und ist insbesondere in den technisch und naturwissenschaftlich orientierten Fachbereichen stark ausgeprägt. Die Assistierenden und die wissenschaftlichen Mitarbeitenden machen im Fachbereich Land- und Forstwirtschaft 53%, in Chemie und Life Science 43%, in Technik und IT 41% und in Architektur, Bau- und Planungswesen 32% des Gesamtpersonals aus. Schwach vertreten ist der Mittelbau hingegen in den Fachbereichen Gesundheit (9%), Musik, Theater und andere Künste (10%) und Angewandte Linguistik (12%). Nicht überraschend stehen diese Anteile in Funktion zum Umfang der Forschung in den einzelnen Fachbereichen.<sup>118</sup>

<sup>113</sup> SWTR (2010): Forschung an FH, S. 32 ff.

<sup>114</sup> Das Vollzeitäquivalent dient als Masseinheit für die Arbeitszeit, die von einer zu 100% angestellten Person während eines Jahres geleistet wird.

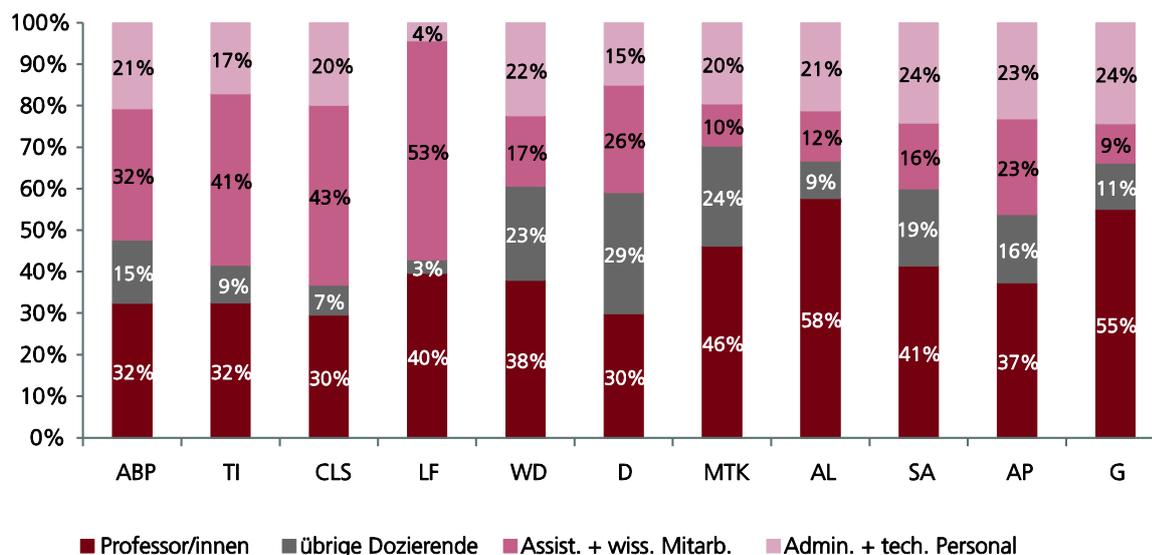
<sup>115</sup> Die Erhöhung hat mehrere Gründe: Einerseits durch die Zunahme von Studierenden und die Integration der neuen Fachbereiche (Gesundheit, Soziale Arbeit, Kunst) sowie durch den Aufbau der forschungsbasierten Masterstufe sowie dem starken Ausbau der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung.

<sup>116</sup> Mittelbaustudie 2011, Kapitel 1, S. 7.

<sup>117</sup> BFS, Personal der Fachhochschulen 2010, S. 8.

<sup>118</sup> Vgl. die durchschnittlichen Planwerte 2016 der Fachhochschulen gemäss Entwicklungs- und Finanzplanungen für den Anteil Forschung an den Betriebskosten und den Drittmitteln, Kapitel 3.5 des Masterplans Fachhochschulen 2013-2016 von Bund und Kantonen.

Abb. 12: Grösse der Personalkategorien in den verschiedenen Fachbereichen<sup>119</sup> in VZÄ



Quelle: BFS, Personal der Fachhochschulen 2010.

Über alle Fachbereiche hinweg betrachtet machen die Frauen im Jahr 2011 37%<sup>120</sup> des Mittelbaus an Fachhochschulen aus. Zwischen den einzelnen Fachbereichen gibt es jedoch grosse Unterschiede. In Kapitel 5 wird darauf noch genauer eingegangen.

Das Durchschnittsalter des Mittelbaus liegt bei knapp über 33 Jahren, variiert jedoch je nach Fachhochschule; mit durchschnittlich 31 Jahren am jüngsten sind die Mittelbauangestellten der HES-SO und mit durchschnittlich 35 Jahren am ältesten ist der Mittelbau der ZFH.<sup>121</sup>

Eine ausländische Staatsangehörigkeit besitzen durchschnittlich 23% der Mittelbauangestellten.<sup>122</sup> Der Ausländeranteil beim Lehrkörper, d.h. bei den Professoren und Professorinnen sowie den übrigen Dozierenden, beläuft sich auf 21%, wobei je nach Fachbereich und Fachhochschule grosse Unterschiede existieren.<sup>123</sup> Damit ist der Ausländeranteil von 21% am Gesamtpersonal an den Fachhochschulen deutlich niedriger als an den universitären Hochschulen (40%). Der Ausländeranteil bei den universitären Mittelbauangestellten liegt bei rund 54% und beim Lehrkörper bei rund 38%.

#### 4.1.3 Zur Rekrutierungssituation an Fachhochschulen

Mittels einer Umfrage bei den Fachhochschulen hat das SBFJ die grössten Herausforderungen bei der Rekrutierung des akademischen Personals aus Sicht der Fachhochschulen eruiert (Tendenzen).<sup>124</sup>

<sup>119</sup> Die Fachbereiche werden wie folgt abgekürzt: Architektur, Bau- und Planungswesen (ABP); Technik und Informationstechnologie (TI); Chemie und Life Sciences (CLS); Land- und Forstwirtschaft (LF); Wirtschaft und Dienstleistungen (WD); Design (D); Musik, Theater und andere Künste (MTK); Angewandte Linguistik (AL); Soziale Arbeit (SA); Angewandte Psychologie (AP); Gesundheit (G).

<sup>120</sup> Prozentsatz bezieht sich auf Personen und nicht VZÄ.

<sup>121</sup> Vgl. die Publikation „Personal der Fachhochschulen 2010“ des BFS, Kapitel 9, S. 32.

<sup>122</sup> Vgl. BFS Zahlen für 2011, BFS-Datenwürfel. Am höchsten ist dieser Wert bei der HES-SO mit 33% und der FHNW mit 31%. Zwar sind die Werte bei der HES LRG mit 83% und der Kalaidos FH mit 39% noch höher, jedoch ist das Total an Mittelbauangestellten in diesen Fällen statistisch zu klein, vgl. die Publikation „Personal der Fachhochschulen 2010“ des BFS, Kapitel 8, S. 31.

<sup>123</sup> Vgl. BFS Datenwürfel für 2012. Deutlich über dem Durchschnitt liegende Werte (über 30% Ausländeranteil am Gesamtpersonal) finden sich an einzelnen oder mehreren Fachhochschulen einzig in den Fachbereichen Musik, Theater und Kunst (fünf Fachhochschulen weisen einen Ausländeranteil zwischen 32% und 47% aus), Design (vier Fachhochschulen weisen einen Ausländeranteil zwischen 30% und 37% aus), angewandte Linguistik (einzig anbietende Fachhochschule weist 32% aus), angewandte Psychologie (eine Fachhochschule weist 42% aus), Wirtschaft und Dienstleistungen (eine Fachhochschule weist 72% aus) und Gesundheit (eine Fachhochschule mit 31%). Zwischen den einzelnen Fachhochschulen weisen bei den Professoren drei Fachhochschulen (FHNW, SUPSI, FHO) Anteile zwischen 30% und 35% auf, bei den übrigen Dozierenden nur eine FH einen Wert von 31%, beim Mittelbau nur zwei öffentlich-rechtliche Fachhochschulen (HES-SO und FHNW) Anteile zwischen 31% und 33% auf.

<sup>124</sup> Befragt wurden anfangs 2013 die acht Fachhochschulen, die Mitglied der KFH sind. Die Resultate der SBFJ-Umfrage stützen sich auf die Rückmeldungen der 55 Fachbereiche, welche diese acht Fachhochschulen zusammen aufweisen. Gefragt wurde nach Daten aus den letzten fünf Besetzungen.

## Anzahl Bewerberinnen und Bewerber

Gemäss Rückmeldungen der Fachhochschulen stellen Bewerbungsverfahren für Mittelbaustellen mit zu wenig Kandidatinnen und Kandidaten die grosse Ausnahme dar. Grossmehrheitlich würden sich genügend Personen für eine Anstellung im Mittelbau von Fachhochschulen interessieren. Hingegen würden sich auf Stellen des Lehrkörpers verschiedentlich nicht genügend Bewerberinnen und Bewerber melden. Drei von den acht befragten Fachhochschulen gaben an, dass sich nicht genügend Interessentinnen oder Interessenten für offene Professuren oder offene Stellen als Dozierende in den Fachbereichen Architektur, Bau- und Planungswesen sowie Chemie und Life Sciences gemeldet hätten. Je von zwei Fachhochschulen genannt wurden diesbezüglich auch die Fachbereiche Gesundheit, Soziale Arbeit, Technik und Informationstechnologie sowie Wirtschaft und Dienstleistungen.

## Ausreichende Qualifikation der Bewerberinnen und Bewerber

Ähnlich sieht es bei der Frage nach der ausreichenden Qualifizierung dieser Bewerbenden aus. Während die Kandidatinnen und Kandidaten für eine Stelle im Mittelbau mit wenigen Ausnahmen als gemäss Ausschreibungsprofil ausreichend qualifiziert beurteilt werden, gibt es bei Interessentinnen und Interessenten für eine Anstellung als Professorin oder Professor oder als Dozierende/r bei fünf Fachhochschulen einzelne Fachbereiche, bei denen die Qualifizierung der Interessentinnen und Interessenten häufig nicht als ausreichend beurteilt wird. Auffällig ist insbesondere, dass der Fachbereich Architektur, Bau- und Planungswesen auch hier dreimal genannt wurde, die Fachbereiche Chemie und Life Sciences sowie Wirtschaft und Dienstleistungen je zweimal.<sup>125 126</sup>

## Herkunft des akademischen Abschlusses der Bewerberinnen und Bewerber

Beim Mittelbau sind die Bewerbenden mit schweizerischem Hochschulabschluss deutlich in der Mehrheit (über 60% der Bewerbenden). Einzig an der ZFH/ZHAW, der SUPSI und der BFH gaben einige Fachbereiche<sup>127</sup> an, dass die Bewerbenden mit schweizerischem Zulassungsausweis in der Minderheit seien (weniger als 40%). Bei den Kandidaturen auf eine Dozierendenstelle sind die Inhaberinnen und Inhaber eines schweizerischen Abschlusses im Vergleich zum Mittelbau deutlich weniger stark vertreten<sup>128</sup> Bewerbungen von Personen mit schweizerischem Zulassungsausweis sind in einigen Fachbereichen<sup>129</sup> und mehreren Fachhochschulen in der Minderheit (weniger als 40%).

## Geschlechtervertretung unter den Bewerbenden

Die Fachhochschulen wurden ebenfalls gebeten anzugeben, wie hoch der Frauenanteil bei den eingegangenen Bewerbungsdossiers in den verschiedenen Fachbereichen ist. In den meisten Fachbereichen sind die Bewerbungen von Frauen und Männern für Mittelbaustellen zurzeit ausgeglichen (zwischen 41% bis 59% Bewerberinnen). Es fällt auf, dass sich Frauen häufiger als Männer auf Mittelbaustellen im Fachbereich Gesundheit (mehr als 60 % Bewerberinnen) und markant seltener (weniger als 40% Bewerberinnen) in den Fachbereichen Technik und Informationstechnologie, Architektur, Bau- und Planungswesen sowie Chemie und Life Sciences bewerben. Auch bei den Bewerbungen auf Dozierendenstellen zeigt sich gesamtschweizerisch ein ähnliches Bild: Bewerberinnen sind insbesondere in den Fachbereichen Architektur, Bau- und Planungswesen, Chemie und Life Sciences sowie Technik und Informationstechnologie markant untervertreten (weniger als 40% Bewerberinnen), im Fachbereich

---

<sup>125</sup> Gemäss SWIR ist das Anforderungsprofil für Dozentinnen und Dozenten von Fachhochschulen äusserst komplex. Verschiedene Schulen und Fachbereiche würden besonderes Gewicht auf ein Doktorat resp. Forschungserfahrung der Kandidatinnen und Kandidaten legen. Dieses Kriterium könne dazu führen, dass Personen angestellt werden, die keinen direkten Kontakt mit dem entsprechenden Berufsfeld haben. Dies gelte insbesondere für Universitätsabsolventinnen und -absolventen. Das Erfordernis der beruflichen Arbeitserfahrung dient gemäss SWIR der Sicherstellung des Praxisbezugs und somit dem Erhalt des spezifischen Profils der Fachhochschulen. Gleichzeitig sei jedoch Forschungserfahrung eine Voraussetzung dafür, dass die Fachhochschulen den Anspruch der Gleichwertigkeit mit den Universitäten erfüllen können. Vgl. S. 11 der SWIR-Publikation „Positionierung der Fachhochschulen innerhalb der schweizerischen Hochschullandschaft“.

<sup>126</sup> Gemäss Aussage der KFH ist es insbesondere auch in den Bereichen Gesundheit, Soziale Arbeit, Künste sowie Design schwierig, Personal mit einem spezifischen Fachhochschulprofil (inkl. Doppelqualifikation wissenschaftliche und Praxiserfahrung) zu finden.

<sup>127</sup> ZFH: Technik und Informationstechnologie, Chemie und Life Sciences, Angewandte Psychologie, Angewandte Linguistik. SUPSI: Technik und Informationstechnologie, Architektur, Bau- und Planungswesen, Design. BFH: Design, Musik, Theater und andere Künste.

<sup>128</sup> In einem Drittel aller Rückmeldungen wird festgestellt, dass Bewerbende mit einem schweizerischen Zulassungsausweis weniger als 40% der eingehenden Bewerbungen ausmachen.

<sup>129</sup> ZFH: Technik und Informationstechnologie, Chemie und Life Sciences, Angewandte Psychologie, Angewandte Linguistik, Musik, Theater und andere Künste. FHNW: Chemie und Life Sciences, Angewandte Psychologie, Musik, Theater und andere Künste. BFH: Design, Musik, Theater und andere Künste. SUPSI: Technik und Informationstechnologie, Architektur, Bau- und Planungswesen. FHO: Gesundheit, Soziale Arbeit. HES-SO: Musik, Theater und andere Künste.

Gesundheit hingegen deutlich übervertreten (mehr als 60% Bewerberinnen). In den anderen Fachbereichen ist die Anzahl der weiblichen Bewerbenden im Vergleich zu den männlichen je nach Fachhochschule entweder ausgeglichen (41% bis 59%) oder ebenfalls untervertreten (weniger als 40%). Diese oben beschriebenen, ungleichen Geschlechterverteilungen in einzelnen Fachbereichen widerspiegeln die ungleiche Geschlechterverteilung der Studierenden in diesen Fachbereichen.

### Rekrutierungswege beim Mittelbau

Mit Blick auf die Rekrutierung liefert die Mittelbaustudie 2011 interessante Erkenntnisse. Demnach waren die direkte Ansprache durch Dozierende oder Mitarbeitende während oder nach dem Studium der wichtigste Rekrutierungskanal, um neue Mittelbauangestellte anzuwerben. Die direkte Ansprache ist mit 44% insbesondere bei den Männern der wichtigste Rekrutierungskanal, aber auch bei den Frauen werden rund 25% mittels direkter Ansprache auf eine Stelle im Mittelbau aufmerksam. Unterteilt nach Fachbereichen nimmt dieser Rekrutierungskanal vor allem im Fachbereich Technik und Informationstechnologie mit 56%, im Fachbereich Musik, Theater und andere Künste mit über 42% und im Fachbereich Chemie und Life Sciences mit 41% einen sehr hohen Stellenwert ein. Es ist nicht erstaunlich, dass insgesamt 78% der in der Mittelbaustudie Befragten mit einem Abschluss einer Fachhochschule oder Pädagogischen Hochschule bereits an der Hochschule studiert haben, an welcher sie ihre Stelle im Mittelbau gefunden haben. Auch hier stechen Fachbereiche hervor, in denen dieser Prozentsatz besonders hoch ist: Es sind dies Technik und Informationstechnologie mit 85%, Chemie und Life Sciences mit 81% und Wirtschaft und Dienstleistungen mit 78%.<sup>130</sup>

### Herausforderungen bei der Rekrutierung

Bei der Rekrutierung der Mittelbauangestellten stellen sich gemäss den Angaben der Fachhochschulen keine speziellen Herausforderungen. Als Herausforderungen bei der Rekrutierung der Dozierenden hingegen geben die Fachhochschulen an, in einzelnen Fachbereichen nicht genügend Bewerbungen zu erhalten, wofür insbesondere der bestehende Fachkräftemangel und die Lohndifferenz zwischen der Hochschule und der Privatwirtschaft verantwortlich gemacht werden. Weitere Herausforderungen stellen sich mit Blick auf den Nachweis der Forschungserfahrung, da es teilweise schwierig ist, Kandidatinnen und Kandidaten zu finden, die sowohl ausreichend Praxis- als auch Forschungserfahrung aufweisen.

### Fazit Rekrutierung

Zusammenfassend lassen sich folgende Tendenzen festhalten:

- Für die Besetzung von Stellen im Mittelbau gehen aus Sicht der Fachhochschulen gegenwärtig genügend qualifizierte Bewerbungen ein. Bewerbende auf Mittelbaustellen bringen mehrheitlich schweizerische Abschlüsse mit. Entsprechend ist auch der gegenwärtige Anteil an Bildungsausländerinnen und -ausländern im Mittelbau von Fachhochschulen mit rund 23% eher tief.<sup>131</sup>
- Für die Besetzung von Dozierendenstellen fallen die Rückmeldungen von drei Fachhochschulen auf, wonach insbesondere in den Fachbereichen Architektur, Bau- und Planungswesen sowie Chemie und Life Science die Anzahl Bewerbungen und die Qualifikation der Bewerbenden häufig nicht den Erwartungen der Fachhochschulen entsprechen. Mit Blick auf die Herkunft der Ausbildungsabschlüsse bewerben sich auf Dozierendenstellen (Professor/in oder übrige Dozierende) im Vergleich zu Mittelbaustellen mehr Personen mit ausländischen Abschlüssen. Insbesondere haben vier Fachhochschulen zurückgemeldet, dass Bewerbungen mit schweizerischem Abschluss im Fachbereich Musik, Theater und andere Künste deutlich in der Minderheit waren. Die betroffenen Fachbereiche verfügen interessanterweise bereits heute im Vergleich zu anderen Fachbereichen über höhere Anteile an ausländischem Gesamtpersonal.
- Bewerbungen von Frauen sind gemäss Rückmeldungen der Fachhochschulen nicht nur für Stellen im Mittelbau, sondern auch für solche im Dozierendenkörper in den Fachbereichen Architektur, Bau- und Planungswesen, Technik und Informationstechnologie sowie Chemie und Life Science untervertreten. Übervertreten sind Bewerbungen von Frauen einzig im Fachbereich Gesundheit. Diese Rückmeldungen widerspiegeln auch die heutige Vertretung der Geschlechter innerhalb dieser Fachbereiche.

<sup>130</sup> Vgl. Mittelbaustudie 2011, Kapitel 4.2.1, S. 39ff.

<sup>131</sup> Vgl. BFS Datenwürfel, Zahlen für 2011.

#### 4.1.4 Nachwuchsförderung als Thema an Fachhochschulen

Die Rückmeldungen der Fachhochschulen geben zurzeit *keine Hinweise* darauf, dass im Bereich der Rekrutierung von Hochschulpersonal *akute Probleme* bestehen. Vereinzelt bestehen allerdings Hinweise dafür, dass in bestimmten Fachbereichen Anzahl und Qualität der Bewerbungsdossiers für Dozierendenstellen nicht den Erwartungen der Fachhochschulen entspricht. Insbesondere in den MINT-Bereichen werden die Stellen der Fachhochschulen von den Angeboten im Arbeitsmarkt stark konkurrenziert. Dies führt einerseits dazu, dass sich nicht genügend Kandidatinnen und Kandidaten auf eine offene Stelle im Lehrkörper bewerben, andererseits aber auch dazu, dass die Bewerbenden nicht immer ausreichend für die Dozierendenstellen qualifiziert sind. Der Fachkräftemangel in gewissen Bereichen (MINT und Gesundheit) ist mit beeinflusst von der Untervertretung eines Geschlechts bereits bei der Belegung des Studiums. Darüber hinaus stellen gewisse Fachbereiche auch fest, dass Kandidatinnen und Kandidaten schwierig zu finden sind, die sowohl ausreichend Praxiserfahrung als auch die nötige Forschungserfahrung mit sich bringen. Diese Situation ist weiterhin zu verfolgen.

In jedem Fall bestätigen die Rückmeldungen, dass die Nachwuchsförderung eine aktuelle und zukünftige Herausforderung für die Fachhochschulen darstellt: Die natürliche Fluktuation im Mittelbau, die Dualität der erwarteten Kompetenzen (akademische Qualifikation und Berufserfahrung), der demographische Wandel und der Fachkräftemangel in bestimmten Bereichen (MINT und Gesundheit) zwingen die Fachhochschulen dazu, sich mit der Nachwuchsförderung aktiv auseinanderzusetzen.<sup>132</sup>

Im Folgenden werden entlang der Aufgabenbereiche und Anstellung, der Weiterqualifizierung sowie der Rahmenbedingungen und Ressourcen im Bereich der Forschung das Optimierungspotential und allfällige Massnahmen diskutiert.

## 4.2 Aufgabenbereiche und Anstellung

### 4.2.1 Aufgabenbereiche

#### Heterogenität

Wie bereits in Kapitel 2.2.3 angemerkt, besteht keine einheitliche Definition des Mittelbaus von Fachhochschulen. Entsprechend heterogen fallen in den verschiedenen Fachhochschulen und Fachbereichen auch die diversen Stellenbeschreibungen resp. Aufgabenhefte der Assistierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitenden aus.

Die Aufgaben des Mittelbaus sind an allen Fachhochschulen vielfältig definiert:

Gemäss Mittelbaukonzept BFH/HKB beispielsweise ist der Mittelbau in der Lehre und Forschung tätig und übernimmt auch administrative Aufgaben. Er ist in unterstützender oder begleitender Funktion tätig und betreut einen zugewiesenen Arbeitsbereich selbständig.<sup>133</sup> Das Mittelbaureglement der ZFH/ZHdK hingegen unterscheidet zwischen den Aufgaben der Assistierenden und der wissenschaftlichen Mitarbeitenden. Demnach haben Assistierende unterstützende Aufgaben und sind in der Regel in der Lehre und Forschung sowie in der Administration tätig. Sie bilden sich fachlich weiter. Die wissenschaftlichen Mitarbeitenden können in der Forschung, in der Lehre, in Stabsstellen, in Projekten, in der Korrepetition, im Museum und in der Administration tätig sein.<sup>134</sup> Die Hochschule für Angewandte Wissenschaften St. Gallen, eine Teilschule der FHO, definiert Aufgaben von Assistierenden als Begleitung von Übungen, Projektarbeiten, Tutorien etc., als Vorbereitung auf eine Dozierendentätigkeit sowie als Mitarbeit in der Forschung und in Dienstleistungsprojekten zur Vorbereitung auf eine Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeitende oder in der Praxis. Die Aufgaben von wissenschaftlichen Mitarbeitenden umfassen hingegen die Projektleitung in der angewandten Forschung und Entwicklung sowie für Dienstleistungen,

---

<sup>132</sup> Mittelbaustudie 2011, S. 152 und SWTR (2011): Empfehlungen des SWTR zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation, S. 15.

<sup>133</sup> Mittelbaukonzept der BFH / Hochschule der Künste Bern (HKB) vom 25. Juni 2009.

<sup>134</sup> Mittelbaureglement der Zürcher Hochschule der Künste (ZFH/ZHdK), revidiert am 24. Oktober 2012.

Tätigkeiten in der Lehre im Rahmen ihres wissenschaftlichen Profils sowie Tätigkeiten in Stabsfunktionen oder strategischen Projekten.<sup>135</sup>

In der Mittelbaustudie 2011 gaben 78% der befragten Mittelbauangestellten an, im Bereich Forschung und Entwicklung zu arbeiten, 54% in der Ausbildung, 36% im Bereich Dienstleistungen und Beratung, 19% in der Weiterbildung, 10% in Stabsfunktionen und 5% in einem anderen Feld (total = 202%).<sup>136</sup> Das zeigt, dass ein Grossteil der Befragten in mehr als nur einem Tätigkeitsbereich eingesetzt wird. Dabei sind nur geringfügige Unterschiede zwischen den Assistierenden und den wissenschaftlichen Mitarbeitenden festzustellen: Bei beiden Gruppen wurde das Einsatzgebiet Forschung und Entwicklung mit 77% (Assistierende) resp. mit 80% (wissenschaftliche Mitarbeitende) am häufigsten genannt, gefolgt von der Ausbildung mit 57% (Assistierende) resp. 53% (wissenschaftliche Mitarbeitende). Interessant ist auch die Analyse der geschlechtsbezogenen Unterschiede bezüglich des Tätigkeitsfelds. Demnach sind Männer mit 85% signifikant häufiger in der Forschung und Entwicklung tätig als ihre Kolleginnen mit 69%. Frauen nennen dafür als Tätigkeitsfeld häufiger die Bereiche Weiterbildung (23%) und Stabsfunktionen (13%) als ihre männlichen Kollegen (16%, resp. 8%). Die Ausbildung nennen mit 54% bei den Männern und 56% bei den Frauen beide Geschlechter ähnlich häufig. Wenn aber ein Schwerpunkt der Arbeitstätigkeit zu bezeichnen ist, so geben zwar 53% des Mittelbaus an, schwerpunktmässig in der Forschung und Entwicklung zu arbeiten, jedoch zeigen sich hier grosse Unterschiede zwischen den Geschlechtern: 62% der Männer geben an, schwerpunktmässig in der Forschung und Entwicklung tätig zu sein, während dies bei den Frauen nur 44% sind.<sup>137</sup>

## Fazit Aufgabenbereiche

Es kann folgendes festgehalten werden:

- Die Fachhochschulen definieren die Aufgaben des Mittelbaus und der beiden vielfach verwendeten Kategorien wissenschaftliche Mitarbeitende und Assistierende nicht einheitlich. Tendenziell werden wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Vergleich zu Assistierenden stärker mit leitenden Aufgaben im Forschungsbereich betraut.
- Der Grossteil des Mittelbaus wird in mehreren Tätigkeitsbereichen eingesetzt, jedoch besonders häufig in der Forschung. Bei mehr als der Hälfte der Befragten ist der Bereich Forschung und Entwicklung das Hauptarbeitsgebiet. Auffällig sind dabei die Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Deutlich mehr Männer als Frauen bezeichnen Forschung und Entwicklung als den Schwerpunkt ihrer Tätigkeit.

## Optimierungspotenzial und Massnahmen Aufgabenbereiche

Optimierungspotenzial:

Die grosse Heterogenität der Aufgabenbereiche ist ein Abbild einer Fachhochschullandschaft mit vielfältigen Fach- und Tätigkeitsbereichen. So erbringen Fachhochschulen Leistungen in praxisorientierter Lehre und Forschung, aber auch im Weiterbildungs- und Dienstleistungsbereich. Damit nehmen Fachhochschulen eine wichtige Rolle im Kontext eines ständigen Praxis- und Wissenschaftstransfers zwischen Wissenschaft sowie Wirtschaft und Gesellschaft wahr. Dabei resultiert aus der grossen Heterogenität der Personalkategorien und Aufgabengebiete eine fehlende Übersichtlichkeit.

Massnahmen:

- Prüfung klarerer und einheitlicherer Personalkategorisierungen und Aufgabenzuordnungen (und damit ein besserer Nachweis der geleisteten Arbeit und gemachten Erfahrungen) könnten dazu beitragen, die Transparenz in Bezug auf das Kompetenzprofil des Mittelbaus für zukünftige Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber sowie für potentiell interessierte Mittelbaubewerbende zu erhöhen und damit die Attraktivität

<sup>135</sup> Dokument Personalentwicklung der Hochschule für Angewandte Wissenschaften St. Gallen (FHO/FHS), vom 9. Februar 2007.

<sup>136</sup> Diese Tendenz zeigen auch die Zahlen des BFS (2011), gemäss welchen die VZÄ des Mittelbaus wie folgt auf die einzelnen Bereiche aufgeteilt sind: 56% in Forschung und Entwicklung, 29% für Lehre und Grundbildung, 5% im Bereich Dienstleistungen, 2% in der Weiterbildung, 8% in übrigen Bereichen (total = 100%).

<sup>137</sup> Mittelbaustudie 2011, Kapitel 4.3.1, S. 54ff.

der Mittelbaustellen zu steigern. Besondere Beachtung muss dabei der heute starken Überschneidungen zwischen Mittelbau und Dozierenden einerseits und zwischen Mittelbau und administrativem Personal andererseits geschenkt werden.<sup>138</sup> Ebenso mit zu berücksichtigen sind die Praktikabilität solcher Kategorisierungen und Aufgabenzuordnungen sowie die heute bestehenden Unterschiede zwischen Frauen und Männern bei der Aufgabenzuordnung. Bei der Prüfung der Schärfung der Personalkategorien und Aufgabenzuordnungen müssen selbstverständlich auch die bestehenden Unterschiede zwischen den einzelnen Fachbereichen mitberücksichtigt werden. Die Kompetenz in diesem Bereich liegt bei den Fachhochschulen und ihren Trägern.

- Periodische Analyse der Struktur des akademischen Personals und der Karrierewege des Nachwuchses: Für die Fachhochschulen sollen analoge Analysen gemacht werden, wie sie für die universitären Hochschulen im Kapitel 3.3.6 angeregt wurden. Diese würden es erlauben, die Situation und die Karrierewege des akademischen Nachwuchses adäquat abzubilden.

## 4.2.2 Anstellungsvoraussetzungen

### Hochschulabschluss und Praxiserfahrung

Hochschulabschluss:

Gesamthaft gesehen, besitzen 44% des Fachhochschul-Mittelbaus einen Fachhochschulabschluss. Weitere 26% verfügen über einen universitären Abschluss auf Bachelor- oder Masterstufe, 7% über ein Doktorat oder eine Habilitation und 13% über eine andere Tertiärausbildung. Einen Abschluss auf Sekundarstufe II besitzen 9% der Mittelbauangestellten<sup>139</sup> und weniger als ein halbes Prozent besitzt nur einen Abschluss einer obligatorischen Schule oder eine Anlehre<sup>140</sup>

Für die Anstellung als wissenschaftliche Mitarbeiterin oder wissenschaftlicher Mitarbeiter wird zumeist ein Hochschulabschluss gefordert (Bachelor, Master, Diplom). Bei der Anstellung von Assistierenden gibt es zwischen und innerhalb der Fachhochschulen unterschiedliche Regelungen.<sup>141</sup>

Das Doktorat spielt als Eingangsqualifikation im Fachbereich Chemie und Life Sciences eine wichtige Rolle: Hier geben gemäss Mittelbaustudie 2011 11% der Assistierenden, 25% anderer Mittelbauangestellter und sogar 39% der wissenschaftlichen Mitarbeitenden an, ein Doktorat bei der Anstellung im Mittelbau besessen zu haben.

Über alle Fachbereiche hinweg betrachtet fällt auf, dass insbesondere bei den Stabsstellen und dem Arbeitsschwerpunkt Weiterbildung Personen mit einem universitären Abschluss häufiger vertreten sind als in anderen Leistungsbereichen. Nicht nur die Bachelorabsolventinnen und -absolventen von Fachhochschulen, sondern auch Personen mit einem universitären Abschluss stellen damit einen wichtigen Rekrutierungspool für den Mittelbau von Fachhochschulen dar.<sup>142</sup>

Ähnlich sieht die Situation mit Blick auf die Professorinnen und Professoren sowie die Dozierenden aus: Je nach Fachbereich zeigen sich grosse Unterschiede im Anteil der Dozierenden sowie der Professorinnen und Professoren mit einem universitären Abschluss. Den höchsten Anteil an Professorinnen und Professoren mit einem uni-

---

<sup>138</sup> Mittelbaustudie 2011, S. 148 f.

<sup>139</sup> Darunter insbesondere Personen, die während ihres Studiums als Assistierende arbeiten.

<sup>140</sup> Zahlen des BFS für die Fachhochschulen 2011 (ohne Pädagogische Hochschulen). Für die Prozentangaben wurden die Mittelbauangestellten nicht berücksichtigt, bei denen unbekannt ist, welches ihr höchster Abschluss ist.

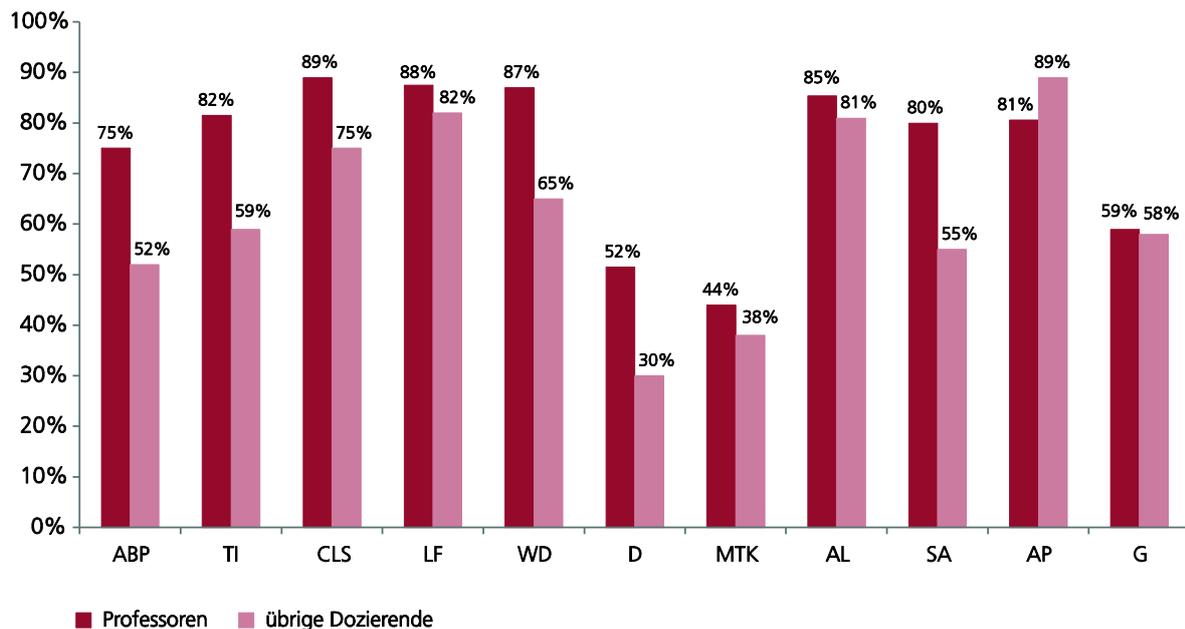
<sup>141</sup> Beispiele: Das Konzept Förderstellen Mittelbau der Fachhochschule St. Gallen verlangt von Assistierenden in der Regel einen Bachelorabschluss und von wissenschaftlichen Mitarbeitenden einen Master. Das Laufbahnmodell der Fachbereiche Wirtschaft, Gesundheit und Soziale Arbeit der Berner Fachhochschule verlangt für Hilfsassistenten mindestens 60 abgelegte ECTS, für wissenschaftliche Assistenten I einen Bachelor, für wissenschaftliche Assistenten II einen Bachelor und Praxis- oder Forschungserfahrung, für wissenschaftliche Mitarbeiter I einen Master, für wissenschaftliche Mitarbeiter II einen Master und Praxis- oder Forschungserfahrung (oder eine Dissertation ohne Praxiserfahrung) und für Dozierende einen Master oder eine Dissertation sowie sechs Jahre Praxiserfahrung (bei einer Dissertation reichen drei Jahre Praxiserfahrung) und Forschungs- oder Projekterfahrung.

<sup>142</sup> Mittelbaustudie 2011, Kapitel 3.1, S. 20 und Kapitel 4.2.2, S. 43ff..

versitären Abschluss (mit oder ohne Doktorat/Habilitation) weisen die Fachbereiche Chemie und Life Sciences (89%), Land- und Forstwirtschaft (88%) sowie Wirtschaft und Dienstleistungen (87%) auf.<sup>143</sup>

Die Professorenschaft besitzt aber auch in den Fachbereichen Angewandte Linguistik, Technik und Informationstechnologie, Angewandte Psychologie sowie Soziale Arbeit teilweise zu deutlich über 80% einen universitären Abschluss. Mit 44% ist diese Quote bei den Professorinnen und Professoren im Fachbereich Musik, Theater und andere Künste am tiefsten. Bei den anderen Dozierenden finden sich die meisten Abgängerinnen und Abgänger einer universitären Hochschule ebenfalls in den Fachbereichen Angewandte Psychologie (89%), Angewandte Linguistik (81%), Land- und Forstwirtschaft (75%) sowie Chemie und Life Sciences (75%); die tiefsten Werte zeigen sich in den Bereichen Design (30%) und Musik, Theater und andere Künste (38%).

**Abb. 13:** Dozierende mit UH-Abschluss<sup>144</sup>



Quelle: Zahlen BFS, Berechnungen SBFI, Zahlen 2011.

Über eine universitäre Promotion oder Habilitation verfügen bei den Professorinnen und Professoren im Fachbereich Land- und Forstwirtschaft rund 62%, im Fachbereich Chemie und Life Sciences rund 58% und im Fachbereich Angewandte Psychologie rund 48%. Es handelt sich dabei um Fachbereiche mit besonderen Schnittstellen zu universitären Hochschulen.<sup>145</sup>

#### Praxiserfahrung:

Voraussetzung zur Anstellung als wissenschaftliche Mitarbeiterin oder wissenschaftlicher Mitarbeiter ist in den meisten Fällen das Vorweisen von Berufserfahrung im für die Anstellung relevanten Bereich. Für Assistierende wird in der Regel keine Berufserfahrung vorausgesetzt. Entsprechend der Mittelbaustudie 2011 gaben denn auch über 61% der befragten Mittelbauangehörigen an, vor der Anstellung an der Fachhochschule oder Pädagogischen Hochschule bereits erwerbstätig gewesen zu sein. Knapp 45% gaben an, vor der Anstellung noch im Studium gewesen zu sein. Auch hier zeigen sich grosse Unterschiede je nach Fachbereich: Im Fachbereich Technik

<sup>143</sup> Der SWIR macht darauf aufmerksam, dass im Zusammenhang mit der vermehrten Rekrutierung von Dozierenden aus universitären Karrieren die Gefahr bestehe, dass die Studierenden der Fachhochschulen nicht angemessen ausgebildet werden und diejenigen Studierenden, die mit einer gymnasialen Matura an eine Fachhochschule gelangt sind, einen potenziellen Vorteil gegenüber Absolventinnen und Absolventen der Berufsbildung gewinnen. Vgl. S. 10 SWIR-Publikation „Positionierung der Fachhochschulen innerhalb der schweizerischen Hochschullandschaft“.

<sup>144</sup> Personen, deren Abschluss unbekannt ist, wurden für die Berechnung nicht berücksichtigt.

<sup>145</sup> Zahlen für 2011 vom BFS, Berechnungen SBFI.

& IT lässt sich mit 75% und im Fachbereich Wirtschaft mit 68% der grösste Anteil an Assistierenden finden, die unmittelbar vor dem Stellenantritt noch studiert haben. Bei den wissenschaftlichen Mitarbeitenden waren über fast alle Fachbereiche hinweg betrachtet jeweils zwischen 70% und 90% unmittelbar vor Stellenantritt erwerbstätig. Die Ausnahme bildet der Fachbereich Technik & IT, in welchem nur 58% der wissenschaftlichen Mitarbeitenden unmittelbar vorher erwerbstätig waren.<sup>146</sup>

Im Rahmen der SBFI-Umfrage schätzen sodann die FHNW, die BFH, die Kalaidos und die FHO, dass das bei ihnen in der Lehre in den richtungsspezifischen Fächern tätige akademische Personal (Professorinnen und Professoren, übrige Dozierende und Mittelbau) grundsätzlich zu 90 bis 100% ausserhalb der Fachhochschule erworbene Praxiserfahrung aufweise. Gemäss Angaben der weiteren Fachhochschulen ist dies bei der HES-SO 80 bis 90%, bei der ZFH und der FHZ je nach Fachbereich 70 bis 80%, 80 bis 90% oder 90 bis 100% der Fall. Für die Übernahme von Forschungsaufgaben verlangt der grösste Teil der Fachhochschulen ausserhalb der Fachhochschule erworbene Praxiserfahrung. Auch für eine mögliche Beförderung ist der Nachweis an Praxiserfahrung grundsätzlich Voraussetzung.

Mit Blick auf den Umfang der ausserhalb der Fachhochschule erworbenen Praxiserfahrung zeigen sich erwartungsgemäss Unterschiede zwischen den Anforderungen, die an den Mittelbau und an die Dozierenden gestellt werden. Mit wenigen Ausnahmen<sup>147</sup> besitzt der grösste Teil des Mittelbaus Schätzungen zufolge fachbereichsrelevante Praxiserfahrung im Umfang von bis zu drei Jahren. Die HES-SO, die Kalaidos und die BFH weisen sogar einen, resp. zwei Fachbereiche auf, in welchem der Mittelbau bis zu fünf Jahre Praxiserfahrung besitzt. Bei den Dozierenden ist die Praxiserfahrung erwartungsgemäss noch grösser: Die FHNW, die ZFH und einige Fachbereiche der FHZ, HES-SO, FHO und Kalaidos geben an, dass ihre Dozierenden im Durchschnitt mehr als fünf Jahre fachbereichsrelevante Praxiserfahrung besitzen, die ausserhalb der Fachhochschule erworben wurde. Die Dozierenden der anderen Fachhochschulen resp. Fachbereiche weisen eine entsprechende Praxiserfahrung von bis zu fünf Jahren auf. Einzig an der FHZ im Fachbereich Wirtschaft und Design weisen die Dozierenden durchschnittlich nur bis zu drei Jahre Praxiserfahrung auf.

Gemäss mehr als der Hälfte der Rückmeldungen weist das Personal, das in der Lehre aktiv ist, mehr Praxiserfahrung auf als das Personal in der Forschung. Bei den anderen Rückmeldungen wird die Dauer der Praxiserfahrung entweder bei der Lehre und Forschung gleich eingeschätzt oder es stehen keine Daten für eine entsprechende Aussage zur Verfügung.

### **Verleihung Professorentitel**

Die Regelung der Funktionsbezeichnung Professorin oder Professor liegt in der Kompetenz der kantonalen Trägerschaften. Heute sind die Voraussetzungen zur Verleihung eines Professorentitels deshalb an jeder Fachhochschule bzw. Teilschule unterschiedlich ausgestaltet.

Das „Règlement fixant le statut du corps enseignant HES“ des Regierungsrates des Kantons Genf beispielsweise nennt in Artikel 68 die allgemeinen Voraussetzungen, um im Dozierendenkörper tätig zu sein und in Artikel 77 die nötigen Voraussetzungen, um als Professorin oder Professor nominiert zu werden.<sup>148</sup> Neben einem Hochschulabschluss (oder für den Bereich der Kunst einem überregionalen Bekanntheitsnachweis) sind für die Ernennung zur Professorin oder zum Professor auch belegte didaktische Fähigkeiten und (für die richtungsspezifischen Fächer) eine mehrjährige Arbeitswelterfahrung mitzubringen. Bei der ZFH regelt das „Règlement über den Titel der Professorin oder des Professors an der Zürcher Fachhochschule“<sup>149</sup> des Fachhochschulrates die Anstellungsver Voraussetzungen, die eine Professorin oder ein Professor erfüllen muss. Neben einem Master- oder gleichwertigen Abschluss sind zusätzliche wissenschaftliche oder künstlerische bzw. gestalterische Qualifikationen im betreffenden Gebiet (Habilitation, Promotion oder vergleichbare Zusatzleistungen) nötig. Auch überdurchschnittliche Kompetenzen in den Bereichen Lehre und Forschung (resp. künstlerische oder gestalterische Arbeit), hochschuldidak-

---

<sup>146</sup> Mittelbaustudie 2011, Kapitel 4.2.4, S. 48f.

<sup>147</sup> In einigen Fachbereichen der HES-SO, der BFH, der FHZ und der ZFH besitzen die Mittelbauangestellten den Schätzungen zufolge weniger als 1 Jahr an fachbereichsrelevanter Praxiserfahrung ausserhalb der Fachhochschule.

<sup>148</sup> „Règlement fixant le statut du corps enseignant HES (RStCE-HES)“ vom 10. Oktober 2001 des Regierungsrates der Republik und des Kantons Genf.

<sup>149</sup> Règlement über den Titel der Professorin oder des Professors an der Zürcher Fachhochschule vom 6. Juli 2010 des Fachhochschulrates der ZFH.

tische Qualifikationen und mehrjährige Berufserfahrung, wovon mindestens drei Jahre einschlägige Praxis, werden von Dozierenden verlangt, wenn diese eine Professur erhalten möchten.

Bei der Bezeichnung Professorin resp. Professor handelt es sich an den Fachhochschulen nicht um einen akademischen Grad, sondern um eine Funktionsbezeichnung, welche die Stellung und Aufgabe in Lehre und Forschung innerhalb der Fachhochschule definiert. An gewissen Fachhochschulen wird der Titel auch an Rektorinnen und Rektoren oder Departementsleitende zu Repräsentationszwecken verliehen, unabhängig von ihren Aufgaben in Lehre und Forschung. Mangelnde Transparenz und Einheitlichkeit sowie zuwenig qualifizierte Voraussetzungen für die Verleihung der Professorentitel schwächen die Reputation des Titels an Fachhochschulen. Gemäss SWIR sollten für die Besetzung von Professorenstellen deshalb verbindliche Standards definiert werden (vgl. auch Kapitel 4.4).<sup>150</sup> Auch in einzelnen einzelnen kantonalen politischen Vorstössen wird angeregt, die Verleihung der Professorentitel an Fachhochschulen einheitlicher zu regeln oder eine bessere Unterscheidung zu den Professorentitel von Universitäten zu erreichen.<sup>151</sup>

### **Fazit Anstellungsvoraussetzungen**

Da es keine einheitliche Definition des Mittelbaus gibt, unterscheiden sich auch dessen Anstellungsvoraussetzungen je nach Fachhochschule und Fachbereich. Tendenziell ist festzustellen:

- Zur Anstellung als wissenschaftliche Mitarbeiterin oder wissenschaftlicher Mitarbeiter verlangen die Fachhochschulen in der Regel sowohl einen Hochschulabschluss als auch fachbereichsrelevante Berufserfahrung.
- Die Anstellungsvoraussetzungen von Assistierenden sind heterogener und fordern in der Regel keine Berufserfahrung.
- Abgängerinnen und Abgänger von universitären Hochschulen machen mit rund einem Drittel einen wichtigen Teil des Mittelbaupersonals aus. Je nach Fachbereich sind hier grosse Unterschiede festzustellen. Von den Professorinnen und Professoren sowie den Dozierenden verfügt je nach Fachbereich ein grosser Teil über einen universitären Abschluss resp. über ein Doktorat oder eine Habilitation.
- Gegenüber den Professorinnen und Professoren sowie den übrigen Dozierenden fordern die Fachhochschulen die gesetzlich festgelegte Praxiserfahrung gemäss eigenen Rückmeldungen konsequent ein.
- Die Verleihung der Professorentitel liegt in der Kompetenz der Trägerkantone bzw. der Fachhochschulen. Die Voraussetzungen sind je nach Fachhochschule unterschiedlich geregelt.

### **Optimierungspotenzial und Massnahmen Anstellungsvoraussetzungen**

Optimierungspotential:

Der Dualität der Kompetenzen, d.h. in Forschung und Lehre einerseits und in beruflicher Praxis andererseits, des akademischen Personals an Fachhochschulen kommt eine zentrale Rolle zu. Sie wurde auch als explizite Anforderung an die Personen, die in studienrichtungsspezifischen Fächern dozieren, im Fachhochschulgesetz verankert. Die Fachhochschulen setzen diesen Auftrag gemäss den vorliegenden Rückmeldungen um. Die Praxisorientierung der Fachhochschulen steht und fällt mit dem Profil ihres Hochschulpersonals: Hier sind die Trägerschaften und Fachhochschulen auch unter dem zukünftigen Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (HFKG) aufgefordert, diese Dualität weiterhin sicherzustellen und zu stärken, gerade auch im Hinblick auf die steigenden Anteile von universitären Absolventinnen und Absolventen im Personal der Fachhochschulen.

Im Rahmen der Steigerung der Attraktivität der wissenschaftlichen Karrieren an Fachhochschulen sollte weiter überprüft werden, ob die Voraussetzungen zur Verleihung der Professorentitel an einzelnen Fachhochschulen stärker an definierte und qualifizierte Aufgaben/Mindestpensen in Lehre und Forschung angeknüpft werden sollten. Qualifizierte Voraussetzungen sind geeignet, die Reputation und die Attraktivität solcher Stellen zu fördern.

---

<sup>150</sup> SWTR (2010): Forschung an Fachhochschulen in der Schweiz, S. 43.

<sup>151</sup> Vgl. dazu das vom Luzerner Kantonsrat Adrian Bühler am 11. Dezember 2012 eröffnete Postulat über verbindliche Voraussetzungen für die Verleihung von Professorentitel (Nr. P288).

Massnahmen:

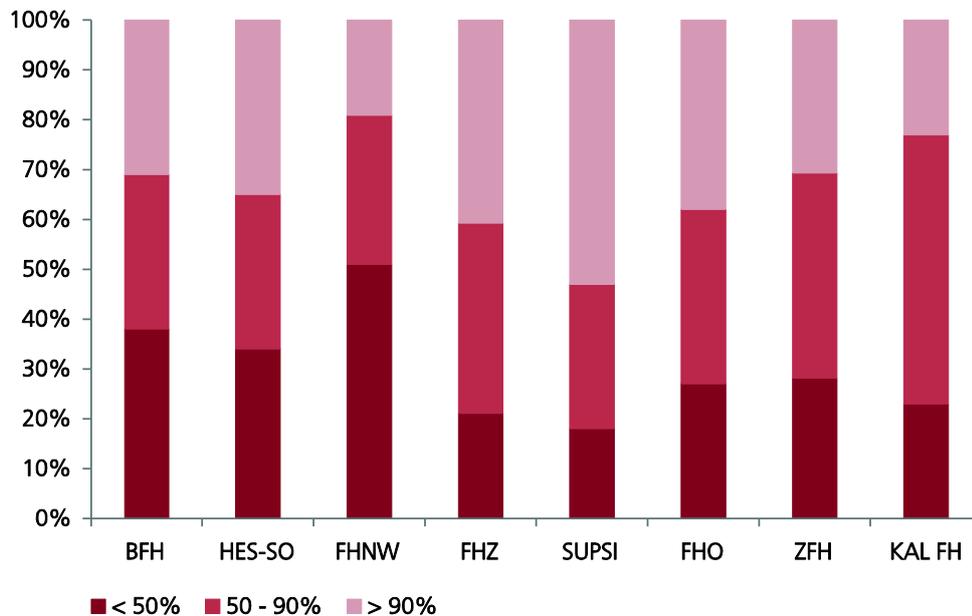
- Die Fachhochschulen sind aufgefordert, die vom HFKG verlangte Weiterführung der Praxisorientierung von Lehre und Forschung auch in der Dualität der Kompetenzen des Hochschulpersonals wie bis anhin sicherzustellen und zu verstärken.
- Im Bereich der Kategorie Professorin resp. Professor ist zu prüfen, ob die Verleihung des Professorentitels an Fachhochschulen an klare, qualifizierte und transparente Voraussetzungen geknüpft wird.

### 4.2.3 Anstellungsbedingungen

#### Arbeitsverhältnisse

Teilzeitbeschäftigungen sind an Fachhochschulen nicht nur im Mittelbau die Regel, sondern in allen Personalkategorien von der Professorenschaft bis zum administrativen und technischen Personal. Nur rund ein Drittel des Mittelbaus ist zu über 90% an der Fachhochschule angestellt. Ein weiteres Drittel ist zwischen 50 bis 90% angestellt, der Rest zu weniger als 50%.<sup>152</sup>

Abb. 14: Anstellungsspensum des Mittelbaus nach Fachhochschule



Quelle: Zahlen BFS, Personal der Fachhochschulen, Zahlen 2010.

Gut die Hälfte der Mittelbauangestellten (51%) ist zudem nur befristet angestellt. Dabei gibt es keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern.<sup>153</sup> Befristungen belaufen sich häufig auf drei Jahre mit der Möglichkeit der Verlängerung auf insgesamt fünf Jahre. Es gibt aber auch andere Modelle, die von einer Befristung auf zwei Jahre mit einer Verlängerung auf vier Jahre oder direkt von einer Befristung von sechs Jahren ausgehen.<sup>154</sup> Gemäss der Mittelbaustudie 2011 wurde bei knapp zwei Dritteln des befristet angestellten Mittelbaupersonals während der bisherigen Anstellung eine Vertragsverlängerung vorgenommen. Davon haben 48% eine einmalige Verlängerung erhalten, 27% eine zweimalige und 13% eine dreimalige. Bei den übrigen wurde das Anstellungsverhältnis gar viermal oder noch häufiger verlängert. Dabei zeigte sich, dass die Arbeitsverträge von Mittelbauangestellten mit Arbeitsschwerpunkt in der Forschung und Entwicklung überproportional häufig fünfmal oder mehr verlängert wur-

<sup>152</sup> BFS: Personal der Fachhochschulen 2010, Kapitel 3, S. 15, Tabelle T3.

<sup>153</sup> BFS: Personal der Fachhochschulen 2010, Kapitel 5, S. 20.

<sup>154</sup> Mittelbaustudie 2011, Kapitel 3, S. 20.

den.<sup>155</sup> Die Befristung der Arbeitsverhältnisse rührt auch von der starken Drittmittelfinanzierung der Forschung her. Die Arbeitsverhältnisse werden in diesem Bereich zumeist nur über die Laufzeit der akquirierten resp. bewilligten Projekte mit den Umsetzungspartnern geschlossen.

### **Bedeutung des Einkommens**

Die Mittelbauangestellten schätzten das Kriterium eines hohen Einkommens im Vergleich zu anderen Kriterien der Anstellungsbedingungen zwar als nur bedingt wichtig ein, stellten jedoch fest, dass ihr tatsächliches Einkommen deutlich unter dem liege, was sie erwartet hätten. Den Mittelbauangestellten der Fachbereiche Wirtschaft und Soziale Arbeit ist ein hohes Einkommen am wichtigsten. Die grösste Diskrepanz zwischen der Wichtigkeit eines hohen Einkommens und der Beurteilung der tatsächlichen Situation liegt jedoch in den Fachbereichen Musik, Theater und andere Künste sowie Gesundheit. In diesen Fachbereichen nimmt der Mittelbau den Verbesserungsbedarf beim Einkommen als besonders hoch wahr.<sup>156</sup> Die Fachhochschulen stehen betreffend den Salären in Konkurrenz zur Wirtschaft und Gesellschaft und sind deshalb im Vergleich mit den universitären Hochschulen finanziell attraktive Arbeitgeber.

### **Fazit Anstellungsbedingungen**

Tendenziell ist festzuhalten:

- Der wissenschaftliche Nachwuchs ist in der Regel zu einem Teilzeitpensum angestellt, zur Hälfte befristet und teilweise mit mehrmaligen Vertragsverlängerungen.
- Das Einkommen wurde von den Befragten als bedingt wichtig eingeschätzt. Dennoch wurde das tatsächlich erzielte Einkommen des wissenschaftlichen Nachwuchses von diesem als zu wenig hoch beurteilt. Diese Diskrepanz ist über alle Fachbereiche hinweg vorhanden, jedoch nicht überall gleich stark ausgeprägt.

### **Optimierungspotenzial und Massnahmen Anstellungsbedingungen**

Optimierungspotential:

Die Fachhochschulen stellen für Mittelbauangestellte grundsätzlich attraktive Arbeitgeberinnen dar. Mit Blick auf die Anstellungsbedingungen wurde in gewissen Fachbereichen betreffend den Salären Verbesserungspotential festgestellt.

Massnahmen:

- Mehrfache Verlängerungen der Arbeitsverträge mindern die Attraktivität von Mittelbaustellen an Fachhochschulen. Seitens der Fachhochschulen gilt es deshalb zu prüfen und gegebenenfalls Massnahmen zu ergreifen, um mehrfache Verlängerungen möglichst zu vermeiden.

---

<sup>155</sup> Mittelbaustudie 2011, Kapitel 4.1.4, S. 32f.

<sup>156</sup> Mittelbaustudie 2011, Kapitel 4.5.1, S. 89ff.

## 4.3 Weiterqualifizierung

### 4.3.1 Durchlässigkeit zur Praxis

#### Definition der Praxiserfahrung

Wie bereits in Kapitel 2.2 beschrieben, ist die Praxisorientierung ein wesentliches Merkmal nicht nur der Fachhochschulstudiengänge und Forschungsprogramme, sondern ebenfalls des Profils des Personals. „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 Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen können dadurch direkt ins Berufsleben eintreten. Zudem stellt Praxisbezug sicher, dass die Bedürfnisse der betreffenden Branchen bekannt sind.“<sup>157</sup> Fast alle Fachhochschulen setzen Praxiserfahrung bei einer Anstellung als wissenschaftlicher Mitarbeiter oder wissenschaftliche Mitarbeiterin voraus, nicht hingegen für die Anstellung von Assistierenden. Zur Anstellung als Professorin oder Professor oder als Dozierende und zur Übernahme von Lehraufgaben wird die Praxiserfahrung von allen Fachhochschulen grundsätzlich vorausgesetzt (vgl. Kapitel 4.2.2).

#### Praxiserfahrung für Karrierewege

Die Praxiserfahrung ist nicht nur eine Hauptvoraussetzung zur Übernahme einer Stelle als wissenschaftliche Mitarbeitende und als Professorin oder Professor oder als Dozierende, sondern auch ein wesentlicher Vorteil für die Übernahme einer Aufgabe in Wirtschaft und Gesellschaft. Für Assistierende und wissenschaftliche Mitarbeitende ist es deshalb essentiell, sich eine entsprechende Praxiserfahrung aneignen oder vertiefen zu können (vgl. Kapitel 2.2.2). Im Mittelbau werden Kompetenzen erworben, die auch für die Praxis relevant sind.<sup>158</sup> Dazu zählen neben der Fachkompetenz bspw. auch Kompetenzen in den Bereichen Projektmanagement und Konzeptentwicklung. Mittelbaustellen steigern in diesem Sinne auch Laufbahnchancen in der Praxis sowie spezifischer Managementfelder im Hochschulbereich (sogenannter „Third Space“).

Für erfolgreiche Karriereperspektiven sind natürlich noch weitere Faktoren ausschlaggebend. Karriereperspektiven können mit entsprechenden Karriereförderinstrumenten gestaltet und begünstigt werden. Stellen mit klaren Aufstiegschancen werden denn auch als attraktiv empfunden.<sup>159 160</sup>

Wie in Kapitel 4.1.3 erwähnt, kann es bei der Rekrutierung des akademischen Personals in gewissen Fachbereichen schwierig sein, Kandidatinnen und Kandidaten mit genügend Praxiserfahrung zu finden, dies beispielsweise dort, wo Fachkräftemangel herrscht und wo die Person gleichzeitig über fortgeschrittene akademische Qualifikationen verfügen soll. Beispielsweise wurde im Fachbereich Soziale Arbeit von zwei Schulen ein Spannungsverhältnis zwischen dem Vorhandensein von Praxis- und Forschungserfahrung festgestellt.<sup>161</sup> Andere Schulen stel-

<sup>157</sup> SWTR (2011): Empfehlungen des SWTR zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation, S. 20.

<sup>158</sup> Mittelbaustudie 2011, S. 151.

<sup>159</sup> Das Personalentwicklungskonzept der BFH-AHB beispielsweise ist sich dem Bedürfnis an Perspektiven für Karrierewege bewusst und hält fest: „Kaderpositionen werden in der Regel intern besetzt. Interne Bewerbungen werden grundsätzlich immer entgegenkommen. (...) Den Mitarbeitenden sollen Perspektiven aufgezeigt und interne Karriereschritte ermöglicht werden. (...) Potentielle Führungskräfte werden von den Vorgesetzten gezielt eingesetzt und unterstützt, um sie auf zukünftige Aufgaben ausreichend vorzubereiten.“ Personalentwicklungskonzept BFH-AHB vom 28. April 2009.

<sup>160</sup> Die Möglichkeit, beruflich aufzusteigen, erachtet auch der Mittelbau als wichtig. Diese ist für ihn sogar wichtiger, als ein hohes Einkommen zu erzielen oder Führungsaufgaben übernehmen zu können. Gemäss Mittelbaustudie 2011 sehen mehr als 55% des wissenschaftlichen Nachwuchses im Bereich der Aufstiegsmöglichkeiten und der internen Laufbahnen aber Handlungsbedarf. Am dominantesten besteht dieses Bedürfnis mit 69% im Fachbereich Soziale Arbeit, mit je 62% in den Fachbereichen Chemie und Life Sciences sowie Wirtschaft und Dienstleistungen und mit 61% im Fachbereich Musik, Theater und andere Künste. Vgl. Mittelbaustudie 2011, Kapitel 4.5.1, S. 89f. und Kapitel 4.8.1, S. 118ff..

<sup>161</sup> Trotz allfälligem Spannungsverhältnis zwischen Praxis- und Forschungserfahrung muss an der extern erworbenen Praxiserfahrung als profilbildendes Merkmal der Fachhochschulen festgehalten werden. Der Vorschlag einiger Fachhochschulen, die Praxiserfahrung offener zu definieren und damit auch fachhochschulintern getätigte Forschungs- und Beratungsaufträge als Praxiserfahrung anzuerkennen, ist deshalb problematisch und nicht zu befürworten.

len grundsätzlich fest, dass es schwierig ist, das akademische Personal wieder an die Fachhochschule zurückzugewinnen, wenn dieses ausserhalb der Fachhochschule in der Praxis steht. Wo Mittelbauangestellte Ambitionen auf eine Anstellung als Dozierende oder Professorinnen bzw. Professoren hegen, stellt sich deshalb die Frage, wie diese sich die geforderte Praxiserfahrung am besten aneignen können.

Rund ein Drittel des Mittelbaus erachtet die Anstellung im Mittelbau als wichtiger oder entscheidender Schritt im Hinblick auf die eigenen Laufbahnziele, resp. beruflichen Vorstellungen. Für weitere 15% ist die gegenwärtige Anstellung eine Möglichkeit, sich über die weitere berufliche Laufbahn klar zu werden, und 13% erachten die Anstellung im Mittelbau als Möglichkeit der Um- resp. Neuorientierung für die weitere berufliche Laufbahnentwicklung. Gefragt nach ihren Vorstellungen über ihre beruflichen Tätigkeiten in fünf Jahren gab knapp die Hälfte (48%) der in der Mittelbaustudie 2011 befragten Mittelbauangestellten an, dass sie sich vorstellen können, in einer anderen Funktion oder Position weiterhin an der Fachhochschule angestellt zu sein. Die Anstellung in einem kleinen oder mittleren Unternehmen der Privatwirtschaft ist für 31% der Befragten denkbar und nur 22% können sich vorstellen, an ihrer jetzigen Stelle weiterhin tätig zu sein.<sup>162</sup>

### **Förderung der Durchlässigkeit zur Praxis**

Der Erwerb von für die Praxis relevanten Erfahrungen soll für die Karriereentwicklung von Mittelbauangestellten entsprechend gefördert werden. Dies kann einerseits durch den ständigen Austausch zwischen den Hochschulen und der Wirtschaft und Gesellschaft erfolgen, sei es bei der direkten Zusammenarbeit im Rahmen von konkreten Forschungsprojekten, bei der Erarbeitung von abgestimmten Dienstleistungen für Unternehmungen und Institutionen oder bei der Entwicklung spezifischer Weiterbildungsprogrammen. Andererseits besteht die Möglichkeit, dass das Personal zur gleichen Zeit nicht nur an der Hochschule, sondern ebenfalls in der Praxis fachbereichsrelevant angestellt ist. Dazu sind Kooperationen mit Wirtschaft und Gesellschaft denkbar, bei denen die Mittelbauangestellten im Rahmen eines Projekts einen bestimmten Prozentsatz an der Fachhochschule und einen anderen in der Wirtschaft oder Gesellschaft angestellt sind.

Gemäss den Rückmeldungen aus der SBFI-Umfrage ist mehr als die Hälfte der Dozierendenschaft bis zu 40% neben der Anstellung an der Fachhochschulen auch noch in der Praxis tätig. Bei einem weiteren Drittel macht die Zweitbeschäftigung ausserhalb der Fachhochschule zwischen 40 bis 70% aus und weitere 11% sind daneben sogar 70 bis 100% in der Praxis tätig.<sup>163</sup> Beim Mittelbau sieht die Situation gemäss SBFI-Umfrage anders aus: Zwei Drittel der Mittelbauangestellten sind nicht oder kaum gleichzeitig in der Praxis fachbereichsrelevant tätig. Beim verbleibenden Drittel ist auffallend, dass fast ausschliesslich Mittelbauangestellte der Fachbereiche Design sowie Musik, Theater und andere Künste teilweise noch Aufgaben in der Praxis wahrnehmen.

Das SBFI hat mittels Umfrage bei den Fachhochschulen erhoben, welche Gefässe und Instrumente zur Förderung der Karrierewege des wissenschaftlichen Nachwuchses in die Praxis bereits bestehen und wie diese eingeschätzt werden. Das einzige an allen Fachhochschulen bestehende Instrument zur Förderung des Praxisbezugs des wissenschaftlichen Nachwuchses sind Kooperationen mit Wirtschaft und Gesellschaft. Alle Fachhochschulen führen solche Kooperationen in allen Fachbereichen. Einzige Ausnahme ist die FHO, an der solche Kooperationen in den Fachbereichen Gesundheit und Soziale Arbeit fehlen. Ebenfalls stark vertreten sind Alumniprogramme zur Kontaktpflege mit den Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen. Alle Fachhochschulen mit Ausnahme der SUPSI haben dieses Gefäss eingeführt. Auch Mittelbauförderkonzepte und Weiterbildungskonzepte kommen bereits an je sechs Fachhochschulen zur Anwendung. Mentoringprogramme und Laufbahnmodelle sind in fünf der befragten Fachhochschulen vorhanden. Bei anderen Instrumenten ist der Anteil von Fachhochschulen, welche solche Gefässe führen und solchen, welche diese (noch) nicht führen, etwa ähnlich hoch: Z.B. sind Career Centers in jeweils vier der acht befragten Fachhochschulen vorhanden. Insgesamt wurden die bestehenden Gefässe zur allgemeinen Karriereentwicklung in der Mittelbaustudie 2011 vom Mittelbau aber als verbesserungsbedürftig beurteilt.

---

<sup>162</sup> Mittelbaustudie 2011, Kapitel 4.6.2, S. 101ff..

<sup>163</sup> Diese Angaben beziehen sich auf die gesamte Dozierendenschaft. Gemäss Aussage der KFH sind die Professorinnen und Professoren mehrheitlich zu 100% an der Fachhochschule beschäftigt.

**Abb. 15:** Instrumente zur Förderung des Mittelbaus an den Fachhochschulen

Instrument	BFH	HES-SO	FHNW	FHZ	SUPSI	FHO	ZFH	KAL FH
Kooperationen W & G	bestehend	bestehend	bestehend	bestehend	bestehend	teilweise bestehend	bestehend	bestehend
Alumniprogramme	bestehend	teilweise bestehend	bestehend	bestehend	geplant	bestehend	bestehend	bestehend
Mentoringprogramme	nicht bestehend / nicht geplant	geplant	bestehend	bestehend	bestehend	nicht bestehend / nicht geplant	bestehend	bestehend
Career Centers	bestehend	nicht bestehend / nicht geplant	bestehend	bestehend	geplant	geplant	teilweise bestehend	nicht bestehend / nicht geplant
Laufbahnmodelle	bestehend	nicht bestehend / nicht geplant	bestehend	bestehend	bestehend	bestehend	geplant	geplant
Mittelbauförderkonzepte	bestehend	nicht bestehend / nicht geplant	bestehend	teilweise bestehend	bestehend	bestehend	teilweise bestehend	geplant
Weiterbildungskonzepte	nicht bestehend / nicht geplant	bestehend	bestehend	teilweise bestehend	geplant	bestehend	teilweise bestehend	bestehend

	bestehend		teilweise bestehend		geplant		nicht bestehend / nicht geplant
---	-----------	---	---------------------	---	---------	---	---------------------------------

Quelle: Angaben der FH im Rahmen der SBFI-Umfrage, Stand 2012.

Damit der Mittelbau als zukünftige Dozierendenschaft fachbereichsrelevante Praxiserfahrung sammeln kann, sind auch gemäss SWIR weitere Gefässe zur Verfügung zu stellen. Andernfalls könnten sich keine internen Laufbahnen ausprägen, da auf jeder Personalstufe Berufserfahrung vorausgesetzt werde. Die Fachhochschulen sollen deshalb Nachwuchsförderungskonzepte entwickeln, die sicherstellen, dass die künftigen Mitglieder des Lehrkörpers auch über praktische Berufstätigkeit verfügen.<sup>164</sup> Die Verknüpfung von Praxiserfahrung und Karriereperspektiven zeigt sich in den verschiedenen bereits bestehenden Laufbahnmodellen der Fachhochschulen. Gemäss diesen ist ausreichende Praxiserfahrung eine Voraussetzung zur Beförderung, resp. zur Aufnahme in die Dozierendenschaft. Die Laufbahnmodelle schaffen Klarheit über die Möglichkeiten zum Aufstieg und die dafür benötigten Voraussetzungen. Solche Förderinstrumente zur Stärkung der Karriereperspektiven sind aber noch nicht an allen Fachhochschulen (in ausreichendem Masse) vorhanden. Allenfalls ist im Rahmen der Überprüfung und Erarbeitung der Laufbahnmodelle auch zu diskutieren, ob eine einheitliche, gesamtschweizerische Definition des Mittelbaus einen Mehrwert und eine Stärkung des wissenschaftlichen Nachwuchses bringt.

### Fazit Durchlässigkeit zur Praxis

Mit Blick auf die Durchlässigkeit zur Praxis sowie auf die Gefässe und Instrumente zur Gestaltung von Karrierewegen lässt sich festhalten:

- Viele Professorinnen und Professoren sowie übrige Dozierende sind auch als Angestellte von Fachhochschulen noch in der Praxis tätig. Beim Mittelbau hingegen sind zwei Drittel nicht oder nur zu einem geringen Pensum gleichzeitig in der Praxis beschäftigt.
- Die Fachhochschulen haben verschiedene Gefässe und Instrumente zur Förderung der Karrierewege des wissenschaftlichen Nachwuchses eingeführt. Diese bestehen jedoch noch nicht an allen Fachhochschulen resp. nicht im selben Umfang und wurden im Rahmen der Mittelbaustudie 2011 vom Mittelbau als noch ungenügend bewertet.

### Optimierungspotenzial und Massnahmen Durchlässigkeit zur Praxis

Optimierungspotenzial:

Wie bereits in Kapitel 4.1.1 beschrieben, dienen Stellen im Mittelbau funktional nicht in erster Linie als Sprungbrett für eine akademische Karriere, sondern bereiten auf anspruchsvolle Aufgaben in Wirtschaft und Gesellschaft und damit ausserhalb der Fachhochschule vor. Die Durchlässigkeit zur Wirtschaft und Gesellschaft soll entsprechend möglichst hoch bleiben. Umso wichtiger ist es, an der weiteren Förderung der Praxisorientierung während

<sup>164</sup> SWTR (2010): Forschung an Fachhochschulen in der Schweiz, S. 33 und 35. Siehe auch: SWTR (2011): Empfehlungen des SWTR zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation, S. 31.

der Anstellung im Mittelbau festzuhalten. Zudem muss es den Fachhochschulen gelingen, bei einer Anstellung im Mittelbau klare Entwicklungs- und Aufstiegsmöglichkeiten aufzuzeigen, so dass die Mittelbauangestellten Kenntnisse der möglichen internen Laufbahnen haben und gegebenenfalls die entsprechende Praxiserfahrung im Rahmen von dafür zur Verfügung gestellten Modellen erwerben können.

Massnahmen:

- Bereits heute bestehen verschiedene Förderinstrumente zur Verbesserung der Karriereperspektiven des wissenschaftlichen Nachwuchses an Fachhochschulen. Wo diese noch nicht oder nicht in ausreichendem Umfang bestehen, sind die Fachhochschulen daran, diese auf- resp. auszubauen. Für geeignete Lösungen muss auch die Praxiswelt ausserhalb der Fachhochschule einbezogen werden. Wo grundsätzlich Aufstiegsmöglichkeiten vorhanden sind, müssen diese so ausgestaltet sein, dass sie vom wissenschaftlichen Nachwuchs als tatsächlich realisierbar empfunden werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass der wissenschaftliche Nachwuchs von Fachhochschulen die Zukunftsperspektiven seiner Anstellung im Mittelbau als attraktiv erachtet und eine Karriere an einer Fachhochschule in Betracht zieht.
- Karriereperspektiven für Professorinnen und Professoren sowie weitere Dozierende können über eine aktivere Personalpolitik begünstigt werden, z.B. über eine differenzierte Lohnpolitik in den einzelnen Fachbereichen. Insbesondere die gezielte Förderung von Projekten zur Gewinnung von Privatdozentinnen und Privatdozenten (welche zu einem grossen Prozentsatz neben der Anstellung in der Fachhochschule in der Praxis tätig sind) könnte von den Trägern dabei ebenfalls berücksichtigt werden.
- Die Schweizerische Hochschulkonferenz hat gestützt auf das HFKG mittels projektgebundener Beiträge die Möglichkeit, Fachhochschulen zu fördern, die im Rahmen von Kooperationen mit der Wirtschaft und Gesellschaft Mittelbauangestellten eine Doppelanstellung an der Fachhochschule und in der Praxis ermöglichen. Die Fachhochschulen sind dabei auf die Mitwirkung der Wirtschaft und Gesellschaft angewiesen.<sup>165</sup>

### 4.3.2 Durchlässigkeit zur akademischen Weiterbildung

#### Ausgangslage

Gemäss Mittelbaustudie 2011 gaben von den befragten Mittelbauangestellten rund 10% an, sich aktuell mit einer Dissertation zu befassen. Daneben absolvieren über 3% auch einen konsekutiven Masterabschluss an einer Universität. Weitere 6% besuchen einen konsekutiven Master an einer Fachhochschule oder Pädagogischen Hochschule. Die Hauptgründe, weshalb der Mittelbau der Fachhochschulen sich akademisch weiterqualifizieren will (inkl. den 9%, die ein CAS, DAS oder MAS/MBA/EMBA absolvieren), beruhen auf dem Wunsch, sich ein spezielles Fachwissen zu erarbeiten oder eine Zusatzqualifikation für den aktuellen Arbeitsbereich zu erwerben. Weitere wichtige Beweggründe sind u.a. auch die Verbesserung der Chancen auf dem Arbeitsmarkt und die Hoffnung auf bessere Karriere-/Aufstiegchancen ausserhalb der Fachhochschulen. Im Vergleich mit anderen Motivationen spielt hingegen der Wunsch, eine wissenschaftliche Laufbahn anzustreben, eine nur sehr geringe Rolle. Mit der von der Fachhochschule bereitgestellten Unterstützung für akademische Weiterqualifizierungen sind die Mittelbauangestellten jedoch nur begrenzt zufrieden.<sup>166</sup>

Die neue forschungsbasierte Masterstufe, die mit der Bologna-Reform an Fachhochschulen eingeführt wurde, ging einher mit der Erhöhung des Forschungsanteils an Fachhochschulen und diente u.a. auch der Stärkung des wissenschaftlichen Nachwuchses.<sup>167</sup> Die Fachhochschulen haben seit 2007 eine begrenzte Anzahl Masterstudiengänge aufgebaut, die qualifizierte Vorgaben von Bund und Kantonen erfüllen mussten. Bereits heute setzen die Fachhochschulen für die Anstellung von wissenschaftlichen Mitarbeitenden vermehrt einen Masterabschluss voraus. Die Posi-

<sup>165</sup> Der SWTR empfiehlt in dieser Hinsicht, dass der Bund Anreize für gemeinsame Projekte zwischen den Hochschulen sowie der Wirtschaft und Gesellschaft schafft. SWTR Empfehlungen zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation, S. 29.

<sup>166</sup> Das Bereitstellen von Zeit für die akademische Weiterqualifizierungen empfinden lediglich 37% als gut oder sehr gut. Einerseits besitzen Mittelbauangestellte nicht genügend Zeit für die akademische Weiterqualifizierung, und andererseits muss die eigene Qualifikationsarbeit oft hinter anderen dringenden Arbeiten zurückstehen. Noch unzufriedener ist der wissenschaftliche Nachwuchs mit der finanziellen Unterstützung bei der akademischen Weiterqualifizierung. Rund 54% erachten diese als ungenügend oder lediglich genügend. Mittelbaustudie 2011 (Kapitel 4.4.5, S. 78ff.).

<sup>167</sup> EFHK (2012): Forschung an den Fachhochschulen, S. 37.

tionierung der Masterstufe als Exzellenzstufe wird auch in den Übergängen zwischen Bachelor und Master deutlich, doch der Bachelorabschluss bleibt grundsätzlich bewusst der Regelabschluss: Gesamthaft gesehen sind es nur 18% der Studierenden, die im Anschluss an einen Bachelor in die Masterstufe eintreten. In den Fachbereichen, in denen der Masterabschluss der Regelabschluss bildet (Fachbereich Musik, Theater und andere Künste), sind diese Anteile deutlich höher.

Gemäss SWIR kann die Durchlässigkeit zwischen den Fachhochschulen und den universitären Hochschulen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses beitragen, indem sie eine Neuorientierung und Diversifikation von Ausbildungsverläufen ermögliche und das Potenzial an Kompetenzen bestmöglich ausschöpfe.<sup>168</sup> Dies betrifft sowohl die Übergänge zwischen Bachelor und Master als auch zwischen Master und Doktorat. Zur Förderung der Durchlässigkeit zwischen der ersten und zweiten Bildungsstufe der verschiedenen Hochschultypen haben die Rektorenkonferenzen der universitären Hochschulen (CRUS), der Fachhochschulen (KFH) und der pädagogischen Hochschulen (COHEP) eine Durchlässigkeitsvereinbarung unterzeichnet.<sup>169</sup> Eine Konkordanzliste verzeichnet abschliessend, welche Übertritte von Bachelor- zu Masterstudiengängen verschiedener Hochschultypen bei entsprechender fachlicher Ausrichtung mit Auflagen im Umfang von maximal 60 ECTS-Credits möglich sind. Wenn Kenntnisse und Fähigkeiten im Umfang von mehr als 60 ECTS-Credits fehlen, ist vor dem Eintritt ins Masterstudium ein einschlägiges Bachelorstudium des betreffenden Hochschultyps zu absolvieren.

Noch werden diese Durchlässigkeitsangebote wenig genutzt: Nur 4% der Bachelorabsolventinnen und -absolventen von Fachhochschulen wechselten 2011 für einen Master an eine universitäre Hochschule, und knapp 1% der universitären Bachelorabsolventinnen und -absolventen entschieden sich für einen Master an einer Fachhochschule.<sup>170</sup> Auf der Doktoratsstufe ist die fehlende Durchlässigkeit sogar noch deutlicher: 2011 haben nur vier der auf Doktoratsstufe eingetretenen Studierenden das vorherige Diplom an einer Fachhochschule oder Pädagogischen Hochschule erworben, und es gab keine Doktoratseintritte mit einem Fachhochschulmaster oder einem Master der Pädagogischen Hochschule.<sup>171</sup>

Mit Blick auf die Möglichkeit zur Promotion resp. die Aufnahme in Doktoratsprogramme der universitären Hochschulen stellt gemäss der Mittelbaustudie 2011 ein Drittel des wissenschaftlichen Nachwuchses von Fachhochschulen Handlungsbedarf fest. Dieses Bedürfnis wird von Frauen und Männern gleichermaßen geteilt und die Durchlässigkeit in allen Fachbereichen als wichtig erachtet. Von den einzelnen Fachbereichen stachen aber die Fachbereiche Soziale Arbeit mit 44% Nennungen, Musik, Theater und andere Künste mit 42%, Architektur, Bau- und Planungswesen mit 36% und Technik und Wirtschaft und Dienstleistungen mit 35% besonders hervor. Mittelbauangestellte, die im Bereich Forschung und Entwicklung tätig waren, äusserten diesen Wunsch mit über 37% etwas häufiger als Mittelbauangestellte mit Schwerpunkt in der Ausbildung (29% Nennungen).<sup>172</sup>

Die KFH hat sich der Frage des dritten Zyklus angenommen und erarbeitet einen Bericht, der Notwendigkeit, Voraussetzungen und Rahmenbedingungen eines dritten Zyklus' für Fachhochschulen analysieren soll. Dabei soll das Praxisprofil sowie die qualifizierte als auch die anwendungsorientierte Forschung an den Fachhochschulen im Vordergrund stehen.

### **Unterstützung der akademischen Weiterqualifikation durch die Fachhochschulen**

Verschiedene Reglemente der Fachhochschulen sehen zur Unterstützung der akademischen Weiterqualifizierung von Mittelbauangestellten vor, dass ein bestimmter Prozentsatz des Beschäftigungsgrades für die Aus-Weiterbildung oder die akademische Weiterqualifizierung zur Verfügung gestellt wird. Das Mittelbaureglement der ZFH/ZHdK beispielsweise stellt den Assistierenden 10% des jeweiligen Anstellungsumfanges für die persönliche Weiterbildung zur Verfügung. Das Mittelbaukonzept der BFH/HKB ermöglicht Junior Assistants, parallel zu ihrer Assistenztaetigkeit ein Masterstudium an der BFH/HKB zu absolvieren, wobei der Beschäftigungsgrad entsprechend reduziert wird. Auch die FHZ kennt im Fachbereich Wirtschaft ein entsprechendes Fördermodell: Doktorierende können dort zu 70% angestellt werden, wobei 20 Stellenprozente für die Bearbeitung der Dissertation

<sup>168</sup> SWTR (2011): Nachwuchsförderung für die Wissensgesellschaft, S. 40.

<sup>169</sup> „Durchlässigkeit zwischen den Hochschultypen“, Vereinbarung der CRUS, der KFH und der COHEP vom 5. November 2007.

<sup>170</sup> Unterschiede zeigen sich auch hier zwischen den einzelnen Fachbereichen, solche Wechsel finden in den Wirtschaftswissenschaften bspw. häufiger statt als in anderen Bereichen.

<sup>171</sup> Es handelt sich bei diesen vier Eintritten insbesondere um altrechtliche Diplome. Vgl. BFS (2012): Bologna Barometer 2012, S. 26.

<sup>172</sup> Mittelbaustudie 2011, Kapitel 4.8.2, S. 124ff.

vorgesehen sind und weitere 30 Stellenprozent als Eigenleistung an die Dissertation erwartet werden. Die FHO/FHS kennt ein ähnliches Modell, bei welchem die Anstellung 80% beträgt, 20% für die Dissertation verwendet werden dürfen und weitere 20 Stellenprozent als Eigenleistung an der Dissertation verlangt sind.<sup>173</sup> Die Zurverfügungstellung der Zeit für eine akademische Weiterqualifizierung wird vom wissenschaftlichen Nachwuchs aber nicht als zufriedenstellend bewertet.

Um den eigenen Absolvierenden den Zugang zu einem Doktoratsstudium zu ermöglichen, schliessen fast alle Fachhochschulen Doktorats-Kooperationsprogramme mit universitären, meistens ausländischen Hochschulen ab. Inländische Kooperationen kennen heute z.B. die SUPSI/USI, die BFH/Uni Bern, die HES-SO/Uni Lausanne und die FHZ/Uni Luzern. Diese bestehen noch nicht für alle Fachbereiche, weshalb seitens der Fachhochschulen weiterhin Anstrengungen unternommen werden, um entsprechende Angebote anbieten zu können. In der SBFI Umfrage wurde der fehlende dritte Zyklus an Fachhochschulen denn auch mehrfach als grosse Herausforderung bei der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung genannt. Weiter wurde bei den Kooperationen mit den Universitäten, der Zulassung von Masterabsolventinnen und -absolventen von Fachhochschulen zu einem Doktorat an einer universitären Hochschule und bei den Anstellungsbedingungen von Doktorierenden an Fachhochschulen Handlungsbedarf evaluiert.

### **Fazit Durchlässigkeit zur akademischen Weiterqualifizierung**

Es kann festgehalten werden:

- Gemäss Mittelbaustudie 2011 ist insgesamt rund ein Zehntel des Mittelbaus von Fachhochschulen derzeit am Verfassen einer Dissertation. 9% absolvieren berufsbegleitend einen konsekutiven Master an einer Fachhochschule, universitären Hochschule oder Pädagogischen Hochschule. Weitere 9% besuchen ein akademisches Weiterbildungsangebot (CAS, DAS, oder MAS/EMBA/MBA).
- An allen Fachhochschulen (aber nicht unbedingt in allen Fachbereichen) bestehen Fördermodelle, wenn Mittelbauangestellte neben der Anstellung an der Fachhochschulen auch noch eine akademische Weiterqualifizierung anstreben.
- Wo die Zugänge zum Doktorat an universitäre Hochschulen für den Mittelbau von Fachhochschulen unzureichend sind, äussern sowohl rund ein Drittel des Mittelbaus als auch die Fachhochschulen selber dringenden Handlungsbedarf. Die Fachhochschulen sind bemüht, die Doktorats-Kooperationen mit universitären Hochschulen auszubauen. Für die Fachhochschulen ist es aber im Rahmen von Kooperationen mit universitären Hochschulen nicht immer leicht, ihre Bedürfnisse in Bezug auf ihr praxisorientiertes Profil einzubringen.

### **Optimierungspotenzial und Massnahmen Durchlässigkeit zur akademischen Weiterqualifizierung**

Optimierungspotenzial:

Das Fehlen eines eigenen dritten Zyklus wird gemäss SBFI-Umfrage von einigen Fachhochschulen und Fachbereichen als Hindernis bei der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung empfunden. Sie erachten die Kooperationen mit Universitäten deshalb als sehr wichtig, denn der Zugang für Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen zum Doktorat der Universitäten ist weiterhin schwierig.

Im Zusammenhang mit dem dritten Zyklus gilt es zu berücksichtigen, dass der Nachwuchs von Fachhochschulen in erster Linie für die Wirtschaft und Gesellschaft ausgebildet wird und ein Doktorat keine (zwingende) Voraussetzung ist, um eine Professur an einer Fachhochschule zu übernehmen.

---

<sup>173</sup> Dokument Personalentwicklung der FHS St. Gallen, Hochschule für Angewandte Wissenschaften, vom 9. Februar 2007.

#### Massnahmen:

- Das Verbesserungspotential der Anstellungsmodelle von Mittelbaumitarbeitenden, die parallel zur Tätigkeit an der Fachhochschule eine Doktorarbeit verfassen, muss untersucht werden. Insbesondere beurteilen die Mittelbauangestellten die für die Doktorarbeit zur Verfügung gestellte Zeit als unzureichend.
- Die Verbesserung der Durchlässigkeit zwischen und innerhalb den Hochschultypen im Dienste der akademischen Weiterqualifikation muss konsequent weitergeprüft und -verfolgt werden. Sie beginnt bereits auf der Stufe des Bachelors. Aufgrund der weiterhin sehr tiefen Übergangsquote zwischen Fachhochschulen und universitären Hochschulen ist die Schweizerische Rektorenkonferenz hier aufgefordert dazu beizutragen, dass der verfassungsrechtliche Auftrag nach einem durchlässigen Bildungsraum besser umgesetzt wird. Der künftigen Schweizerischen Hochschulkonferenz soll regelmässig Bericht erstattet werden.
- Auch die Durchlässigkeit zum Doktorat an universitären Hochschulen für Masterabsolvierende von Fachhochschulen ist weiter zu verbessern. Exzellenten Fachhochschulabsolvierenden soll deshalb der Weg zum Doktorat grundsätzlich offenstehen. Insbesondere soll dies über das Absolvieren eines Doktorsratsprogramms an den Universitäten erfolgen. Vermehrte Kooperationen auf der Ebene des Doktorats (z.B. Graduiertenkolleg) oder Kooperationen bereits auf der Masterstufe – wobei das Fachhochschulprofil berücksichtigt werden muss – tragen des Weiteren zum besseren Doktoratszugang für Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen bei. Die Fachhochschulen und die Universitäten sind deshalb angehalten, gemeinsame Lösungen zu entwickeln, wie den Fachhochschulmasterabsolvierenden der Zugang zum Doktorat an einer Universität erleichtert ermöglicht werden kann.
- Während das heutige Fachhochschulgesetz eine dritte Bildungsstufe nicht vorsieht, regelt das Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz den dritten Zyklus nicht ausdrücklich. Die Kompetenz zur Festlegung der Merkmale der Hochschultypen sowie zum Erlass von Vorschriften über die Studienstufen und die Durchlässigkeit wird beim künftigen Hochschulrat liegen.<sup>174</sup>
- Die von der KFH angekündigte Analyse über Notwendigkeit, Funktion und Formen des dritten Zyklus für Fachhochschulen gilt es abzuwarten. Diese kann als Diskussionsgrundlage dienen für weitere Massnahmen: von der Verbesserung der Durchlässigkeit zur akademischen Weiterbildung mittels projektgebundenen Beiträgen bis hin zur Definition einer dritten Studienstufe für Fachhochschulen. Diese Entscheide liegen bei der Schweizerischen Hochschulkonferenz.

## 4.4 Rahmenbedingungen anwendungsorientierte Forschung

### 4.4.1 Ausgangslage: Mittelbau als wichtiger Träger der Forschung

Der überwiegende Teil der Mittelbauangestellten von Fachhochschulen hat seinen Arbeitsschwerpunkt in der Forschung (siehe Kapitel 4.2.1). Über anwendungsorientierte Forschungsprojekte kommt der Mittelbau in direkte Verbindung mit den Ansprüchen der Praxis und nimmt im Rahmen von Forschungsarbeiten am praxisorientierten Innovationsprozess teil. Zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist es deshalb von hoher Bedeutung, dass er im Rahmen seiner Anstellung seine Forschungskompetenzen optimal weiterentwickeln kann, da diese eine wichtige Voraussetzung für eine akademische oder berufliche Karriere in Wirtschaft und Gesellschaft darstellen.

Aufgaben in angewandter Forschung und Entwicklung der Fachhochschulen werden zu 60% durch Assistierende und wissenschaftliche Mitarbeitende wahrgenommen.<sup>175</sup> Der hohe Anteil an Mittelbauangestellten in der Forschung von Fachhochschulen wird heute in hohem Masse auch durch die Pflichtenhefte der Dozierenden an den Fachhochschulen bedingt: So steht den Professorinnen und Professoren der Fachhochschulen bedeutend weniger Zeit für angewandte Forschung und Entwicklung zur Verfügung als ihren Kolleginnen und Kollegen an den universitären

---

<sup>174</sup> Art. 12 Abs. 2 Bst. a Ziff. 1 und Bst. b HFKG.

<sup>175</sup> EFHK (2012), Forschung an den Fachhochschulen, S. 19.

Hochschulen.<sup>176</sup> Die in der Regel hohen Lehrdeputate lassen wenig Spielraum für Forschung. Freistellungen der Professorinnen und Professoren sind möglich. Besonders anspruchsvoll ist jedoch, dass die dafür erforderliche Finanzierung stets über entsprechende Projekte selber eingeworben werden muss. Die Fachhochschulen setzen deshalb für die Erfüllung des Leistungsauftrags Forschung schwergewichtig den Mittelbau ein. Die Fachhochschulverordnung des Bundesrates ordnet in diesem Sinne auch die Förderung des Nachwuchses an Fachhochschulen den „Qualifizierungsmassnahmen für den Aufbau von Forschungs- und Weiterbildungskompetenz“ an Fachhochschulen zu.<sup>177</sup> Unter dem Aspekt der Nachwuchsförderung ist es deshalb von hoher Bedeutung, dass die Rahmenbedingungen und die Ressourcen im Forschungsbereich optimal geregelt und alloziert werden. Die nachfolgenden Kapitel werden deshalb speziell auch diese Aspekte beleuchten.

#### 4.4.2 Finanzierung des Leistungsauftrags Forschung

Die Unterschiede der Profile von universitären Hochschulen und Fachhochschulen zeigen sich auch in den Anteilen Lehre und Forschung. So beträgt der Anteil Lehre gemessen an den Gesamtkosten an den Universitäten weniger als 40%, jener der Forschung dafür über 50%, während bei den Fachhochschulen der Anteil Lehre rund 70% und jener der Forschung gut 20% beträgt.<sup>178</sup> Der Bund gewichtet heute die Forschungsleistungen in der Mittelverteilung der Grundbeiträge (Betriebsbeiträge) mit rund 7%, während er die Lehrleistungen mit 93% gewichtet. An den Universitäten gewichtet er bei der Verteilung der Grundbeiträge die Forschungsleistungen mit 30%.

Das Grundfinanzierungsmodell gemäss dem Fachhochschulgesetz fokussiert heute auf den Lehrauftrag. Die vom Bund für die Forschung zur Verfügung gestellten Mittel (rund 7% der Grundbeiträge) werden an die Fachhochschulen zu 60% basierend auf deren Aktivität in der Forschung, Entwicklung und Lehre verteilt sowie zu 40% in direkter Abhängigkeit zu den erworbenen Drittmitteln resp. den Geldern aus Projekten der KTI, des SNF, aus EU-Projekten und privaten Drittmitteln.<sup>179</sup> Der Anteil des Bundes im Rahmen der Grundfinanzierung an die Forschung der Fachhochschulen wird damit zu einem grossen Teil proportional zu den eingeworbenen Drittmitteln berechnet. Den Hauptteil der Forschungskosten tragen aber die Trägerschaften mit rund 50% an den Betriebskosten der Forschung (Trägeranteil 2008-2011: CHF 737 Mio.). Die Kostentragung der Trägerschaft erfolgt je nach Fachhochschule unterschiedlich: Die Spannweite reicht von ca. einem Viertel bis zu fast zwei Dritteln. Allgemein ist festzuhalten, dass die Sockelfinanzierung der Forschung durch die Trägerschaften an den Fachhochschulen wesentlich geringer ist als diejenige an den universitären Hochschulen. Daraus folgen erstens ein höherer Druck zur Akquisition von Drittmitteln und zweitens Kostenrechnungsmodelle, welche den Forschungsprojekten die direkten und die indirekten Kosten aufbürden.

Der Anteil Drittmittel zur Finanzierung des „Leistungsauftrags Forschung“ an Fachhochschulen betrug im Jahre 2011 gesamthaft berechnet rund 43%. Der Drittmittelanteil an den Forschungskosten variiert allerdings stark zwischen den einzelnen Fachbereichen: Er reicht von 24% (Fachbereich Gesundheit) bis zu 50% (Fachbereich Technik und IT).<sup>180</sup> Drittmittel setzen sich im Fachhochschulbereich im Wesentlichen aus Erträgen Dritter (52%) sowie Beiträgen der Förderorgane des Bundes (35%) zusammen. Mit einem Anteil von 52% am Gesamttotal der Drittmittel sind die Erträge Dritter aus Wirtschaft und Gesellschaft die grösste und wichtigste Einnahmequelle der Fachhochschulen. Dieser Anteil variiert allerdings auch stark zwischen den einzelnen Fachbereichen. Bei den beiden vom Forschungsvolumen her gesehen grössten Fachbereichen haben die Erträge Dritter folgende Anteile: Technik und IT 47%, Wirtschaft und Dienstleistungen 68%. Die Förderorgane des Bundes im Bereich der kompetitiven Forschungsförderung sind der SNF und die KTI. Eine marginale Bedeutung kommt heute im Fachhoch-

---

<sup>176</sup> Je nach Fachhochschule zwischen 9% und 26% der Arbeitszeit, während an den universitären Hochschulen dieser Anteil zwischen 26% und 56% oszilliert. Vgl. BFS (2010): „Personal der universitären Hochschulen 2009. Verwendung der Arbeitszeit nach Personalkategorie und Hochschule“ sowie „Personal der Fachhochschulen 2009. Verwendung der Arbeitszeit nach Personalkategorie und Hochschule“.

<sup>177</sup> Art. 16c Abs. 2 Bst. b FHSV.

<sup>178</sup> Betriebskosten Forschung 2008-2011 = CHF 1449 Mio. Betriebskosten Lehre 2008-2011 = CHF 4793 Mio.

<sup>179</sup> Art. 19 Abs. 2 Bst. b FHSG und Art. 16b Abs. 2 FHSV.

<sup>180</sup> Quelle: Kostenrechnung Fachhochschulen, Reporting Kalenderjahr 2011.

schulbereich der Drittmittelfinanzierung durch die EU-Forschungsrahmenprogramme zu, wo die Fachhochschulen bescheidene 2,8% der von Schweizer Teams insgesamt eingeworbenen Drittmittel akquirieren.<sup>181</sup>

#### **4.4.3 Rolle der KTI, des SNF und internationaler Forschungsprogramme**

##### **Kommission für Technologie und Innovation (KTI)**

Die KTI fördert Innovationsprojekte und den Wissens- und Technologietransfer zwischen Forschungs- und Wirtschaftspartnern. Rund 80% ihrer jährlichen Mittel wendet die KTI für Kooperationsprojekte zwischen Forschungsstätten und Umsetzungspartnern auf. Im Rahmen dieser Projektfinanzierung werden nur öffentlich anerkannte Forschungsstätten unterstützt, wobei die KTI-Beiträge vorwiegend für die Saläre und Gehälter der Forschenden eingesetzt werden. Von den Gesamtkosten eines Projektes muss zudem mindestens die Hälfte durch die Umsetzungspartner (Wirtschaft, andere private Umsetzungspartner) getragen werden. Die Voraussetzungen für die Kostenübernahme durch die KTI sind, neben dem wissenschaftlichen Gehalt der Projekte, die Chancen, die gewonnenen Ergebnisse (Produkte, Prozesse, Dienstleistungen) für die Nutzung „am Markt“ (Marktumsetzung) verwenden zu können und somit das entsprechende Innovationspotenzial der einzelnen Projekte.

Da Fachhochschulen schwerpunktmässig angewandte Forschung und Entwicklung betreiben und einen hohen Bezug zur Praxis aufweisen, stellt die KTI v.a. für die Bereiche Technik und Wirtschaft einen attraktiven Förderer dar. Dies zeigt sich auch in den Zahlen: Während rund 32% der Fördermittel an den ETH-Bereich und 15% an die Universitäten fließen, geht ein beachtlicher Anteil von 48% der KTI-Beiträge an Fachhochschulen.<sup>182</sup> Bezogen auf die Gesamtkosten der angewandten Forschung und Entwicklung an den Fachhochschulen bedeutet dies: Über alle Fachbereiche betrachtet stammt rund ein Viertel der Drittmittel aus Beiträgen der KTI.<sup>183</sup> Die KTI-Unterstützung ist somit auch für die Förderung angehender Forscherinnen und Forscher an den Fachhochschulen von grosser Bedeutung: Durch sie wurden 2009 an den FH rund 250 Vollzeitstellenäquivalente finanziert.<sup>184</sup> Dabei betrug der Frauenanteil 14%. Zudem wurden dadurch auch 20 doktorierende Fachhochschulforschende gefördert. Nachwuchsförderung ist zwar kein direktes Ziel der klassischen Projektförderung, über ihre Projektfinanzierung trägt die KTI aber durch die Zusammenarbeit von Forschenden mit Unternehmen massgeblich zum Aufbau der anwendungsorientierten Forschung an den Hochschulen, einer praxisnahen Ausbildung und damit zur Stärkung des Nachwuchses insgesamt bei.<sup>185</sup>

Seit 2013 hat die KTI ein neues Förderinstrument. Mit den sogenannten „Swiss Competence Centers for Energy Research“ SCCER unterstützt sie den personellen Kapazitätsaufbau sowie die Vernetzung von Forschenden an allen Hochschulen. Die KTI trägt damit aktiv zur Nachwuchsförderung im Bereich der Energieforschung bei. Bei der Ausschreibung des SCCER ist zusätzlich zur Nachwuchsförderung auch die Frauenförderung als ein Beurteilungskriterium in die Evaluation der Gesuche eingeflossen.

##### **Schweizerischer Nationalfonds (SNF)**

Die Kriterien, unter denen der SNF Projektgesuche beurteilt, sind in erster Linie auf die in den jeweiligen Fachgebieten etablierten wissenschaftlichen Standards und insgesamt auf die wissenschaftliche Qualität/Exzellenz der Forschungsvorhaben orientiert. Auch wenn heute neuen Kategorien wie beispielsweise Projekten der anwendungsorientierten Grundlagenforschung im Rahmen der SNF-Förderung eine wachsende Bedeutung zukommt, wird dem direkten Praxisbezug resp. der ausserwissenschaftlichen Bedeutsamkeit – der eigentlichen Stärke von Fachhochschulen – nur wenig von der wissenschaftlichen Qualität der Gesuche abgelöstes Gewicht beigemessen.<sup>186</sup> Im Rahmen der SNF-Evaluationsverfahren wird die Praxisrelevanz von Projekten im Einzelfall und nach Bedarf zwar ebenfalls beurteilt und bewertet, grundsätzlich geschieht dies aber „nachgeordnet“ zur vorgängigen wissenschaftlichen Qualitätsbeurteilung. Dies liegt insbesondere auch daran, dass der SNF gemäss gesetzlichem Auftrag besonderes Gewicht auf die Förderung der Grundlagenforschung legt (Art. 9 Abs. 4 FIFG). Vor diesem

---

<sup>181</sup> Vgl. SBFI (2013): Beteiligung der Schweiz am 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramm, S. 15.

<sup>182</sup> Vgl. den KTI-Tätigkeitsbericht (2012), S. 20f.

<sup>183</sup> EFHK (2012), Forschung an den Fachhochschulen, S. 65 und 99.

<sup>184</sup> Die Umsetzungspartner kommen zusätzlich für die Kosten von insgesamt rund 320 Vollzeitstellen auf: SWTR, Nachwuchsförderung, S. 30.

<sup>185</sup> Vgl. Botschaft FIFG, BBl 2011, S. 8889; SWTR (2011): Nachwuchsförderung für die Wissensgesellschaft, S. 31.

<sup>186</sup> SWTR (2010): Forschung an den Fachhochschulen in der Schweiz, S. 36.

Hintergrund erklärt sich auch der sehr tiefe Anteil von lediglich rund 2% (2012: 17,5 Mio. CHF), welche Fachhochschulen vom Total der Zusprachen der SNF-Projektförderung erhalten.<sup>187</sup> Um der Förderung anwendungsorientierter Forschung mehr Rechnung zu tragen, hat der SNF die neue Kategorie „anwendungsorientierte Grundlagenforschung“ eingeführt (vgl. dazu die Massnahmen).

Auch die Personalförderungsprogramme des SNF (Stipendienprogramme, Programm ProDoc,<sup>188</sup> Marie Heim-Vögtlin Beiträge, Ambizione, Förderungsprofessuren) spielen für die Nachwuchsförderung an Fachhochschulen eine untergeordnete Rolle. So wurden zwischen 2009 und 2012 von den insgesamt 670 Zusprachen nur drei SNF-Förderprofessuren, zwei Ambizione-Zuschläge, zwei Marie Heim-Vögtlin-Beiträge und ein ProDoc an Fachhochschulen vergeben.

Von 1999 bis 2011 hat der SNF die anwendungsorientierte Forschung an den Fachhochschulen in den Bereichen Soziale Arbeit, Gesundheit, Kunst, angewandte Linguistik und angewandte Psychologie speziell über das Impulsprogramm Do Research (DORE) mit vier Förderarten unterstützt. Neben der Projektförderung wurden auch Beiträge an wissenschaftliche Tagungen, die der Vernetzung der praxisorientierten Forschung und dem Wissenstransfer dienen, entrichtet. Beiträge an Publikationen sollten zudem die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen erleichtern, die aus DORE-Projekten gewonnen wurden. DORE unterstützte schliesslich auch Kurse für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Diese Ausbildungsveranstaltungen zielten auf die Stärkung der Forschungskompetenzen an Fachhochschulen in den für DORE relevanten Fachbereichen. Damit wurde insbesondere auch der Tatsache Rechnung getragen, dass dem Mittelbau für die weitere Positionierung der Fachhochschulen eine entscheidende Rolle zukommt.<sup>189</sup> Einer im Jahr 2006 durchgeführten Erhebung zufolge gaben rund 60% der Befragten an, dass DORE für die Ausbildung von Nachwuchsforschern nützlich gewesen sei.<sup>190</sup>

### **EU-Forschungsrahmenprogramme**

Die Schweizer Beteiligung am 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramm (7. FRP 2007-2012) hat zwar auch den Fachhochschulen eine weitere Drittmittelquelle eröffnet, jedoch konnten diese daraus nur äusserst begrenzte Fördermittel akquirieren. Von den rund 881 Schweizer Beteiligungen an Forschungsprojekten des 7. FRP stammten 83 aus den Fachhochschulen (9,4%). Insgesamt sind aber bloss 2,8% der gesamten Fördermittel für die Schweiz an Fachhochschulen ausgerichtet worden. Namentlich ist festzuhalten, dass ihnen nur ein Förderstipendium des Europäischen Forschungsrates und nur acht Marie Curie-Stipendien zugutekamen.

### **ESA-Forschungsprogramme**

Auch die internationalen Programme der europäischen Weltraumorganisation European Space Agency (ESA) stärken den Schweizer Forschungs- und Wirtschaftsstandort und tragen so mittelbar zur akademischen Nachwuchsförderung bei. Dies geschieht einerseits durch den offenen Wettbewerb, dem sich die Schweizer Forschenden und die Industrie innerhalb der 20 ESA-Mitgliedstaaten stellen müssen und andererseits durch den erleichterten Zugang zu weiteren internationalen Märkten, welche durch Kooperationsprogramme der ESA mit anderen Weltraumagenturen und -nationen ermöglicht wird. Die über 30 Wissenschafts- und Technologieinstitute, die in verschiedene Raumfahrtprojekte involviert sind, sind neben den ETH und Universitäten zunehmend auch in den Fachhochschulen verortet. Dabei fördern Raumfahrtprojekte durch ihre verschiedenen Disziplinen und hohen Anforderungen die enge Zusammenarbeit mit der Industrie speziell in wissenschaftlichen und technischen Berufen.

---

<sup>187</sup> SNF-Statistik 2012, Forschungsförderung in Zahlen, S. 27.

<sup>188</sup> Dieses Programm wurde 2012 eingestellt.

<sup>189</sup> SNF, Förderungsinstrument für praxisorientierte Forschung an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen, 2006, Tätigkeitsbericht 2004-2006, Fachkommission DORE, S. 4.

<sup>190</sup> SNF, Förderungsinstrument für praxisorientierte Forschung an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen, 2006, Tätigkeitsbericht 2004-2006, Fachkommission DORE, S. 31.

#### 4.4.4 Fazit Rahmenbedingungen anwendungsorientierte Forschung

Es lässt sich demnach Folgendes festhalten:

- Das heutige Finanzierungssystem der Forschung an den Fachhochschulen führt dazu, dass die Forschung zum grossen Teil von den Mittelbauangestellten wahrgenommen wird. Den Professorinnen und Professoren der Fachhochschulen steht bedeutend weniger Zeit für Forschung zur Verfügung, als ihren Kolleginnen und Kollegen an den universitären Hochschulen.
- Für den wissenschaftlichen Nachwuchs an Fachhochschulen ist es wichtig, sich hochwertige Forschungskompetenzen während der Anstellung im Mittelbau aneignen zu können, da diese eine wichtige Voraussetzung für eine akademische oder berufliche Karriere darstellen.
- Der Erwerb von Drittmitteln steht bei der Forschungsfinanzierung an Fachhochschulen im Vordergrund, da damit zum einen die Qualität der Forschungsleistungen gefördert, zum anderen auch bei der Verteilung der Grundbeiträge im Rahmen der Grundfinanzierung der relevante Anteil Forschung zu einem grossen Teil proportional zum Drittmittelerwerb berechnet wird.
- Neben den Erträgen Dritter, die gesamthaft gesehen rund 50% der Drittmittelerträge der Fachhochschulen ausmachen, ist die KTI mit rund einem Viertel der Drittmittel die wichtigste Drittmittelquelle der Fachhochschulen. Die Erlöse aus SNF-Projekten hingegen machen heute lediglich rund 3% der von Fachhochschulen erworbenen Drittmittel aus. Besonders hervorzuheben ist dabei das 2011 beendete Programm DORE, welches die Nachwuchsförderung in den Bereichen Soziale Arbeit, Gesundheit, Kunst, Angewandte Linguistik und Angewandte Psychologie massgeblich unterstützt hat. Der prozentuale Anteil an Fördermitteln, die Fachhochschulen aus dem EU-Forschungsrahmenprogramm akquirieren, liegt mit 3% etwa gleichauf mit dem prozentualen Anteil an SNF-Erlösen. Eine unbedeutende Rolle spielen zurzeit für die Nachwuchsförderung auch die bestehenden Karriereförderprogramme des SNF.

#### 4.4.5 Optimierungspotenzial und Massnahmen

In den nächsten Jahren gilt es, mit Blick auf die Nachwuchsförderung die Rahmenbedingungen und die Ressourcen für die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung an den Fachhochschulen zu optimieren, ohne dabei den Grundauftrag und das Profil der Fachhochschulen in Frage zu stellen. Mehr Mittelbau allein bringt keine nachhaltigen Verbesserungen in der Qualität der Forschung der Fachhochschulen oder in der Nachwuchsförderung, wenn nicht die Rahmenbedingungen und die damit verbundene Ressourcenallokation optimiert werden. Unter besonderer Berücksichtigung der bestehenden Analysen können in folgenden Bereichen ein Optimierungspotenzial und entsprechende Massnahmen ausgemacht werden:

a. Stärkere Einbindung der Professorinnen und Professoren in den Leistungsauftrag Forschung und Entwicklung  
Konkrete Nachwuchsförderung bedeutet auch optimale Betreuung im Rahmen der Forschungsprojekte. Dazu gehören die Vorbereitung, die Betreuung und die Nachbearbeitung der Forschungsprojekte. Im Allgemeinen werden Professorinnen und Professoren für die Lehre nicht aber für die Forschungszeit bezahlt.<sup>191</sup> Auch die Förderorgane des Bundes stellen hierzu nur teilweise Mittel zur Verfügung. Diese Aufwendungen müssen gegenwärtig überwiegend über andere Drittmittel finanziert werden.<sup>192</sup> Die Anzahl Professorinnen und Professoren, die gleichzeitig in Lehre und Forschung tätig sind (mindestens 50% angestellt und mindestens 20% Lehre und 20% Forschung betreibend), beträgt heute nur rund 21%.<sup>193</sup> Die ihnen heute für den Leistungsauftrag Forschung und Entwicklung zur Verfügung stehende Zeit ist sehr gering. Eine stärkere Einbindung der Professorenschaft der Fachhochschulen in die Forschung dient nicht nur der Stärkung der Qualität der Forschung, sondern auch der verbesserten Betreuung des Mittelbaus und damit unmittelbar der Nachwuchsförderung.

Massnahmen: Die Verstärkung des Einbezugs der Professorinnen und Professoren in den Leistungsauftrag Forschung ist zu prüfen. Dazu gehört auch die Anerkennung des Anspruchs auf bezahlte Zeit in den Pflichtenheften der Fachhochschulprofessorinnen und -professoren. Diese Entlastung der

---

<sup>191</sup> SWTR (2010): Forschung an Fachhochschulen in der Schweiz, S. 31. Siehe auch SWTR Empfehlungen zur Förderung von BFI, S. 30.

<sup>192</sup> SWTR (2010): Forschung an Fachhochschulen in der Schweiz, S. 28f. und 36. Siehe auch EFHK (2012), Forschung an den Fachhochschulen, S. 69.

<sup>193</sup> Masterplan Fachhochschulen 2013-2016 von Bund und Kantonen, S 19, vgl. Grafik 5.

Professorenschaft von der Lehre zugunsten der Forschung obliegt in erster Linie den Träger-schaften und den Fachhochschulen. Die Schweizerische Hochschulkonferenz könnte ihrerseits im Rahmen der Festlegung der Referenzkosten nach HFKG ebenfalls dem Aspekt der Nach-wuchsförderung angemessen Rechnung tragen. Letzterem könnte auch bei der Mittelverteilung nach HFKG, insbesondere bei der Gewichtung und Festlegung der Bemessungskriterien zum Anteil Forschung, Rechnung getragen werden, bspw. durch die Gewichtung und Festlegung ei-nes Kriteriums der gleichzeitigen relevanten Anstellung in Lehre und Forschung von Professo-rinnen und Professoren.<sup>194</sup> Die Festlegung der Gewichtung und der Bemessungskriterien liegt gemäss HFKG in der Kompetenz des Bundesrates, in enger Abstimmung mit der Schweizeri-schen Hochschulkonferenz.

b. Optimierung der Rahmenbedingungen in der Vorbereitungs- und Nachlaufphase von Forschungsprojekten

Im Bereich der Akquisition von kompetitiven Drittmitteln ist zu prüfen, ob die finanziellen Rahmenbedingungen in der Vorbereitungs- und Nachlaufphase von Forschungsprojekten zum Zwecke der Nachwuchsförderung weiter optimiert werden könnten. Für die Vorbereitungsphase stehen gemäss den aktuellen Finanzierungsmechanismen an den Fachhochschulen diesbezüglich nur wenige finanzielle Mittel zur Verfügung. Ein weiterer durch den SWIR angeregter Punkt betrifft die Nachlaufphase eines Projektes: Mit Beendigung des Forschungsprojekts endet für die Fachhochschulen grundsätzlich auch die finanzielle Förderung. Für die Nachwuchsförderung sind das An-schieben interner Lernprozesse (Tagungen, Kurse, etc.), die Publikation und Verbreitung der Forschungsergeb-nisse, die Vernetzung der Forschungsergebnisse und der Wissenstransfer von hoher Bedeutung.<sup>195</sup>

Massnahme: In diesem Kontext sind zum einen die bereits in Bst. a besprochenen Massnahmen zu nennen. Zum anderen sind bei der Frage der Optimierung der Rahmenbedingungen für die Nachwuchsförderung in der Vorbereitungs- und Nachlaufphase von Forschungsprojekten mittels der er-wähnten Instrumente wiederum die Träger-schaften und Fachhochschulen angesprochen.

c. Auslaufen des Programms DORE

Wenn die Fachhochschulforschung gleichwertig, aber andersartig als die Forschung der Universitäten ist, dann müssen für sie gemäss SWIR auch andere (aber keineswegs weniger anspruchsvolle) Massstäbe für die kompe-titive Forschungsfinanzierung gelten.<sup>196</sup> Dasselbe gilt im Grundsatz gemäss SWIR auch für die Karriereförderung. Diesbezüglich sind mit der Totalrevision des FIG die Rechtsgrundlagen für eine offenere Förderpraxis und für eine verbesserte Koordination der Fördermöglichkeiten in der Forschungs- und Innovationsförderung durch SNF und KTI geschaffen worden. Angesichts der neuen, ab 2014 in Kraft getretenen neuen Rechtsgrundlagen sowie der erwähnten Überführung des Sonderprogrammes DORE in die „Normalförderung“ des SNF ist aber für die Förderpraxis ein spezifisches Monitoring vorzusehen.

Massnahme: Mit Blick auf das Auslaufen von DORE und der im SNF neu geschaffenen Kategorie der „an-wendungsorientierten Grundlagenforschung“ hat der SNF geprüft, ob diese Änderungen bezüg-lich der in DORE primär angesprochenen Fachbereiche zu einer erhöhten Gesuchsentwicklung bzw. entsprechenden Erfolgsraten für Gesuche aus Fachhochschulen geführt haben. Gemäss erstem Monitoringbericht soll sich die neue Kategorie hinsichtlich der Beteiligung von Fach-hochschulen positiv ausgewirkt haben. Die Beteiligung aus Fachhochschulen blieb insgesamt mit nur 6% aber nach wie vor sehr tief. Das Monitoring ist durch den SNF fortzusetzen und es ist zu prüfen, ob in der neuen Förderpraxis des SNF systematisch Förderlücken entstehen oder ggf. weiterhin bestehen. Zu überprüfen sind in diesem Zusammenhang namentlich auch die zwischenzeitlich neu etablierten Evaluationsverfahren für Projekte aus dem Fachhochschul-Bereich (u.a. Zusammensetzung der Expertengremien; spezifische Beurteilungskriterien für Gesuche mit Praxisbezug).

---

<sup>194</sup> Vgl. bereits heute: Art. 16b Abs. 2 Bst. a FHSV.

<sup>195</sup> SWTR (2010): Forschung an Fachhochschulen in der Schweiz, S. 39.

<sup>196</sup> SWTR (2010): Forschung an Fachhochschulen in der Schweiz, S. 37.

d. Neues SNF-Förderinstrument „precoR“ (Precompetitive Research)

Der SNF hat ein neues Förderinstrument im Ingenieurbereich lanciert und damit auch für die hier tätigen Fachhochschulen eine neue Fördermöglichkeit geschaffen. Es werden Projekte in der Grundlagenforschung gefördert, die auf eine kommerzielle Anwendung abzielen, aber für eine Realisierung mit Industriepartnern noch nicht genügend fortgeschritten sind.

Massnahme: Dieses Instrument ist vorerst auf die Materialwissenschaften und Fertigungstechnologien beschränkt. Die erste Auswertung dieses Programms ist abzuwarten. Bei einem Erfolg könnte gegebenenfalls eine Ausweitung auf weitere Ingenieur-Bereiche erfolgen.

e. Karriereförderung für Angehörige von Fachhochschulen durch KTI und SNF

Forschende an Fachhochschulen haben ein anderes Profil als Forschende an einer universitären Hochschule. Im heutigen System gibt es jedoch kein adäquates Karriereförderinstrument für Nachwuchskräfte an Fachhochschulen. Dem stärker praxisorientierten Profil für Nachwuchsleute an den Fachhochschulen sollte in der Ausgestaltung der Nachwuchsförderprogramme des SNF vermehrt Rechnung getragen werden. Die KFH würde die gemeinsame Erarbeitung von Pilotprojekten sehr begrüßen.

Massnahme: Die Karriereförderung erlaubt vielversprechenden jungen Forschenden, mehr gestaltenden Einfluss auf ihre Karriereentwicklung zu nehmen. KTI und SNF werden beauftragt, die heutige Situation im Bereich der Karriereförderung hinsichtlich Förderlücken gemeinsam mit der KFH zu überprüfen. Nachwuchskräfte an Fachhochschulen (insbes. Angehörige des Mittelbaus) sollten künftig vermehrt Gelegenheit zur Beteiligung an den etablierten Instrumenten der Karriereförderung des SNF erhalten. Nach Bedarf sind diese Instrumente auch mit neuen oder zusätzlichen Qualifikationsprofilen zu ergänzen (z.B. qualifizierende Forschungsaufenthalte in Forschungsabteilungen der Privatwirtschaft als Voraussetzung).

f. Nachwuchsförderprogramm „Energie“ des SNF

Mit der Verabschiedung der Botschaft zum Aktionsplan „Koordinierte Energieforschung Schweiz“ hat das Parlament im März 2013 CHF 24 Millionen für das Nachwuchsförderprogramm „Energie“ des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) gesprochen. Dieses steht auch Nachwuchskräften von Fachhochschulen offen.

Massnahmen: Damit geeignete Kandidatinnen und Kandidaten von Fachhochschulen Zugang zum SNF-Nachwuchsförderprogramm „Energie“ haben, wurde der SNF vom Parlament beauftragt, das geltende Reglement über die Gewährung von SNF-Förderungsprofessuren hinsichtlich des spezifischen Qualifikationsprofils von Nachwuchskräften an den Fachhochschulen zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.<sup>197</sup> Die entsprechenden Arbeiten sind zwischenzeitlich (unter Koordination zwischen SNF, KFH und SBFJ) bereits angelaufen. Das gesamte SNF Nachwuchsförderprogramm soll in den nächsten Jahren hinsichtlich der übergeordneten Frage der Karriereförderung nach obigem Bst. e als Pilotprojekt begleitet und evaluiert werden. Die Erfahrungen und Erkenntnisse aus diesem Pilotprojekt können anschliessend auf die Karriereförderung in anderen Fachbereichen übertragen werden.

g. Vermehrte Integration von Fachhochschulequipes in EU-Forschungsrahmenprogrammprojekte

Die stärkere internationale Vernetzung der Fachhochschulforschung kann durch bessere Integration in die EU-Forschungsrahmenprogramme erreicht werden. Hier steht dem Bund ein Instrumentarium zur Verfügung.

Massnahme: Der Bund zeigt in seiner Botschaft zu den EU-Forschungsrahmenprogrammen auf,<sup>198</sup> wie er die Fachhochschulen ab 2014 unterstützen wird. Im Leistungsvertrag des Bundes an das Beratungszentrum Euresearch sind diese Massnahmen in der Vertragsperiode 2014-2016 vorgesehen. Eine finanzielle und strategische Stärkung der regionalen Beratungsstellen im Euresearch-Netzwerk

<sup>197</sup> Botschaft zum Aktionsplan „Koordinierte Energieforschung Schweiz“ - Massnahmen in den Jahren 2013-2016.

<sup>198</sup> Botschaft zur Finanzierung der Schweizer Beteiligung an den Rahmenprogrammen der Europäischen Union in den Bereichen Forschung und Innovation in den Jahren 2014-2020, Kapitel 1.2.3.

soll diesen die Möglichkeit geben, vermehrt Fachhochschulen und auch lokale KMU zu unterstützen und solche Partner mit den etablierten Rahmenprogramm-Teilnehmenden aus dem ETH-Bereich und den kantonalen Universitäten zu vernetzen. Dadurch ist zusätzlich zur Einbindung von Fachhochschulen in die EU-Forschungsrahmenprogramme auch nationaler Wissenschafts- und Technologietransfer (WTT) zwischen universitären Hochschulen und Fachhochschulen möglich. Ein Hilfsmittel dazu könnten besondere Partnering Events zwischen universitären Hochschulen und Fachhochschulen sein. Weiter sollen die Beiträge, welche vom SBFI beim Übernehmen der Koordination eines EU-Forschungsprojekts gewährt werden, an den Fachhochschulen bekannter gemacht werden.

#### h. Kooperationen mit Wirtschaft und Gesellschaft

Die Zusammenarbeit der Fachhochschulen mit Wirtschaft und Gesellschaft ist in der Forschung von hoher Bedeutung. Die Praxisorientierung und -erfahrung des Mittelbaus in der Forschung kann dadurch weiter verstärkt werden, dass der Mittelbau nicht nur im Rahmen von Forschungsprojekten, sondern allgemein vermehrt gleichzeitig an den Fachhochschulen und in Wirtschaft und Gesellschaft angestellt wird (vgl. auch Kapitel 4.3.1). Dies fördert den Wissenstransfer zwischen Praxis und Wissenschaft und erleichtert Karrierewege in die Praxis bzw. von der Praxis zurück an die Fachhochschulen.

**Massnahme:** Die Implementierung von Beschäftigungsmodellen an Fachhochschulen, die Doppelanstellungen an Fachhochschulen und in Wirtschaft sowie Gesellschaft vorsehen, ist zu fördern (siehe Kapitel 4.3.1). Gestützt auf das HFKG könnte die künftige Schweizerische Hochschulkonferenz entsprechende Programme und Massnahmen von gesamtschweizerischer Bedeutung mit projektgebundenen Beiträgen unterstützen.

#### i. Weiterführende Qualifikationspfade

Zu den Rahmenbedingungen für den Mittelbau gehört auch die Möglichkeit, die Kompetenzen im Bereich der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung qualitativ zu stärken. Hierzu gehören sämtliche weiterführenden Qualifikationspfade, die an die forschungsbasierte Masterstufe anknüpfen, z.B. das Doktorat an universitären Hochschulen, gemeinsam mit universitären Hochschulen konzipierte Doktoratsprogramme, spezifische weiterführende Qualifikationsprogramme unter Beizug von Wirtschaft und Gesellschaft (z.B. Industrial Doctorates)<sup>199</sup> oder andere mögliche Formen der Weiterqualifizierung (vgl. auch Kapitel 4.3.2). Notwendigkeit, Funktion, Zweck und Anforderungen an solche weiterführende Qualifikationspfade für Nachwuchskräfte an Fachhochschulen müssen von den Fachhochschulen zuerst analysiert und definiert werden. In jedem Fall muss die Frage des 3. Zyklus im Kontext der Weiterentwicklung und Schärfung des praxisorientierten Profils von Fachhochschulen diskutiert werden.

**Massnahmen:** Notwendigkeit, Funktion und Formen des dritten Zyklus für Fachhochschulen sind mit Blick auf die Stärkung der Forschungskompetenzen des Nachwuchses an Fachhochschulen zu klären. Das betrifft die Fragen der Durchlässigkeit zu universitären Doktoratsprogrammen, die Erarbeitung massgeschneiderter Doktoratsprogramme in Zusammenarbeit mit Universitäten und Wirtschaft resp. Gesellschaft und die Ausgestaltung anderer Qualifikationsformen in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft und Gesellschaft. Hierzu sind die Fachhochschulen aufgefordert, zuerst Notwendigkeit, Voraussetzungen und Funktion des dritten Zyklus für Fachhochschulen zu analysieren und den hochschulpolitischen Organen von Bund und Kantonen zu unterbreiten. Gestützt auf das HFKG kann die künftige Hochschulkonferenz Programme und Massnahme von gesamtschweizerischer Bedeutung mit projektgebundenen Beiträgen unterstützen.

---

<sup>199</sup> Eine gemeinsame Initiative von SNF und KTI zur Förderung von Dissertationen mit Industriebezug im Bereich der supramolekularen Materialien und Nanowissenschaften (NFP 47) hat sich diesbezüglich als sehr vielversprechend erwiesen. Vgl. SNF „Mehrfjahresprogramm 2012-2016“, S. 44. In diesem Kontext wäre z.B. die spezifische bzw. verstärkte Förderung von „Industrial Doctorates“ (i.e. in Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft bzw. deren Forschungsabteilungen durchgeführte Doktoratsarbeiten) durch den SNF (ggf. unter Koordination mit der KTI) zu prüfen.

## 5 Chancengleichheit an den Hochschulen

Zu den generellen Engpässen bei der Selektion des wissenschaftlichen Nachwuchses kommt, dass Frauen – mit oder ohne Familie – im weitgehend männlich geprägten Hochschul- und Forschungssystem zusätzliche Hindernisse zu überwinden haben. Während die Karrierewege an universitären und Fachhochschulen sehr unterschiedlich sind und eine separate Betrachtung für eine angemessene Analyse zielführend ist (Kap. 3 bzw. 4), werden die identifizierten Probleme im Folgenden für beide Hochschultypen gemeinsam auf Aspekte der Chancengleichheit hin betrachtet.

Frauen stellen vor dem Hintergrund der demographischen Alterung sowie im internationalen Wettbewerb um die besten Talente noch immer ein grosses und in vielen Ländern zu wenig ausgeschöpftes Potenzial an Fachkräften dar. Für die Volkswirtschaft der Schweiz ist es wichtig, sowohl gut ausgebildete Männer als auch Frauen in den Arbeitsprozess einzubinden. Eine offene, chancengleichheitsorientierte Hochschule trägt zur verbesserten Ausschöpfung dieses Potenzials und damit zur Deckung des volkswirtschaftlichen Bedarfs an Fachkräften bei.

Es handelt sich aber auch um ein relevantes gesellschaftspolitisches Anliegen: Frauen und Männer sollen sich gleichberechtigt an der Wissensproduktion beteiligen und die Ausrichtung wissenschaftlicher Entwicklungen gemeinsam bestimmen können. Dabei gilt es zu betonen, dass Gleichstellung nicht einfach ein Problem der Frauen ist, sondern primär ein Struktur- bzw. Kulturproblem. In der Europäischen Kommission sind konkrete Vorschläge für einen diesbezüglichen Struktur-, aber auch Kulturwandel eingebracht worden.<sup>200</sup> Wichtig wäre besonders die Verbesserung der Transparenz bei der Vergabe von Mitteln und Stellen. Dabei sollen die kritische Reflexion von institutionellen Gewohnheiten gefördert und unbewusste Vorurteile bei der Beurteilung von Exzellenz aufgedeckt bzw. vermieden werden. So wird beispielsweise Deutschland neben dem erfolgreich implementierten Professorinnenprogramm<sup>201</sup> für Gremien „Gender Equality Standards“ einbauen und Zielquoten in allen akademischen Bereichen festlegen.

Das vorliegende Kapitel betrachtet die Situation des akademischen Nachwuchses an den universitären Hochschulen sowie an den Fachhochschulen aus genderspezifischer Perspektive und greift das Anliegen des Postulats auf, wie die Förderung hochqualifizierter Frauen verstärkt werden kann. Es werden mögliche Ursachen für das überproportionale Ausscheiden von Frauen im Laufe einer akademischen Karriere an universitären Hochschulen dargelegt. Ebenso werden ausgewählte geschlechtsspezifische Ergebnisse zur Situation des Mittelbaus an Fachhochschulen beschrieben, die auf offene oder verdeckte Laufbahn-Barrieren hinweisen können. Abschliessend werden bereits initiierte Programme und Massnahmen dargestellt und zusätzliche Massnahmen vorgeschlagen.

### 5.1 Die Situation der Frauen an Schweizer Hochschulen

#### 5.1.1 Frauenanteile an universitären Hochschulen

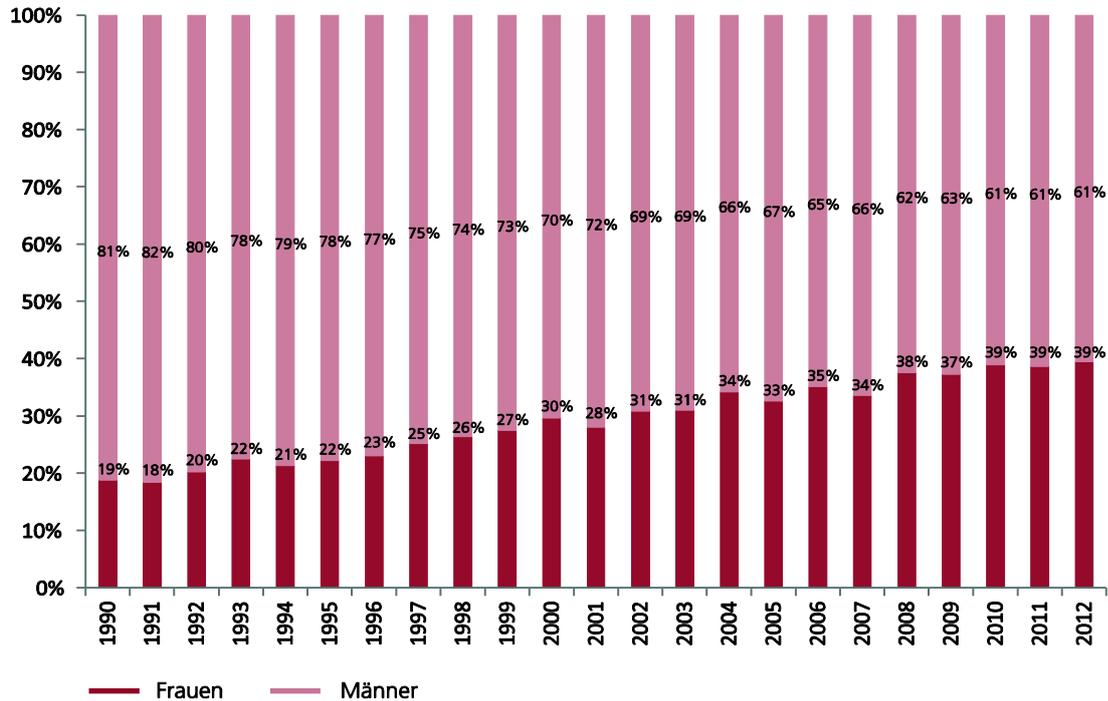
##### Frauenanteil auf Stufe Doktorat

Im Jahr 2012 lag der Frauenanteil bei den Doktoratsabschlüssen an den universitären Hochschulen bei 39%. Wie Abbildung 16 zeigt, ist der Anteil der Doktorandinnen seit dem Jahr 2000 stark angewachsen, doch noch immer schliessen deutlich mehr Männer als Frauen ein Doktorat ab. Dies ist jedoch nach Fachbereich sehr verschieden. Allgemein brechen Frauen das Doktorat häufiger ab. Hinzu kommt, dass der Anstieg des Frauenanteils in starkem Masse auf Bildungsausländerinnen zurückzuführen ist.

<sup>200</sup> Europäische Kommission (2012): Structural change in research institutions: Enhancing excellence, gender equality and efficiency in research and innovation. Die bisherigen Programme haben zwar den Frauen geholfen, einen Karriereweg einzuschlagen, doch es hat die Anzahl der Frauen in der Wissenschaft und besonders in Entscheidungspositionen nicht entscheidend angehoben oder strukturelle Hindernisse in den Blick genommen.

<sup>201</sup> [www.dlr.de/pt/desktopdefault.aspx/tabid-5786/9411\\_read-18137/](http://www.dlr.de/pt/desktopdefault.aspx/tabid-5786/9411_read-18137/) Universitäten, Fachhochschulen und künstlerische Hochschulen, die Chancengerechtigkeit konsequent verfolgen, erhalten die Möglichkeit, bis zu drei Berufungen von Frauen auf unbefristete W2- und W3-Professuren mit einer Anschubfinanzierung fördern zu lassen.

**Abb. 16** Erstabschlüsse auf Stufe Doktorat nach Geschlecht (ohne Fachbereichsgruppen Human, Zahn- und Veterinärmedizin)

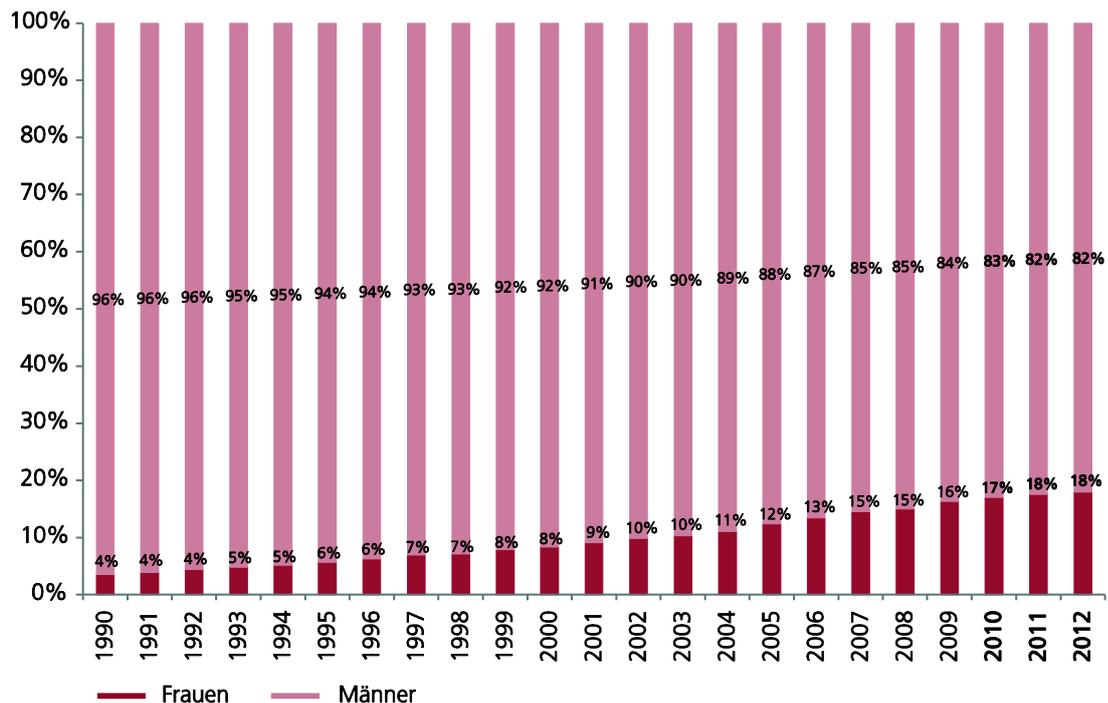


Quelle: BFS

#### Frauenanteil auf Stufe Professur an universitären Hochschulen

Im Jahr 2012 betrug der Frauenanteil in der Personalkategorie Professoren/innen an den kantonalen Universitäten und den ETH gemäss BFS 18%. Die Situation hat sich in den letzten Jahren zugunsten der Frauen verbessert, wenn auch auf bescheidenem Niveau (Abbildung 17).

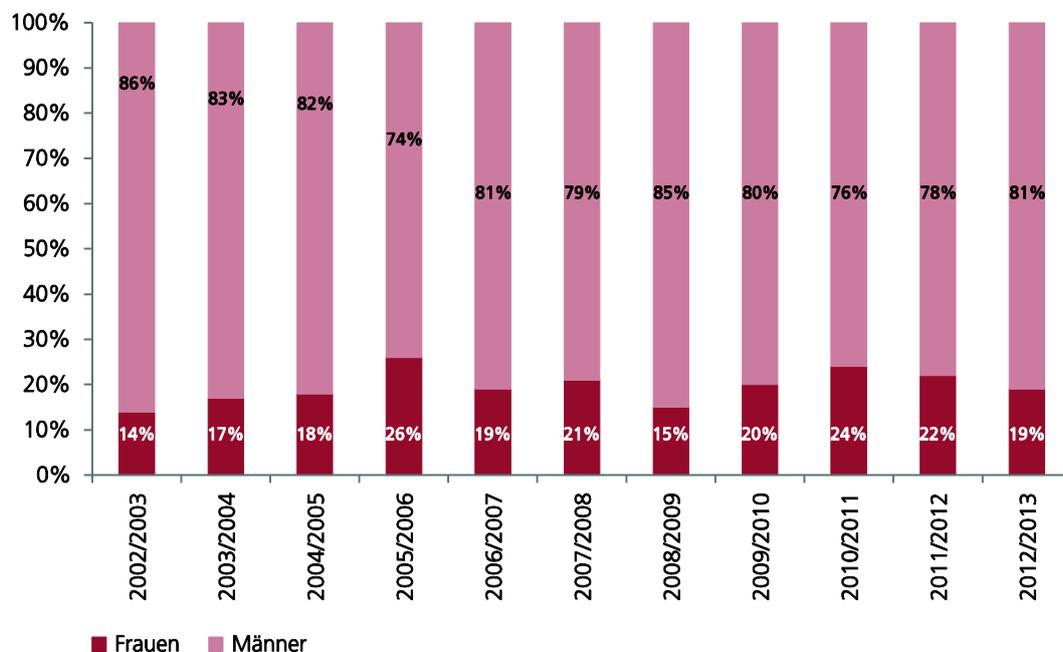
**Abb. 17:** Professor/in an UH nach Geschlecht 1990-2012



Quelle: BFS

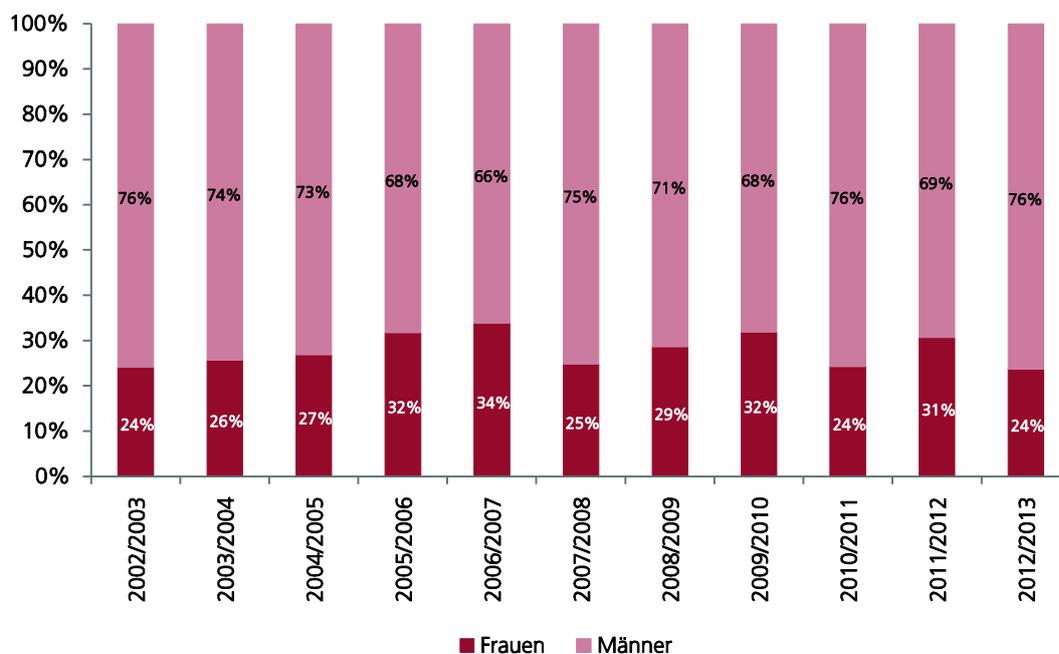
Der Pool an Nachwuchswissenschaftlerinnen ist grösser geworden und der Frauenanteil unter den an den universitären Hochschulen angestellten Assistenzprofessor/innen hat 30% erreicht. Hingegen stagniert der Frauenanteil bei den Neuberufungen bei zirka 20%, an einigen Universitäten ist er gar rückläufig (Abbildungen 18 und 19).<sup>202</sup>

**Abb. 18** Neuanstellungen von Professor/innen an Schweizer UH 2002-2013



Quelle: Bundesprogramm, Monitoring Modul1, 2013

**Abb. 19** Neuanstellungen von Assistenzprofessor/innen an Schweizer UH 2002-2013



Quelle: Bundesprogramm, Monitoring Modul 1, 2013

<sup>202</sup> Im Gegensatz zu den Zahlen des BFS bezieht sich der hier erwähnte Anteil aus einer Umfrage des Bundesprogramms für Chancengleichheit auf das akademische Jahr (Wintersemester bis Wintersemester).

### **Horizontale und vertikale Segregation an universitären Hochschulen**

Insgesamt hat der Frauenanteil an den universitären Hochschulen in den letzten Jahren im Durchschnitt auf allen Stufen zugenommen. Bei einer Betrachtung nach Fachgebieten zeigt sich aber ein heterogeneres Bild (horizontale Segregation). Insbesondere in den Technischen Wissenschaften, den Exakten und Naturwissenschaften sowie in den Wirtschaftswissenschaften ist der Frauenanteil – auf allen Stufen – weiterhin relativ gering. Dafür sind Frauen in den Fachbereichen Geistes- und Sozialwissenschaften und in der Veterinärmedizin überdurchschnittlich stark vertreten.

Bei einer Betrachtung nach Karrierestufe zeigt sich, dass Frauenanteile auf den verschiedenen Hierarchiestufen der akademischen Karriere abnehmen (vertikale Segregation).<sup>203</sup> Das Phänomen ist auch unter dem Begriff Leaky Pipeline bekannt. Wissenschaftlerinnen verlassen im Laufe der Karriere das akademische System also eher als ihre Kollegen. Untersuchungen zur Leaky Pipeline heben hervor, dass für viele Frauen insbesondere die Postdoc-Phase als kritischer Moment im Laufe einer akademischen Karriere identifiziert werden kann.

Trotz zahlreicher Bemühungen im Bereich Frauenförderung und trotz gewisser Verzögerungseffekte, zeigen die Zahlen, dass die Gangbarkeit einer wissenschaftlichen Karriere für Frauen an Schweizer universitären Hochschulen immer noch geringer ist als für Männer. Das Missverhältnis zwischen vorhandenem weiblichem Nachwuchs und dem Frauenanteil auf Stufe Professur weist auf geschlechterspezifische Barrieren auf dem Weg zur Professur hin (Glass-Ceiling-Effekt).

---

<sup>203</sup> Alternativ wird das Vorhandensein der Leaky Pipeline auf einen Generationenwechsel zurückgeführt. Allerdings bleibt das Phänomen auch bei einer „zeit-relativierte“ Darstellung bestehen.

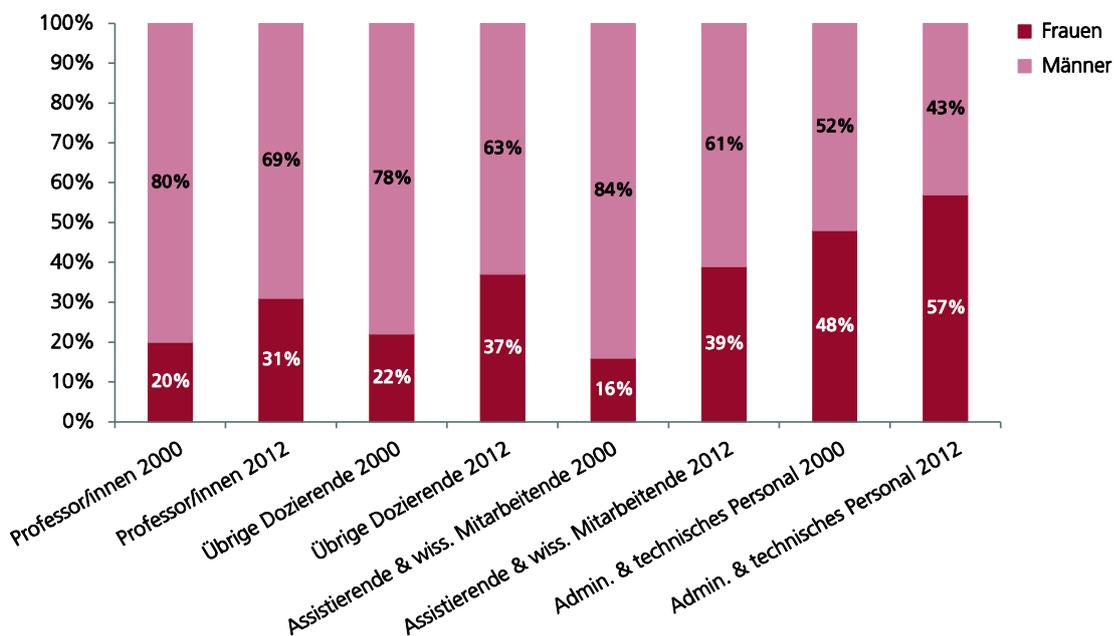
## 5.1.2 Aktuelle Situation der Frauen an den Fachhochschulen

Vergleicht man das Verhältnis von an Fachhochschulen angestellten Frauen und Männern im Jahr 2000 mit dem im Jahr 2012,<sup>204</sup> so hat sich dieses zugunsten der Frauen verschoben. Diese Verschiebung trifft für alle Fachbereiche zu und beträgt zwischen 5% und 21%. Fachhochschulen scheinen in den letzten Jahren auch für Frauen als Arbeitgeberinnen an Attraktivität gewonnen zu haben.

### Frauenanteile beim wissenschaftlichen Personal an Fachhochschulen

Auch in allen Personalkategorien hat sich der Frauenanteil seit 2000 erhöht (vgl. Abbildung 20). Allerdings wird aus Abbildung 20 auch ersichtlich, dass Männer nach wie vor die Personalkategorien Professur, Dozierende und Mittelbauangestellte dominieren. Lediglich bei den traditionellen „Frauenfachbereichen“ wie Gesundheit, Angewandte Linguistik und Soziale Arbeit sowie beim administrativen und technischen Personal sind Frauen in der Überzahl.

Abb. 20: Personal an Fachhochschule 2000-2012 nach Geschlecht



Quelle: BFS Zahlen 2000 und 2012.

Auswertungen der Geschlechterverteilung nach Personalkategorie und Fachbereich über die Zeit sind von besonderem Interesse, da fachbereichsbezogen von unterschiedlichen Ausbildungs- und Arbeitsmärkten sowie einer jeweils spezifischen Rekrutierungskultur auszugehen ist, in denen geschlechtsspezifische Mechanismen zum Tragen kommen können. Zurzeit fehlen aber solche Auswertungen.<sup>205</sup>

Gemäss Umfrage des SBFJ sind die Bewerbungen von Frauen und Männern auf Mittelbaustellen zwar in vielen Fachbereichen zahlenmässig relativ ausgeglichen. Die klassische horizontale Segregation nach Fachbereichen zeigt sich dennoch aufgrund der unterschiedlichen Anzahl der Bewerbungen von Frauen im Fachbereich Gesundheit einerseits und in den Fachbereichen Technik & Informationstechnologie, Architektur, Bau- & Planungswesen sowie Chemie & Life Sciences andererseits. Für Bewerbungen auf Dozierendenstellen zeigt sich gemäss dieser Umfrage ein ähnliches Bild. Über alle Fachbereiche hinweg betrachtet, machen Frauen 37%<sup>206</sup> des Mittelbaus an Fachhochschulen aus. Zwischen den einzelnen Fachbereichen gibt es jedoch grosse Unterschiede, welche stark mit der Geschlechtervertretung der Studierenden zusammenhängen.

<sup>204</sup> Datenwürfel des BFS: Personal der Fachhochschulen (ohne PH) – 2000-2012.

<sup>205</sup> Im Datenwürfel des BFS „Personal an Fachhochschulen“ sind derzeit keine Auswertungsmöglichkeiten nach Geschlecht und Fachbereichen im Vergleich von 2000 zu 2012 vorgesehen.

<sup>206</sup> Prozentsatz bezieht sich auf Personen und nicht VZÄ.

**Abb. 21:** Anteil Frauen im Mittelbau nach Fachbereich an Fachhochschulen in Personen



Quelle: BFS, Zahlen 2011

Während das durchschnittliche Alter der Mittelbauangestellten bei knapp über 33 Jahren<sup>207</sup> liegt, befindet sich die Mehrheit der Männer in den Altersgruppen unter 30 Jahren und über 50 Jahre, also zu Beginn und zum Ende der Berufsbiografie. Die Mehrheit der Frauen hingegen befinden sind demgegenüber im sogenannt „produktivsten Berufsalter“ zwischen 31 und 45 Jahren.

#### Horizontale und vertikale Segregation an Fachhochschulen

Insgesamt charakterisieren sich die Fachhochschulen – ähnlich den universitären Hochschulen – durch eine horizontale und eine vertikale Segregation. Erstere zeigt sich in den geringen Frauenanteilen in den MINT-Fachbereichen und in den geringen Männeranteilen in den Fachbereichen Gesundheit und Soziale Arbeit. Zweitere zeigt sich dadurch, dass der Frauenanteil in den Personalkategorien der Dozierenden und Professuren abnimmt, während ihre Anteile an wissenschaftlichen Assistierenden und Mitarbeitenden zunehmen. Dies weist auf mangelnde Chancengleichheit und Durchlässigkeit der Systeme hin („Leaky Pipeline“ und „Glass-Ceiling-Effekt“). Ausgewählte Ergebnisse zur Beurteilung der Arbeitssituation von Frauen und Männern an den Fachhochschulen, die in Abschnitt 5.2.2 berichtet werden, sollen Hinweise auf mögliche Laufbahnbarrieren geben.

<sup>207</sup> BFS (2010): Personal der Fachhochschulen, Kap. 9, S. 32.

## 5.2 Karrieren von Frauen an Schweizer Hochschulen

### 5.2.1 Mögliche Ursachen für geschlechterspezifische Verlusten an universitären Hochschulen

#### Karriereabsichten von Frauen und Männern

Gefragt nach den Motiven, die gegen eine akademische Karriere sprechen, erwähnen Frauen deutlich häufiger als Männer die Schwierigkeit, Beruf und Familie zu vereinbaren. Bei beiden Geschlechtern stehen aber dieselben Negativgründe an der Spitze: Die Unsicherheit in der akademischen Karriereplanung und der harte Konkurrenzkampf.<sup>208</sup>

#### Anstellungspensum und Aufgabenbereich

Die Postdoc-Phase zeichnet sich durch eine hohe Arbeitsbelastung aus. Berufliche Vollzeitbelastung in Kombination mit tiefem Einkommen aufgrund von vertraglichen Teilzeitanstellungen sind keine Seltenheit. An Universitäten sind Teilzeitanstellungen bei Frauen häufiger als bei Männern; der durchschnittliche Beschäftigungsgrad der Frauen liegt um 4 bis 5 Prozentpunkte tiefer als derjenige der Männer. Besonders ausgeprägt sind die Unterschiede zwischen Frauen und Männern mit Kindern unter 15 Jahren.

Teilzeitarbeit kann einerseits eine Chance für den Wiedereinstieg nach der Phase der Kinderbetreuung darstellen, andererseits ist sie ein Karriere-Hindernis: Teilzeitangestellte sind in der Regel weniger in beruflichen Netzwerken und in die strategische Planung eines Instituts integriert.

#### Akademische Karriere und Mobilität

Dass die Mobilität ein wichtiger Bestandteil des akademischen Systems darstellt und die Anforderungen an die Bereitschaft zur Mobilität im Zuge einer akademischen Karriere äusserst hoch sind, wurde in Kapitel 3.3 aufgezeigt. Für Wissenschaftler/innen mit Kindern bedeutet Mobilität eine zusätzliche Hürde. Bereits auf Studienstufe ist die Mobilität von Studierenden mit Kindern eingeschränkt – besonders bei Frauen.<sup>209</sup>

Gemäss GEFO-Studie sind ältere Forschende geographisch weniger mobil, da sie eher in Paar- und Familienbeziehungen eingebunden sind.<sup>210</sup> Die Planung eines Auslandsaufenthaltes mit Kindern und Partner/in ist aufwändig. Die Betreuung muss organisiert werden, und der Partner beziehungsweise die Partnerin muss ebenfalls eine passende berufliche Tätigkeit finden. Ausserdem muss für die Rückkehr wiederum eine für beide Partner passende Anschlusslösung gefunden werden. Auch erfordert die Mobilität genügend finanzielle Ressourcen, da Umzüge in andere Länder und deren Organisation mit Kosten und meist mit finanziellen Einbussen verbunden sind (vgl. Kap. 3.3).

#### Berufungsverfahren an universitären Hochschulen

Der Anteil der Frauen an Professuren ist an universitären Hochschulen mit 18% immer noch gering, und es ist offenbar für Frauen trotz wachsender Präsenz in Assistenzprofessuren schwierig, die Stufe der Professur zu erreichen. Dies hängt wohl in erster Linie mit dem Ausscheiden vieler Frauen aus der akademischen Laufbahn beim Übertritt in die Doktorats- und dann vor allem auf Postdoc-Stufe zusammen. In den vom SBFI, der CRUS und dem Büro BASS untersuchten 150 Berufungen bewegt sich der Frauenanteil unter den eingeladenen Kandidat/innen in ähnlichen Dimensionen wie unter den berufenen Kandidat/innen, nämlich bei rund 28%. Die Frage, wieso nicht mehr Frauen eingeladen wurden, ist damit jedoch nicht beantwortet. Einen Nachweis, dass es bei Berufungsverfahren keine Geschlechterdiskriminierung gibt, liefern die Auswertungen also nicht, jedoch Hinweise dafür, dass Diskriminierungen in der Phase von der Einladung bis zur Berufung vermutlich nicht gehäuft auftreten.

---

<sup>208</sup> BASS: Auswertungen Daten Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an Universitäten, Publikation im Sommer 2014 in der Schriftenreihe des SBFI. Dubach et al. (2012): Evaluation Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an den Universitäten.

<sup>209</sup> BFS (2012): Familie und Studium, S. 26.

<sup>210</sup> SNF (2008): Geschlecht und Forschungsförderung (GEFO), Summary.

Andere Untersuchungen haben aber gezeigt, wie Rollenstereotype Entscheide beeinflussen. Aufgrund des traditionellen Rollenverhaltens und von Vorurteilen wird gerade in Berufungsverfahren die Qualifikation von Frauen oft kritischer gewertet als diejenige von Männern.<sup>211</sup>

Da das Berufungsverfahren an Hochschulen ein zentrales Element zur Sicherung ihrer Kernaufgaben und zur Wettbewerbs- und Entwicklungsfähigkeit darstellt, haben einige Universitäten in Deutschland zusammen mit dem Bund die Berufungsverfahren als wichtigen Ansatzpunkt zur Förderung der Chancengleichheit gewählt.<sup>212</sup> Durch die konsequente Mitwirkung von Frauen sollen sich die Vielfalt der Forschungsperspektiven und Lehrpotenziale vergrößern und Wissenschaftlerinnen motiviert werden, in der Wissenschaft zu verbleiben, sich zu bewerben und Führungsfunktionen zu übernehmen.

### **Vereinbarkeit von Familie und wissenschaftlicher Karriere**

Ein wichtiger Grund, wieso Frauen seltener eine wissenschaftliche Karriere ergreifen oder erfolgreich durchlaufen, liegt in der Vereinbarkeit der Anforderungen von wissenschaftlichen Karrieren und Partnerschaft bzw. Familie. Statistisch betrachtet fällt für Frauen das Alter bei Abschluss der Promotion (je nach Fachbereich zwischen 30 und 34 Jahren, Median) mit der Geburt des ersten Kindes zusammen (31,4 Jahre). Es ist daher davon auszugehen, dass sich Forscherinnen spätestens nach dem Doktorat die Frage der Familiengründung und der weiteren Karriere stellen. Wenn es um die Vereinbarkeit geht, stellt sich nicht nur die Frage nach Plätzen in Kinderkrippen,<sup>213</sup> sondern nach der Organisation von Familie und wissenschaftlicher Karriere als Ganzes, auch vor dem Hintergrund der hohen Mobilitätsanforderungen.

Kinder führen für beide Geschlechter zu zeitlichen Verzögerungen und tieferen Erfolgchancen in der ersten eigenständigen Antragstellung beim SNF (Projektförderung, SNF-Förderungsprofessur).<sup>214</sup> Allerdings werden im Laufe der akademischen Karriere die traditionellen Rollenmuster deutlich. Während sich die Hälfte der Väter in der Wissenschaft auf eine Partnerin abstützen kann, welche die Kinderbetreuung vollumfänglich abdeckt, trifft dies für die Mütter unter den Forschenden sehr selten zu. Sie übernehmen die Betreuungsaufgaben selbst und/oder organisieren die Betreuung mit Hilfe ihrer Partner, von Drittpersonen und Betreuungsinstitutionen. Entsprechend arbeiten promovierte Mütter an Universitäten häufig Teilzeit. Ihre Partner ändern demgegenüber das Erwerbsverhalten nur geringfügig und sind weiterhin oft Vollzeit erwerbstätig. Die zeitliche Verfügbarkeit der Mütter für wissenschaftliche Tätigkeiten ist deshalb stärker eingeschränkt als jene der Väter.

Es ist deshalb nicht überraschend, dass doktorierte Frauen, welche in der Forschung verbleiben, seltener Kinder haben als ihre männlichen Kollegen. Kinderlose Nachwuchsforscherinnen planen seltener Kinder als kinderlose Nachwuchsforscher.<sup>215</sup> Sowohl weibliche wie männliche Doktorierte, die im Wissenschaftsbetrieb verbleiben, haben seltener Kinder als jene Doktorierte, die vor fünf Jahren den Wissenschaftsbereich verlassen haben. Die Vereinbarkeit von Familie und Wissenschaft scheint demnach sowohl für Frauen wie für Männer mit Problemen verbunden zu sein, für Frauen jedoch in grösserem Masse. Sie stehen in stärkerem Masse vor dem Entscheid „entweder Forschung oder Familie“ und verzichten zugunsten des einen auf das andere. Sie erleben häufiger karrierebedingte Trennungen.<sup>216</sup>

Die unbeschränkte zeitliche Verfügbarkeit wird oftmals zum entscheidenden Exzellenzkriterium. Dies bedeutet einen Konkurrenzvorteil der Kinderlosen gegenüber Eltern, und besonders Müttern, und dürfte nicht das Ziel wissenschaftlichen Qualitätsstrebens sein. Es stellt sich die Frage, ob die Akzeptanz, dass jemand mit einem 80%-Pensum wissenschaftliche Karriere macht, vorhanden ist bzw. wie diese gefördert werden kann.<sup>217</sup>

---

<sup>211</sup> Carvalho, Carine (2010) : Nomination des professeur-e-s à l'Université de Lausanne et perception des (in)égalités.

<sup>212</sup> Landeskonzferenz Niedersächsischer Hochschulbeauftragter (2011): Gleichstellung als Qualitätskriterium in Berufungsverfahren.

<sup>213</sup> Infrastruktur und praktische Fragen wurden den letzten Jahren verbessert und Krippenplätze an allen Universitäten und Fachhochschulen ausgebaut und flexibilisiert; Einrichtungen für Mütter/Väter mit Kindern zur Verfügung gestellt: Wickeltische, Stillräume, Hochstühle und Familienecken in Mensen.

<sup>214</sup> SNF (2008): Geschlecht und Forschungsförderung (GEFO).

<sup>215</sup> SNF (2008): Geschlecht und Forschungsförderung (GEFO).

<sup>216</sup> Dubach et al. (2012): Evaluation Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an den Universitäten.

<sup>217</sup> SNF (2008): Geschlecht und Forschungsförderung (GEFO).

## 5.2.2 Mögliche Laufbahnbarrieren von Frauen an Fachhochschulen

Allgemeine Aussagen zu Karriereverläufen von Frauen an Fachhochschulen sowie zu möglichen Ursachen für Ausstiegsraten und allfällige Benachteiligungen sind aufgrund der schwachen empirischen Ausgangslage, schwierig zu treffen. Hinzu kommt, dass es an Fachhochschulen nicht *die* (akademische) Karriere gibt, da sich aufgrund des vierfachen Leistungsauftrags sowie der Anforderung an die berufspraktische und akademische Doppelqualifikation unterschiedliche Laufbahn- und Entwicklungsoptionen innerhalb und ausserhalb der Fachhochschule eröffnen. Insgesamt besteht ein bedeutender Forschungsbedarf, der bei künftigen Programmen und Massnahmen zu berücksichtigen ist.

### Eintritt in eine Fachhochschule sowie Eingangsqualifikationen

Wie in Kapitel 4.1.3 beschrieben, werden fast die Hälfte der Männer aber nur rund ein Viertel der Frauen durch Direktansprache durch Dozierende und andere Mitarbeitende der Hochschule rekrutiert. Dies bedeutet, dass Frauen mehr als Männer aktiv formale Kanäle wie Zeitungsinserate, Internetstellenbörsen etc. nutzen müssen, um an einer Fachhochschule angestellt zu werden. Dies trifft nicht nur für männerdominierte Fachbereiche wie Technik & IT zu, sondern auch für frauendominierte Fachbereiche wie Soziale Arbeit. Bezüglich der Eingangsqualifikation ist festzuhalten, dass rund jede zweite Frau, aber nur jeder vierte Mann des Mittelbaus über einen universitären Abschluss verfügt, denn letztere haben eher einen Fachhochschul-Bachelor-Abschluss erlangt.

Darüber hinaus sind Frauen vor ihrer Anstellung im Mittelbau bedeutend häufiger einer Erwerbstätigkeit nachgegangen als ihre männlichen Kollegen, was gemäss der meisten Personalreglemente der Fachhochschulen Voraussetzung für eine Anstellung als wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in ist. Frauen werden zudem häufiger als Männer zunächst als Assistierende angestellt und steigen erst im Laufe ihrer Anstellung in die Kategorie der wissenschaftlichen Mitarbeitenden auf. Männer hingegen werden häufiger direkt als wissenschaftliche Mitarbeitende angestellt. Darüber hinaus werden Frauen deutlich häufiger zunächst befristet angestellt als dies bei ihren Kollegen der Fall ist. Es ist noch vertieft zu prüfen, ob damit bereits zu diesem frühen Zeitpunkt der Karriere an einer Fachhochschule eine Ungleichbehandlung stattfindet, welche die Karriereentwicklung von Frauen besonders hemmt.

### Tätigkeitsprofile und Arbeitsschwerpunkte

Wie in Kapitel 4.2.1 beschrieben, sind mit 85% signifikant mehr Männer in der Forschung und Entwicklung tätig als Frauen (69%). Frauen haben im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen ihren Arbeitsschwerpunkt häufiger in der Ausbildung und sind deutlich häufiger in der Weiterbildung tätig. Die Tätigkeiten innerhalb der Aus- und Weiterbildung weisen auf eine beachtenswerte geschlechtsspezifische Differenz hin, denn Frauen führen häufiger als ihre Kollegen selbständig Lehrveranstaltungen durch und beurteilen ebenso selbständig die Studierenden. Dies ist in der Regel geeignet, um zu einer Anstellung als Dozentin oder Dozent zu führen. Zur Beurteilung, ob dies der Fall ist, fehlen derzeit noch die Grundlagen.

Eine weitere wichtige Beobachtung der Studie ist, dass Funktionen im Schnittstellenbereich zwischen Wissenschaftsbetrieb und Verwaltung (Third Space<sup>218</sup>), d.h. in der Hochschulverwaltung und dem Wissensmanagement in den letzten Jahren quantitativ stark zugenommen haben und grossmehrheitlich von Frauen besetzt sind.<sup>219</sup> Diese Third Space-Funktionen bieten einerseits interessante und stabile Berufsaussichten, andererseits sind sie mit weniger Status und Entwicklungsmöglichkeiten verbunden. Es erscheint daher notwendig, diese wichtigen Funktionen künftig verstärkt zu valorisieren und die Durchlässigkeit zu Wissenschaft und Lehre zu gewährleisten.

### Qualifizierung

Die Studie zeigt, dass Frauen im Bereich der persönlichen Qualifizierung<sup>220</sup> aktiver sind als ihre männlichen Kollegen. Sie publizieren häufiger, nehmen häufiger an beruflichen Weiterbildungen teil und besuchen häufiger Tagungen und Kongresse. Bei letzteren haben sie jedoch seltener als ihre männlichen Kollegen eine aktive Rolle beispielsweise als Referentin.

---

<sup>218</sup> Whitchurch, C. (2008): Shifting Identities and Blurring Boundaries: The Emergence of Third Space.

<sup>219</sup> Blätter-Mink, B. et al. (2011): Gleichstellung im Reformprozess der Hochschulen.

<sup>220</sup> Inklusive Dissertationen.

## Vereinbarkeit von Beruf und Familie

Während 81% der männlichen Mittelbauangestellten eine 100%-Anstellung innehat, ist dies nur bei 69% der Frauen der Fall. Zwar haben Frauen aus dem Mittelbau etwa gleich häufig Kinder wie ihre Kollegen, sie geben jedoch sehr viel häufiger an, alleine für die Betreuung zuständig zu sein. Entsprechend ist es nicht erstaunlich, dass Frauen wesentlich häufiger als ihre Kollegen äussern, ihnen bleibe neben ihrer Arbeit keine Zeit für ihre Qualifikationsarbeit (Promotion und Habilitation). Was die Rahmenbedingungen für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie an den FH betrifft, gaben die befragten Frauen und Männer der Mittelbau-Studie 2011 eine insgesamt gute Beurteilung ab. Positiv wurde sowohl von Frauen als auch von Männern die Flexibilität bei der Arbeitszeitgestaltung und bei Terminabsprachen sowie die Möglichkeit zum Home-Office beurteilt. In ihren Antworten auf die Umfrage des SBFI bestätigten alle Fachhochschulen, dass Möglichkeiten einer Teilzeitanstellung und flexibler Arbeitszeiten bestehen. Die Möglichkeit, auch von zuhause aus zu arbeiten, wird in fast allen Fachhochschulen (je nach dem auch abhängig vom Fachbereich) angeboten. Gemäss der Umfrage des SBFI verfügen aber die Fachhochschulen, mit Ausnahme der HES-SO am Standort Fribourg, über keine eigenen Kinderkrippen. Dies nehmen Frauen tendenziell als hinderlicher für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf wahr als Männer. Eine Unterstützung bei der Finanzierung externer Krippenplätze bietet die Hälfte der Fachhochschulen an.<sup>221</sup> Die FHNW, die ZFH und die BFH verweisen sodann darauf, dass bezüglich der Möglichkeiten zur Kinderbetreuung Verbesserungen in Planung seien.

## 5.3 Ansätze zur Verbesserung der Chancengleichheit

### 5.3.1 Chancengleichheitsprogramme an den Universitäten und Fachhochschulen

#### Ziele der Chancengleichheitsprogramme an den Universitäten und Fachhochschulen

Um die vertikale wie auch die horizontale Segregation zu vermindern, unterstützt der Bund seit dem Jahr 2000 Chancengleichheitsprogramme an den Universitäten und Fachhochschulen. Ziel dieser Programme ist die Erhöhung der Frauenanteile auf allen Stufen und in allen Bereichen. Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist damit seit langem integrativer Bestandteil dieser Bundesprogramme. Die in diesem Bericht evaluierten Problemfelder und Massnahmen sollen deshalb mit den Bundesprogrammen Chancengleichheit in Bezug gesetzt werden. Anhand von Aktionsplänen, die zahlreiche Massnahmen enthalten, setzt jede Hochschule ihre eigenen Prioritäten innerhalb der von den Bundesprogrammen Chancengleichheit bestimmten Handlungsfelder.<sup>222</sup>

#### Chancengleichheitsprogramme an Universitäten

Das Bundesprogramm 2000-2012 umfasst alle kantonalen Universitäten und beinhaltet drei koordinierte Massnahmenmodule mit übergreifender Zielsetzung: Ein Anreizsystem für Beiträge bei Neuanstellungen von Professorinnen, Nachwuchsförderungsprojekte wie Mentoring, finanzielle Unterstützung mit Bourse d'excellence, Protected Time, Subsidies Tremplin und 120plus Lösung sowie Sensibilisierungskampagnen zum Bewusstmachen von Rollenstereotypen.

Hinsichtlich Vereinbarkeit von akademischer Karriere und Familie werden Kinderbetreuungsplätze und flexible Kinderbetreuungsangebote geschaffen und finanziert und werden sowie Doppelkarrierepaare (Dual-Career-Couples) aufgrund der erarbeiteten Kriterien für eine Übergangszeit unterstützt.

Mit dem Ziel, Hindernisse abzubauen, um Frauen im akademischen Arbeitsumfeld zu fördern, wird eine strukturelle Veränderung der Institutionen hin zu gendergerechter Lehre und Forschung angestrebt. Dazu soll Chancengleichheit in die Strategie und Leitlinien der Hochschulen einbezogen und die Umsetzung auf Fakultäts- und Insti-

<sup>221</sup> Es sind dies die BFH, die ZFH (ohne die ZHdK), die FHZ, die Kalaidos und die FHO (Fachbereiche Gesundheit und Soziale Arbeit).

<sup>222</sup> Link zu den Aktionsplänen inkl. Zusammenfassungen: [www.crus.ch/information-programme/chancengleichheit-gender-studies-suk-programm-p-4/aktionsplaene.html](http://www.crus.ch/information-programme/chancengleichheit-gender-studies-suk-programm-p-4/aktionsplaene.html)

tutsebene eingeplant werden. Die an den Universitäten eingerichteten Fachstellen für Chancengleichheit erarbeiten gezielte Massnahmen und tragen zur Umsetzung bei. Mit ihrem Engagement haben die Gleichstellungsbeauftragten wesentlich zur Umsetzung von innovativen Massnahmen beigetragen.

Das übergeordnete Ziel des Bundesprogramms Chancengleichheit an den Universitäten besteht in der Erhöhung des Frauenanteils in der Professorenschaft. Für die ersten sieben Jahre war das Ziel eine Erhöhung von 7% auf 14%. Dieses wurde 2007 mit einem Frauenanteil unter Professor/innen von 15% erreicht. Der Blick auf die Neuberufungen zeigt jedoch, dass die Erreichung des vom Programm gesetzten Ziels von durchschnittlich 25% Professorinnen an Schweizer Universitäten noch nicht erreicht ist. Im akademischen Jahr 2012/13 waren im Durchschnitt 19% der berufenen Professor/innen weiblich. Je nach Universität bewegt sich der Anteil zwischen 8% und 33%. Nur an drei Universitäten lag der Frauenanteil bei Berufungen bei 25% und höher. Bei zwei davon handelt es sich allerdings um Universitäten mit einer relativ kleinen Zahl an Professuren, wodurch der Effekt auf gesamtschweizerischer Ebene gering ausfällt.<sup>223</sup>

Das Programm hatte grosse Wirkung, indem es auf das Thema aufmerksam machte und konkret zu einer Vergrösserung des Pools der Nachwuchsforscherinnen beitrug. Trotz anfänglicher Schwierigkeiten erreichte das Programm mittels Anreizprämien eine Sensibilisierung. Noch 2004, vier Jahre nach Programmbeginn, wussten nicht alle Präsidenten/innen der Berufungskommissionen von der Existenz des Programms Chancengleichheit.<sup>224</sup> Dies hat sich inzwischen geändert. Besonders mit dem 2008 eingeführten Modul zu Doppelkarrierepaaren (Dual Career Couples) hat das Thema vermehrte Aufmerksamkeit erhalten und zu einer verstärkten Sensibilisierung bei den Berufungsverfahren beigetragen. Der hohe Anteil von Doppelkarrierepaaren könnte für das universitäre Personalmanagement und die Weichenstellungen künftig weiter an Bedeutung gewinnen.

Die Evaluation 2000-2007<sup>225</sup> hat zudem anhand von Fallstudien aufgezeigt, wie Mentoring zur Verbesserung der Karrierechancen beitragen kann. Sowohl aufgrund der quantitativen als auch der qualitativen Daten haben sich Mentoringprojekte als gewinnbringend für die wissenschaftliche Karriere der Mentees erwiesen. Die Autorinnen der Evaluation halten fest, dass das Mentoring einen positiven Einfluss auf das Erreichen der nächsten Qualifikationsstufe hat. Die Wirkungsmechanismen sind dabei vielfältig. Mentoring stärkt die Selbstsicherheit und -bestimmung im wissenschaftlichen Umfeld, erweitert die laufbahnstrategischen Kompetenzen und verbessert die wissenschaftliche Vernetzung. Die Präsenz in der und die Zugehörigkeit zur wissenschaftlichen Gemeinschaft werden erhöht. Die direkte wissenschaftspraktische Erfahrung sowie Schulungsangebote erhöhen die methodisch-fachliche Kompetenz. Die Wirkungen des Mentorings sind nachhaltig.<sup>226</sup> Auch in der laufenden Evaluation zum Karriereverlauf von Mentees zeichnet sich ab, dass drei Viertel der im Rahmen von Mentoringprojekten des Bundesprogramms Chancengleichheit geförderten Mentees im Hochschulsystem verbleiben.<sup>227</sup> Die noch laufenden Analysen werden zeigen, ob es sich bei den Mentees von vornherein um akademisch sehr interessierte Doktorierende bzw. Postdoc Wissenschaftlerinnen und damit um eine verzerrte Auswahl (Selektionsbias) handelt.

Für das neue Chancengleichheitsprogramm für Frau und Mann an den Universitäten 2013-2016<sup>228</sup> hat jede Universität einen Aktionsplan entwickelt. Ein internationales Expert/innengremium hat die Aktionspläne bewertet und einzelne Verbesserungsvorschläge angebracht. Mit den Aktionsplänen sollen die Universitäten innerhalb den vom Programm bestimmten Handlungsfelder Schwerpunkte bestimmen und eine Reihe von spezifischen Massnahmen umsetzen. Unter anderem sollen Massnahmen zur institutionellen Verankerung von Chancengleichheit, zur Erhöhung des Frauenanteils bei den Professuren, zur gendergerechten Nachwuchsförderung, zur ‚familienfreundlichen‘ Hochschule sowie zum Abbau der horizontalen und vertikalen Segregation ergriffen werden.<sup>229</sup> Die Zusammenarbeit mit den Fakultäten für die Implementierung von langfristigen Strategien ist ein wichtiger Faktor.

---

<sup>223</sup> Datenerhebung CRUS, 2012/2013, vgl. CRUS Newsletter November 2013.

<sup>224</sup> Müller, Barbara (2008): Innovation und Exzellenz. Bachmann, R. et al. (2004): Evaluation Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an den Universitäten 2000-2003.

<sup>225</sup> Spreyermann, C. et al. (2008): Evaluation Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an Universitäten. Bericht zu den Leistungen und Wirkungen des Programms 2000 bis 2007.

<sup>226</sup> Buddeberg-Fischer, Barbara (2013): Mentoring in der Medizin.

<sup>227</sup> BASS : Auswertungen Daten Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an Universitäten, Publikation im Sommer 2014 in der Schriftenreihe des SBFI.

<sup>228</sup> [www.crus.ch/information-programme/chancengleichheit-gender-studies-sukprogramm-p-4/aktionsplaene.html](http://www.crus.ch/information-programme/chancengleichheit-gender-studies-sukprogramm-p-4/aktionsplaene.html)

<sup>229</sup> [www.crus.ch/information-programme/chancengleichheit-gender-studies-suk-programm-p-4.html](http://www.crus.ch/information-programme/chancengleichheit-gender-studies-suk-programm-p-4.html)

Dies ist beispielsweise das Vorgehen der Technischen Universität Berlin. Sie vergibt im Rahmen der Frauenförderung Mittel für Juniorprofessuren und Professuren, wenn diese im Rahmen der Fakultäts- oder Institutionsstrategie geschaffen und dann von Frauen besetzt werden.<sup>230</sup>

### Chancengleichheitsprogramme an den Fachhochschulen

Das im Jahr 2000 eingeführte Bundesprogramm Chancengleichheit von Frauen und Männern an den Fachhochschulen wird mittlerweile in seiner vierten Projektphase umgesetzt. Die Evaluation des Bundesprogramms Chancengleichheit 2004-2007<sup>231</sup> zeigte in Bezug auf die Erreichung der strategischen Ziele u.a., dass die Strukturen bezogen auf die Gleichstellung an den sieben öffentlichen Fachhochschulen erfolgreich verankert werden konnten. Vorsichtiger fiel die Beurteilung bezüglich der Erhöhung der Anzahl Studentinnen in Technik und Wirtschaft sowie des Anteils Frauen im Lehrkörper und in leitenden Positionen aus. Zwar stieg die Anzahl der Studentinnen und Dozentinnen, die Nachhaltigkeit und Fortführung dieser Tendenz wird sich jedoch erst langfristig zeigen müssen. Das Ziel, die Vereinbarkeit von Beruf/Studium und Familie zu verbessern, wurde nur als teilweise erfüllt betrachtet, da es den Fachhochschulen diesbezüglich an einer konsequenten Personalpolitik fehle. Zudem wurde und wird die Chancengleichheit als frauenspezifisches Thema wahrgenommen. Aufgrund der geringen Nachfrage nach Beratung und Förderangeboten zur Genderkompetenz konnte das Ziel diese Kompetenzen von Studierenden, Dozierenden und Führungskräften zu erhöhen, nur teilweise erreicht werden. Darauf folgten erste Schritte zur Umsetzung eines Gender Mainstreamings und Gleichstellungscontrollings. Das Ziel, die Geschlechterforschung an Fachhochschulen zu unterstützen, erfuhr eine geringe Nachfrage von Seiten der potenziellen Antragsteller/innen. Insgesamt entfiel der Programmkredit grösstenteils auf die folgenden Handlungsfelder: Studienmotivation, neue Studiengänge, gleichstellungsrelevante Vernetzung, Mentoring, Gender Mainstreaming und Gender Studies.<sup>232</sup>

Das Bundesprogramm Chancengleichheit an Fachhochschulen legte für die Jahre 2008 bis 2011<sup>233</sup> die folgenden drei Ziele fest: Ausgewogene Vertretung der Geschlechter bei den Studierenden, im Mittelbau, bei den Dozierenden und beim administrativen und technischen Personal, Sensibilisierung der Studierenden, Dozierenden und Schulleitungen für Genderfragen sowie Verankerung des Genderansatzes im Unterricht in der Forschung und der Verwaltung (Gendermainstreaming).

Im Rahmen des dritten Aktionsprogramms (2008-2011/12), übernahmen die Fachhochschulen mehr Eigenverantwortung, mit dem Ziel, die Chancengleichheit in den gesamten Leistungs- und Führungsauftrag zu verankern. Die Programmevaluation<sup>234</sup> hält fest, dass die Chancengleichheit in der Gesamtstrategie der Fachhochschulen in Form genereller Leitsätze verankert ist, jedoch eine klare Gleichstellungspolitik und ein systematisches Gleichstellungscontrolling weitgehend fehlen. Zudem hat der angestrebte Ausbau der angewandten Genderforschung wiederum nicht die Erwartungen erfüllt. Die Sensibilisierung verschiedener Zielgruppen bewirkte jedoch Fortschritte. Darüber hinaus wurde in einzelnen Fachbereichen ein nach wie vor stark unausgewogenes Verhältnis der Geschlechter (d.h. Anteil unter 30%) in den Stufen der Studierenden, des Mittelbaus, der Dozierenden und des administrativen und technischen Personals festgestellt. Im Fachbereich IT hat der Frauenanteil erfreulicherweise tendenziell zugenommen. Leider stagnierte jedoch der Männeranteil in den Fachbereichen Gesundheit und Soziale Arbeit. Die Professuren stellen weiterhin eine Männerdomäne dar, denn der Professorinnenanteil stagnierte bei rund einem Drittel. Gesamthaft gesehen, verteilten sich die Massnahmen auf die Handlungsfelder der Vereinbarkeit von Familie und Studium/Beruf, der Stärkung der Gleichstellung allgemein sowie der Erhöhung des untervertretenen Geschlechts in den betroffenen Studiengängen.

Das Bundesprogramm Chancengleichheit an den Fachhochschulen für die Jahre 2013-2016 nennt als übergeordnete Ziele weiterhin die Verminderung der horizontalen und der vertikalen Segregation, woraus die folgenden vier Handlungsfelder definiert wurden: institutionalisierte Gleichstellungspolitik, Personalpolitik und Nachwuchs-

---

<sup>230</sup> [www.tu-berlin.de/zentrale\\_frauenbeauftragte/menue/qualifikationsmassnahmen/wissenschaftlerinnen\\_an\\_die\\_spitze](http://www.tu-berlin.de/zentrale_frauenbeauftragte/menue/qualifikationsmassnahmen/wissenschaftlerinnen_an_die_spitze)

<sup>231</sup> Barben M.-L. et al. (2006): Evaluation Bundesprogramm Chancengleichheit von Frauen und Männern an den Fachhochschulen 2004-2007.

<sup>232</sup> Barben M.-L. et al. (2006): Evaluation Bundesprogramm Chancengleichheit von Frauen und Männern an den Fachhochschulen 2004-2007.

<sup>233</sup> Bundesprogramm Chancengleichheit von Frauen und Männern an den Fachhochschulen, Aktionsplan für die Jahre 2008 bis 2011.

<sup>234</sup> Möller, F. et al. (2011): Evaluation Bundesprogramm Chancengleichheit von Frauen und Männern an den Fachhochschulen 2008-2011.

förderung, Rekrutierung und Förderung Studierender sowie Lehre und Forschung. Besonders gefördert werden sollen gender- und familienfreundliche Anstellungs- und Arbeitsbedingungen (z.B. Kinderbetreuungsmöglichkeiten, flexible Arbeitszeitmodelle, Lohngleichheit), Chancengleichheit bei der Auswahl und Nominierung des Mittelbaus, des Lehrkörpers und der Führungskräfte (z.B. Code of Conduct, Rekrutierungsrichtlinien) sowie die gezielte Nachwuchsförderung auch von Frauen (z.B. Mentoringprogramme, Laufbahnprogramme, Vernetzungsangebote). Männer für die Fachbereiche Gesundheit und Soziale Arbeit zu interessieren, ist ebenfalls Bestandteil des vierten Bundesprogramms Chancengleichheit.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass ein wesentlicher Schwerpunkt der Bundesprogramme für Chancengleichheit an den Fachhochschulen bis 2011 auf der personellen, strukturellen und strategischen Entwicklung und Verankerung der Gleichstellungsarbeit lag. Weiter wurden Anstrengungen unternommen, um ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis bei den Studierenden und der Entwicklung von Studiengängen zu erreichen. In der Zeitspanne von 2000 bis 2012 stieg der Frauenanteil bei den Studierenden in der Architektur von 15% auf 27%, in der Technik von 3% auf 8%, in der Chemie von 26% auf 42% und in der Forstwirtschaft von 21% auf 40%. Zudem nahm der Anteil männlicher Studierender in der Gesundheit von 12% auf 15% zu, wohingegen er in der Sozialen Arbeit von 35% auf 25% fiel.<sup>235</sup> Der Frauenanteil erhöhte sich in allen Personalkategorien. Diese Zahlen deuten auf den Erfolg der Massnahmen der Bundesprogramme für Chancengleichheit an den Fachhochschulen hin. Zudem hat die Verankerung der Gleichstellungsarbeit gute Fortschritte gemacht. In Bezug auf die Nachwuchsförderung von Frauen gab es im Rahmen der ersten drei Aktionsprogramme zwar immer wieder Massnahmen wie z.B. Mentoringprogramme, einen expliziten Schwerpunkt bildeten sie jedoch erst im 2013-2016 laufenden, vierten Aktionsprogramm.

### 5.3.2 Bestehende Programme im ETH-Bereich

Die beiden ETH und vier Forschungsanstalten des ETH-Bereichs setzen ebenfalls seit 2000 eigene Initiativen zur Förderung der Chancengleichheit um, welche auf dem Leistungsauftrag des Bundesrates an den ETH-Bereich basieren. Damit konnten die Frauenanteile in den letzten Jahren auf allen Stufen der akademischen Laufbahn erhöht werden. So hat sich der Anteil der Professorinnen an den beiden ETH seit 2000 fast verdoppelt und lag im Jahr 2012 bei 11,8%. Aufgrund der Neuberufungen ist anzunehmen, dass die Zahl der Professorinnen weiterhin steigen wird. Der Anteil der vom ETH-Rat im Jahr 2009 ernannten Professorinnen betrug 10,4%, im Jahr 2012 lag er bei 19,8%.

Der ETH-Rat verzichtet in seiner Strategischen Planung 2012-2016 bewusst auf eine Quotenregelung, formuliert aber als Zielwert bis 2016 eine Erhöhung des Frauenanteils bei den Professuren um 50% gegenüber 2009. Der Frauenanteil in Führungspositionen und Entscheidungsgremien soll mindestens 25% erreichen. Dazu sollen in den Jahren bis 2016 diejenigen Massnahmen, die eine möglichst grosse und nachhaltige Wirkung gezeigt haben, im Sinne von Best-Practice-Ansätzen gezielt weitergeführt und ausgebaut werden: Neben den Massnahmen zur Vereinbarkeit von akademischer Laufbahn und Familie (z.B. Ausbau der Angebote im Bereich der Kinderbetreuung an den ETH und den Forschungsanstalten) sind das die vielfältigen Mentoring- und Careerbuilding-Programme für Studentinnen und Forscherinnen aller Stufen (z.B. „Fix-the-Leaky-Pipeline“) und die Dual Career Angebote.<sup>236</sup> Dual Career Angebote haben auch eine wichtige geschlechterunabhängige Komponente und dienen zur Rekrutierung exzellenter Forschender. Weiter werden im ETH-Bereich bei Mutterschaft während einer Assistenzprofessur mit Tenure Track die Bewährungsphasen automatisch um ein Jahr verlängert. Ein Ansatzpunkt ist auch eine aktive Nachwuchsförderung, um spezifisch bei Mädchen früh das Interesse für die MINT-Fächer zu wecken. Das regelmässige Gender Monitoring wird verstärkt und weiter differenziert, um daraus für die verschiedenen Fachkulturen angepasste Massnahmen konzipieren zu können. Es werden zudem Austrittsbefragungen durchgeführt, um mehr über die Motive des Ausstiegs zu erfahren. Die ETH erachten es zudem als sinnvoll, Frauen in Führungspositionen im Falle von Mutterschaft nicht von ihren beruflichen Pflichten, sondern im Haushalt zu entlasten.

---

<sup>235</sup> BFS Datenwürfel „Studierende der Fachhochschulen (ohne PH), bei Jahr, Fachbereich, Geschlecht und Hochschule, per 30. April 2013.

<sup>236</sup> Sowohl für die Partnerinnen und Partner von ausländischen Professorinnen und Professoren (incoming) als auch für Kandidatinnen und Kandidaten, welche ins Ausland möchten (outgoing).

Die gesamthaft im ETH-Bereich für Chancengleichheits-Massnahmen eingesetzten Mittel sollen gemäss Strategischer Planung des ETH-Rats für den ETH-Bereich auf mindestens 0,4% des Finanzierungsbeitrags des Bundes verdoppelt werden. Dieses Ziel wurde 2012 erreicht. Gut 45% der Mittel wurden dabei für die Finanzierung von Kinderbetreuungsplätzen aufgewendet. Weiter konnten durch die Schaffung von zusätzlichen Professuren hochqualifizierte Kandidatinnen, deren Profil nicht ganz den ausgeschriebenen Stellen, jedoch der Gesamtstrategie der jeweiligen ETH entsprachen, als Professorinnen gewonnen werden.

### 5.3.3 Bestehende Programme des SNF

Der SNF hat das Ziel, mit geeigneten Massnahmen zur Verwirklichung der Gleichstellung von Frauen und Männern in der Forschung beizutragen und eine genderechte Nachwuchsförderung zu ermöglichen.

Er hat im Rahmen der Personalförderung verschiedene Massnahmen zum besseren Einbezug von Frauen getroffen und seit längerem Zielgrössen für die Teilnahme von Frauen festgelegt. So werden die Erfolgsquoten von Gesuchstellerinnen und Gesuchstellern vom SNF jährlich im Rahmen des Gleichstellungsmonitorings analysiert. Differenzen werden auf verschiedene Einflussfaktoren hin überprüft und bei gravierenden Unterschieden werden geeignete Massnahmen getroffen. Die Marie Heim-Vögtlin-Beiträge sind ein besonderes Instrument der Karriereförderung des SNF von Frauen, das sich speziell an Wiedereinsteigerinnen richtet. Seit wenigen Jahren wird der Marie Heim-Vögtlin-Preis verliehen, welcher der Vielfalt und Exzellenz der geförderten Wissenschaftlerinnen Beachtung verleiht. Für die finanzielle Unterstützung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zur besseren Vereinbarkeit von akademischer Karriere und Familie hat der SNF die „Entlastungsbeiträge 120%“ eingerichtet. Dieses Instrument wird von den Hochschulen aber nicht nur positiv bewertet, da Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nicht in erster Linie von ihren beruflichen Pflichten, sondern im Haushalt entlastet werden sollten (weitere Angaben zu den Programmen: siehe Anhang Kapitel C).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der SNF in den letzten Jahren zahlreiche Massnahmen zur Verbesserung der Chancengleichheit ergriffen hat. Ausserdem hat er wiederholt Themen wie Forschungsförderung und Frauen (GEFO) oder ‚Mobility and Networks‘ 2011 zur Diskussion gebracht, um neue Perspektiven auf tabuisierte Aspekte einer akademischen Laufbahn einzubringen. Eine dieser Erkenntnisse ist, dass Kinder sowohl für Frauen wie für Männer in einem negativen Zusammenhang mit dem Verbleib in der Wissenschaft und der wissenschaftlichen Weiterqualifikation (Habilitation, Postdoc) stehen. Elternpflichten erschweren die Mobilität und verringern die Wahrscheinlichkeit eines Auslandsaufenthalts. Die akademische Laufbahn bietet kaum Möglichkeiten zur Vereinbarkeit mit Partnerschaft und Familie, ein Aspekt, der von gesellschaftspolitischer Bedeutung ist. Diese und andere Resultate aus Tagungen und Workshops hat der SNF teilweise direkt in seine Förderinstrumente und im Rahmen seiner ‚Tour de Suisse‘ ins Gespräch mit den Universitäten einfließen lassen.

## 5.4 Fazit Chancengleichheit an den Hochschulen

An den Schweizer Hochschulen hat sich der Frauenanteil in den letzten 20 Jahren auf allen Stufen der akademischen Karriere erhöht. So ist der Anteil an Doktorandinnen seit 1990 deutlich angestiegen. Allerdings geht der Anstieg in starkem Masse auf Bildungsausländerinnen zurück; der Anteil an Schweizerinnen und Bildungsinländerinnen auf Stufe Doktorat stagniert. Der Frauenanteil an den Universitäten auf Stufe Professur ist von knapp 7% im Jahr 2000 auf 18% im Jahr 2012 angestiegen, und der Pool der Nachwuchswissenschaftlerinnen hat sich vergrössert. Der Frauenanteil fällt je nach Fach sehr unterschiedlich aus. Der Anteil der Assistenzprofessorinnen liegt im Durchschnitt bei 30%, am höchsten ist er an den Universitäten Lausanne (42%) und Neuenburg (64%).<sup>237</sup> Auch an den Fachhochschulen ist der Frauenanteil in den letzten Jahren auf allen Stufen gestiegen: Bei den Professorinnen von 20% auf 31%, bei den Dozentinnen von 22% auf 37% und bei den Angestellten des Mittelbaus von 16% auf 39%. Und auch in Studiengängen von Fachhochschulen, die im Jahr 2000 noch ein unausgewogenes Geschlechterverhältnis hatten, zeichnen sich positive Entwicklungen ab. Sowohl für die Fachhochschulen als auch für die

---

<sup>237</sup> Monitoring Modul 1 im Rahmen des Bundesprogramms Chancengleichheit für Frau und Mann an den Universitäten.

Universitäten ist hier auf die positive Einflussnahme und Wirkung der Bundesprogramme Chancengleichheit und eigene Initiativen hinzuweisen. Ebenso hat sich die Situation an den beiden ETH verbessert.

Trotz steigender Frauenanteile sind Frauen an universitären Hochschulen und Fachhochschulen noch immer auf allen Hierarchiestufen untervertreten. Zudem nimmt der Frauenanteil mit steigender Hierarchiestufe ab (Leaky Pipeline und Glass-Ceiling-Effekt).

Die Gründe dafür sind vielfältig, doch die zunehmend in vielen akademischen Karrieren geforderte internationale Mobilität dürfte eine der grossen Hürden darstellen, was auch durch die GEFO-Studie belegt wird. Sie zeigt, dass Frauen vor allen in der Postdoc-Phase aus dem akademischen Betrieb verschwinden – also spätestens 5 Jahre nach dem Doktorat.<sup>238</sup> Die Phase der internationalen Mobilität ist sehr schwierig in einer Partnerschaft, in welcher der Partner auch eine eigene berufliche Laufbahn verfolgt, und noch schwieriger mit Kindern zu bewältigen. Darüber hinaus gibt es weitere Ursachen: Fachbereichsspezifische Rekrutierungs- und Arbeitskulturen, stereotype geschlechtsspezifische Wahrnehmungen und Zuschreibungen bei Auswahl, Förderung und Beurteilung des Nachwuchses, unsichere und teilweise unattraktive berufliche Aussichten an den Hochschulen sowie attraktivere Anstellungsbedingungen ausserhalb der Hochschule sprechen häufig gegen eine akademische Karriere. So lässt sich die hohe zeitliche Belastung einer akademischen Karriere trotz Verbesserungen nur sehr schwer mit Familie vereinbaren. Dabei hat sich gezeigt, dass familiäre Betreuungspflichten Frauen häufiger von einer durch ein hohes Mass an Kompetitivität gekennzeichneten akademischen Karriere abhalten als Männer. Doch auch ohne Kinder beabsichtigen Frauen weniger oft als Männer, eine akademische Karriere einzuschlagen. An Fachhochschulen kommen unklare Laufbahnen und Aufstiegsmöglichkeiten, der fehlende Ausweis von Qualifikationsstellen und ein Mangel an Förderprogrammen sowie fehlende Unterstützung bei Qualifikationsarbeiten und den erforderlichen Kooperationen mit den universitären Hochschulen hinzu.

Die Hochschulen und der SNF sind sich des Handlungsbedarfs hinsichtlich Chancengleichheit in der Forschungsförderung bewusst und haben in den letzten Jahren verschiedene gezielte Massnahmen getroffen. So haben die Chancengleichheitsprogramme des Bundes, die Initiativen der beiden ETH und spezifischen Instrumente des SNF einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Karrierechancen von Frauen an den universitären Hochschulen und Fachhochschulen geleistet. Dennoch verweisen die aktuellen Zahlen auf ungenutztes Potenzial und auf einen Aufholbedarf für die Frauen in bestimmten Fachbereichen und auf fast allen Stufen der akademischen Positionen hin.

## **5.5 Optimierungspotenzial und Massnahmen**

### **5.5.1 Optimierungspotenzial**

Nachwuchswissenschaftlerinnen sind an universitären Hochschulen bis zum Abschluss des Doktorats gut vertreten, und auch an den Fachhochschulen ist der Anteil an Frauen aus dem Mittelbau gestiegen, die in Forschung und Entwicklung arbeiten. An den universitären Hochschulen ist es zentral, das Potenzial an Frauen nach Abschluss des Doktorats nicht zu verlieren: Vor allem die Postdoc-Phase und die Berufungsverfahren sollten so gestaltet werden, dass eine wissenschaftliche Karriere an universitären Hochschulen vermehrt auch für Frauen attraktiv ist. Auch an Fachhochschulen müssen qualifizierte Frauen verstärkt für eine (wissenschaftliche) Karriere an einer Fachhochschule gewonnen und gefördert werden.

Politische Massnahmen im Bereich der Chancengleichheit brauchen einen langen Atem. Klare Strategien und konkrete Massnahmen sind erforderlich, um Stereotype zu überwinden und einen Kulturwandel an den Hoch-

---

<sup>238</sup> SNF (2008): Geschlecht und Forschungsförderung (GEFO). Eine Aktualisierung und allenfalls Erweiterung der GEFO Studie wäre hier nützlich, um weitere Aussagen zu erhalten, die auf neue Massnahmen hinweisen könnten.

schulen weiter voranzutreiben. Um der Chancengleichheit Platz zu geben, braucht es insbesondere strukturelle Erneuerungen der Institutionen, wie dies auch seitens der EU vorgeschlagen wird.<sup>239</sup>

## 5.5.2 Mögliche Massnahmen für universitäre Hochschulen und Fachhochschulen

Von den im Folgenden vorgeschlagenen Massnahmen sind einige an den Hochschulen bereits umgesetzt oder in Planung, andere gilt es in Angriff zu nehmen. Anhand der vier Aspekte Sensibilisierung auf allen Ebenen, Verbesserung der Karrieremöglichkeiten für Frauen, Verbesserung der Vereinbarkeit von akademischer Karriere und Familie sowie der Notwendigkeit weiterer Analysen und Forschung sollen die zentralen Ansätze zur Förderung der Chancengleichheit aus Sicht des Bundesrates betont werden.

### → Sensibilisierung auf allen Ebenen

Alle Fördermassnahmen und Qualifizierungsschritte sind auf die Chancengleichheitsaspekte hin zu untersuchen. Die Analyse der bestehenden Strukturen an den Hochschulen auf Genderungleichheiten soll weitergeführt werden. Und die Hochschulen sollen Chancengleichheit in die strategischen Ziele einbeziehen und auch an den Fakultäten und in den Forschungsgruppen vermehrt bekannt machen. Der Bewusstseinsprozess Gender-Awareness soll somit weiter geführt werden. Durch Schulung können Führungspersonen und Verantwortliche an den Hochschulen ihre Genderkompetenz erhöhen. Hier sind auch weitere Optimierungen in den Abläufen der Berufungsverfahren zu nennen, die dazu beitragen können, dass das Vertrauen in das System gestärkt wird und vermehrt Frauen eine akademische Karriere einschlagen. Weitere strukturelle Optimierungen in den Institutionen betreffen die Abläufe und Managementprozesse, die eine gendergerechte Hochschule auf Führungsebene sichern sollen. Dabei spielen die Gleichstellungsverantwortlichen als Fachstelle eine wichtige Rolle, die weitergeführt werden sollen. Dies wird auch im Konzept der EU für die Umsetzung der Chancengleichheit und zur Stärkung der Innovationsfähigkeit aufgegriffen: „Fix the Institution, fix the Knowledge“.<sup>240</sup>

Zur Optimierung der Berufungsverfahren an universitären Hochschulen sollen mögliche Kandidatinnen auf Ausschreibungen aufmerksam gemacht und eingeladen werden. Eine gemischtgeschlechtliche Besetzung der Berufungsgremien sowie deren Schulung in Genderkompetenz können zur Steigerung der Fairness in Berufungsverfahren beitragen und dadurch gleichzeitig die Qualitätssicherung und die Förderung der Chancengleichheit verbessern.

Zudem gilt es, die Implementierung eines gesamtschweizerischen Gleichstellungsmonitorings zu prüfen, das über die Erhebung der bestehenden Frauenanteile hinausgeht. Im Rahmen dieses Monitorings würden neben der Erhebung der Fortschritte betreffend der Zielerreichung von Frauenanteilen auch mögliche Ursachen für eventuelle Abweichungen evaluiert werden.<sup>241</sup> Darüber hinaus wird vorgeschlagen, messbare Indikatoren und Gleichstellungsstandards zu entwickeln, die unter Berücksichtigung der Grösse und Disziplinenverteilung einen Vergleich der Hochschulen ermöglichen würden.

### → Verbesserung der Karrieremöglichkeiten für Frauen

Dem expliziten Bedürfnis von Frauen nach Laufbahnberatung ist durch die Fortführung und Erweiterung entsprechender Massnahmen zu begegnen. Hierunter fallen u.a. Mentoring- und Laufbahnprogramme oder auch konkrete Angebote einer Laufbahnberatung. Letztere sollten auch die Beratung für die Entwicklung von Kompetenz- und Qualifikationsprofilen beinhalten. Ein zentraler Aspekt ist dabei weiterhin die bessere Vereinbarkeit von wissenschaftlicher Laufbahn und Familie für Männer und Frauen.

An den universitären Hochschulen soll auf allen Qualifikationsstufen sowie in den Führungspositionen die Einführung von Zielanteilen für die Geschlechtervertretung geprüft werden.<sup>242</sup> Im ETH-Bereich sollen zudem die Mass-

<sup>239</sup> Europäische Kommission (2012): Structural change in research institutions.

<sup>240</sup> Europäische Kommission (2012): Structural change in research institutions.

<sup>241</sup> Vgl. DFG-Förderatlas, S. 93ff., insbesondere Abb. S. 95.  
[www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/evaluation\\_statistik/foerderatlas/dfg-foerderatlas\\_2012.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/evaluation_statistik/foerderatlas/dfg-foerderatlas_2012.pdf)

<sup>242</sup> Ein gutes Beispiel dazu ist das sogenannte Kaskadenmodell: Dahlhoff, Jutta; Steinweg, Nina (2011): Leistungsabhängige, verbindliche und flexible Zielquoten für wissenschaftliche Führungspositionen. CEWS-Positionspapiere.  
[www.gesis.org/cews/fileadmin/cews/www/download/CEWS-Position-Quote\\_2-12.pdf](http://www.gesis.org/cews/fileadmin/cews/www/download/CEWS-Position-Quote_2-12.pdf)

nahmen hinsichtlich Mentoring und Careerbuilding sowie die Nachwuchsförderung zur Motivation von Mädchen und Frauen im MINT-Bereich weiter geführt werden. Ebenso werden die Dual Career Angebote für die Partnerinnen und Partner von ausländischen Professorinnen und Professoren beibehalten.

Da an Fachhochschulen die Dualität der erforderlichen Kompetenzen (akademisch und berufspraktisch) eine besondere Herausforderung darstellt, soll bei Frauen mit wissenschaftlichen Qualifikationen speziell die Praxiskompetenz verstärkt werden. Fördermöglichkeiten bestehen hier u.a. in Begleitprogrammen von Promotionen in Kooperation mit der Wirtschaft sowie öffentlichen und gesellschaftlichen Institutionen oder „Brücken-Programmen“, die den Weg von der Wissenschaft zur Praxis öffnen (Post Prax- anstatt Post Doc-Programme). Im Gegenzug ist aber auch zu prüfen, wie vermehrt Frauen aus der Praxis in einer späteren Berufsphase für Dozenturen und Professuren sowie für Qualifizierungsangebote für reflektierte Praxis oder Anwendung von Forschungserkenntnissen in der Praxis gewonnen werden können.

#### → **Verbesserung der Vereinbarkeit von akademischer Karriere und Familie**

Speziell für Nachwuchskräfte mit Familienpflichten sind die bestehenden Angebote der Kinderbetreuung weiter auszubauen und zu optimieren. Auch die Arbeitszeitentlastung für Qualifikationsarbeiten und persönliche Weiterbildung kann für Frauen aufgrund der Mehrfachbelastung durch Beruf und Familie zur besseren Vereinbarkeit von Karriere und Familie führen.

Die beiden ETH verlängern bei Mutterschaft während einer Bewährungsphase (insbesondere Assistenzprofessuren mit Tenure Track) die Bewährungsphase nach generell festgelegten und kommunizierten Kriterien (Anhalten der Tenure Clock).<sup>243</sup> Ausserdem gilt es, Frauen im Falle von Mutterschaft nicht von ihren beruflichen Pflichten, sondern im Haushalt zu entlasten (zum Beispiel mittels Haushaltshilfen).

Während der Postdoc-Phase an den universitären Hochschulen gelten Auslandsaufenthalte als wichtiger Bestandteil der akademischen Qualifikation. Es gilt zu klären, ob bei einer frühen Förderung der Mobilität – während des Studiums oder des Doktorats – die in der Postdoc-Phase durch Betreuungspflichten oftmals eingeschränkte Verfügbarkeit von Frauen weniger stark ins Gewicht fallen würde. Die ETH Zürich erachtet eine fokussierte Karriereplanung ab Studienbeginn als Möglichkeit, mit 28 Jahren die Postdoc-Phase zu beginnen und so die eigentliche Rushhour zu umgehen bzw. Mobilität und (Klein)kinder besser vereinbaren zu können. Fachspezifische Aspekte müssen dabei berücksichtigt werden.<sup>244</sup>

#### → **Weitere Analysen und Forschung nötig**

Fachspezifische Analysen zur Motivation des Ergreifens einer akademischen Karriere könnten konkrete Hinweise über wichtige Entscheidungskriterien liefern. Insbesondere an den Fachhochschulen sind noch kaum Studien zur Chancengleichheit vorhanden. Der Ist-Zustand betreffend Anteil Frauen auf allen Ebenen und in allen Fächern müsste statistisch detailliert und periodisch erfasst werden (Sex-Disaggregated Statistics und Gender Monitoring). Um die Entwicklung im Blick zu behalten, könnten eine Erneuerung der GEFO-Studie und allenfalls eine Ausweitung der Studie neue Zusammenhänge zeigen.

---

<sup>243</sup> An beiden ETH wird die Tenure Clock mit jedem Kind um ein Jahr verlängert.

<sup>244</sup> SNF (2008): Geschlecht und Forschungsförderung (GEFO), S. 75. Bei den Sprach- und Literaturwissenschaften zeigt sich, dass die ‚frühe‘ Mobilität bei Frauen weniger Probleme birgt, als eine Mobilität in der als ‚Rushhour‘ bezeichneten Phase, in welcher Karriere- und Kinderentscheid zusammenfallen. Zwar haben Frauen fünf Jahre nach dem Doktorat mit gleicher Wahrscheinlichkeit wie Männer einen Auslandsaufenthalt im Wissenschafts- und Hochschulbereich absolviert.

## 6 Überblick über Massnahmen und Empfehlungen

Die nachfolgende Tabelle führt für unterschiedliche Bereiche in der Nachwuchsförderung Optimierungspotenziale auf, die aus Sicht des Bundes von allen Beteiligten gemäss ihrem Zuständigkeitsbereich diskutiert und für eine allfällige Umsetzung konkretisiert werden müssen. Die tabellarische Übersicht beinhaltet sowohl **Vorschläge für Massnahmen** des Bundes als auch **Empfehlungen** an die Kantone (Träger), Rektorenkonferenzen und Hochschulen selber.

Diese Empfehlungen und zur Diskussion gestellten Massnahmen müssen sich an den oben skizzierten Erfolgsfaktoren wie Vielfalt und Differenzierung im Bildungssystem, der Weltoffenheit der Hochschulen, vorteilhaften politischen Rahmenbedingungen und einer guten und differenzierten Finanzierung orientieren. Eine Übernahme von Modellen anderer Hochschulsysteme oder die Implementierung sonstiger Massnahmen muss deshalb immer dahingehend überprüft werden, welche Auswirkungen sie auf das erfolgreiche Hochschulsystem Schweiz haben könnten.

Weiter ist zu berücksichtigen, dass sich die unter dem Gesichtspunkt der Nachwuchsförderung eruierten Probleme und Herausforderungen je nach Hochschultyp sowie je nach Fachbereichsgruppe in unterschiedlicher Form und Dringlichkeit ergeben. Diesem Tatbestand muss bei der weiteren Konkretisierung der Massnahmen ausreichend Rechnung getragen werden.

Zudem ist aus übergeordneter Sicht zu betonen, dass viele der Vorschläge in die Regelungskompetenz der Hochschulen bzw. des ETH-Rats fallen. Der Bund kann keine Massnahmen ergreifen, welche in deren Autonomie eingreifen oder diese beschränken. Der Bund respektiert die Autonomie der Hochschulen. Diese haben sich in letzter Instanz an der wissenschaftlichen Qualität zu orientieren und nicht in zu starkem Masse an gesellschaftspolitischen Anliegen. Zwei mögliche Wege, wie der Bund sich dennoch an einem – in erster Linie von den Hochschulen getragenen – Strukturwandel beteiligen kann, sind Massnahmen über die Forschungsförderung des SNF sowie Anschubfinanzierungen im Rahmen der subsidiären Unterstützung des Bundes gemäss HFKG. Konkret sind damit die Grundbeiträge, über welche die kantonalen Hochschulen autonom verfügen, und die projektgebundenen Beiträge gemeint. Bei letzteren handelt es sich um ein Instrument mit primär Bottom-up-Charakter: Letztlich entscheidet der Hochschulrat über die Vergabe der projektgebundenen Beiträge. Dieser gibt der Rektorenkonferenz den Auftrag, gemäss den Bedürfnissen und Herausforderungen der Hochschulen Anträge zu stellen. Den Hochschulen bzw. der Rektorenkonferenz stehen über eine Umverteilung der Grundbeiträge, über die Weiterführung der bestehenden Projekte sowie über die Initiierung von neuen Projekten zahlreiche Instrumente und Mittel zur Verfügung, die Nachwuchsförderung zu optimieren.

## Universitäre Hochschulen

	Massnahmen	Kurzbeschrieb	Kap.	Primäre Zuständigkeit
Doktorat	Verbesserung der Anstellungsbedingungen	Attraktivere Gestaltung der Anstellungs- und Arbeitsbedingungen für die vom SNF finanzierten Doktorierenden gemäss Mehrjahresplanung SNF 2012-16: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung einer Protected Time für die Arbeit an der Dissertation (geplant ab 2014).</li> <li>- Erhöhung des Salärs um 7% (geplant ab 2014)</li> </ul>	3.2.5	SNF
		Attraktive Gestaltung der Anstellungs- und Arbeitsbedingungen der Doktorierenden an den ETH: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protected Time für die Arbeit an der Dissertation.</li> <li>- Fachspezifische Entlöhnung.</li> </ul>	3.2.7	ETH
	Verbesserung der Betreuung der Doktorierenden	Sowohl im klassischen Doktorat (Doktorvater / Doktormutter) als auch in strukturierten Doktoratsprogrammen soll die Betreuung wo nötig verbessert werden.	3.2.7	ETH
	Ausdehnung und Weiterführung der Graduiertenprogramme	Weiterführung der Graduiertenprogramme an den ETH.	3.2.7	ETH
		Weiterführung der SUK-Doktoratsprogramme: Der Bund finanziert die Doktoratsprogramme in der Periode 2013-2016 mit 23,5 Mio. CHF.	3.2.5	Bund / Kantone
	Exzellenzinstrument	Prüfung einer Ausdehnung des Instruments Doc.CH auf weitere Fachbereiche.	3.2.7	SNF
	Empfehlungen	Kurzbeschrieb	Kap.	Primäre Zuständigkeit
	Verbesserung der Anstellungsbedingungen	Attraktivere Gestaltung der Anstellungs- und Arbeitsbedingungen für Doktorierende an Universitäten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung einer Protected Time für die Arbeit an der Dissertation.</li> <li>- Anpassung der Anstellungsgrade an das Arbeitspensum.</li> <li>- Anpassung der Doktorierendensaläre bzw. Einführung einer Lohnbandbreite mit fächerspezifischer Differenzierung.</li> </ul>	3.2.7	Universitäten
		Verbesserung der Betreuung der Doktorierenden	Sowohl im klassischen Doktorat (Doktorvater / Doktormutter) als auch in strukturierten Doktoratsprogrammen soll die Betreuung wo nötig verbessert werden.	3.2.7
	Ausdehnung und Weiterführung der Graduiertenprogramme	Ein- und Weiterführung der Graduiertenprogramme an allen Universitäten unter Berücksichtigung fachspezifischer Eigenheiten.	3.2.7	ETH / Universitäten
Frühe Selektion	Stärkung einer frühen kompetitiven Selektion von Doktorierenden.	3.2.7	Hochschulen	

## Universitäre Hochschulen

	Massnahmen	Kurzbeschreibung	Kap.	Primäre Zuständigkeit
Postdoc	Sondermassnahmen zur Unterstützung eines differenzierten Karrieresystems	<p>Prüfung anreizorientierter Sondermassnahmen zur Unterstützung eines differenzierten Karrieresystems an den universitären Hochschulen. Diese Sondermassnahmen sollen den Charakter einer (subsidiären) Unterstützung für einen langfristigen, bedarfsgerechten strukturellen Umbau der akademischen Karrierestruktur an Schweizer universitären Hochschulen haben. Das Ziel der Massnahmen soll – unter der Verantwortung und im Zuständigkeitsbereich der Hochschulen – insbesondere die Schaffung von Assistentenprofessuren mit Tenure Track sein. Je nach Hochschule und Fachbereich können aber auch anderweitig differenzierte Stellenprofile neben der Professur geschaffen werden. Solche Stellen sollen nach dem Kriterium der Exzellenz vergeben werden.</p> <p>Der Bund wird im Rahmen der Erarbeitung der BFI-Botschaft 2017-2020 gemeinsam mit den Hochschulen und dem SNF prüfen, welche Massnahmen ergriffen und inwieweit in diesem Zusammenhang bestehende Förderinstrumente neu ausgerichtet werden sollen.</p>	3.3.6	SNF / CRUS / Bund
	Empfehlungen	Kurzbeschreibung	Kap.	Primäre Zuständigkeit
	Strukturierung der Postdoc-Phase	Einführung von früheren, klaren Selektionsmechanismen verbunden mit Standortbestimmungen, Karriereplanung und Laufbahnberatung.	3.3.6	ETH / Universitäten
	Sozialleistungen bei Auslandstipendien	Verbesserung des Versicherungsschutzes von Stipendiat/innen im Ausland.	3.4.5	CRUS / (SNF)

## Fachhochschulen

	Empfehlungen	Kurzbeschreibung	Kap.	Primäre Zuständigkeit
Aufgaben und Anstellung	Klarere Aufgabenzuordnung	Prüfung klarerer resp. einheitlicherer Personalkategorisierungen und Aufgabenzuordnungen des Mittelbaus.	4.2.1	FH
	Praxisorientierung Lehre und Forschung	Weiterführung und Verstärkung der Praxisorientierung des Hochschulpersonals.	4.2.2	FH
	Einheitlichere Voraussetzungen für Professorentitel	Prüfung gesamtschweizerisch einheitlicher Anforderungen an die Verleihung der Professorentitel.	4.2.2	FH
	Anpassung der Arbeitsbedingungen	Vermeidung von mehrfachen Verlängerungen von Arbeitsverträgen.	4.2.3	FH

## Fachhochschulen

Fachhochschulen				
Weiterqualifizierung	Massnahmen	Kurzbeschreibung	Kap.	Primäre Zuständigkeit
	Durchlässigkeit zur Praxis	Ggf. projektgebundene Beiträge zur Förderung von Kooperationen der FH mit Wirtschaft und Gesellschaft für Mittelbauangestellte (Doppelanstellungen).	4.3.1	Bund / Kantone
	Durchlässigkeit zur akademischen Weiterbildung	Ggf. projektgebundene Beiträge zur Förderung von Kooperationen zwischen UH und FH sowie Wirtschaft und Gesellschaft für den 3. Zyklus.  Festlegung von Merkmalen der Hochschultypen sowie der Vorschriften über Studienstufen und Durchlässigkeit.	4.3.2	Bund / Kantone
	Empfehlungen	Kurzbeschreib	Kap.	Primäre Zuständigkeit
	Durchlässigkeit zur Praxis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausbau der Förderinstrumente zur Verbesserung der Karriereperspektiven des Mittelbaus</li> <li>– Aktivere Personalpolitik zur Gewinnung von Dozentinnen und Dozenten, welche neben der Anstellung an der FH gleichzeitig in der Praxis tätig sind</li> </ul>	4.3.1	FH
	Durchlässigkeit zur akademischen Weiterbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfung der Anstellungsmodelle für Mittelbauangestellte, die eine Doktorarbeit verfassen</li> <li>– Verbesserung der Durchlässigkeit zum dritten Zyklus an universitären Hochschulen für Masterabsolvierende von Fachhochschulen</li> <li>– Überprüfung der Verbesserungsmöglichkeiten zur Erhöhung der Durchlässigkeit zwischen und innerhalb der Hochschultypen</li> <li>– Ergebnisse aus laufendem KFH-Projekt zur Funktion und Notwendigkeit eines dritten Zyklus an Fachhochschulen abwarten</li> </ul>	4.3.2	FH / KFH
	Forschung			
Massnahmen	Kurzbeschreibung	Kap.	Primäre Zuständigkeit	
Optimierung der Finanzierung der Forschung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rücksichtnahme bei Gewichtung und Festlegung der Bemessung für die Finanzierung gemäss HFKG</li> <li>– Finanzielle und strategische Stärkung der regionalen Beratungsstellen im Euresearch-Netzwerk</li> </ul>	4.4.5	Bund / Kantone	
Prüfung von allfälligen Förderlücken	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prüfung allfälliger systematischer Förderlücken durch den Ablauf von DORE und der neuen Kategorien „anwendungsorientierte Grundlagenforschung“ und precoR</li> <li>– Prüfung heutiger Situation im Bereich der Karriereförderung hinsichtlich Förderlücken</li> </ul>	4.4.5	SNF / KTI	
Empfehlungen	Kurzbeschreib	Kap.	Primäre Zuständigkeit	
Stärkerer Einbezug Professoren in Leistungsauftrag Forschung	Prüfung einer Verstärkung des Einbezugs der Professorinnen und Professoren in den Leistungsauftrag Forschung (Pflichtenheft und Finanzierung)	4.4.5.	Fachhochschulen	
Optimierung Rahmenbedingungen	Prüfung einer Optimierung der Rahmenbedingungen in Forschungsprojekten (z.B. finanzielle Förderung Nachlaufphasen, Anschieben interner Lernprozesse, etc.)	4.4.5.	Fachhochschulen	

## Chancengleichheit

Chancengleichheit	Massnahmen	Kurzbeschreibung	Kap.	Primäre Zuständigkeit
	Prüfung der Weiterführung des Bundesprogramms Chancengleichheit	<p>Prüfung der Weiterführung des Programms zur Förderung der Chancengleichheit aufgrund der Evaluation der bisherigen Programme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Strukturwandel – Weiterführen der Aktionspläne gestützt auf ausgewählte Handlungsfelder</li> <li>– Abbau der horizontalen Geschlechtersegregation (MINT-Fächer, Pflege u.a.)</li> <li>– finanzielle Unterstützung für Nachwuchsforscherinnen (Protected Time u.a.)</li> <li>– Weitere innovative Massnahmen zur Förderung des Professorinnenanteils.</li> </ul> <p>Alle vorgeschlagenen Instrumente zur Nachwuchsförderung sollten soweit möglich mit einem Zielanteil Frauen gekoppelt sein.</p>	5.5.2	Bund / Kantone / Rektorenkonferenz
	Empfehlungen	Kurzbeschreibung	Kap.	Primäre Zuständigkeit
	Sensibilisierung auf allen Ebenen	Alle Fördermassnahmen und Qualifizierungsschritte sind auf die Chancengleichheitsaspekte hin zu untersuchen und zu verändern.	5.5.2	Universitäten / ETH / Fachhochschulen
	Verbesserung der Karrieremöglichkeiten von Wissenschaftlerinnen	Fortführung und Erweiterung der Laufbahnberatung für Wissenschaftlerinnen (Mentoring, Laufbahnprogramme) zur Unterstützung der Entwicklung von Kompetenz- und Qualifikationsprofilen.	5.5.2	Universitäten / ETH/Fachhochschulen
	Verbesserung der Vereinbarkeit von akademischer Karriere und Familie	Ausbau und Optimierung bestehender Angebote der Kinderbetreuung. Ausbau bzw. Einführung von Arbeitszeitentlastung für Qualifikationsarbeiten und persönliche Weiterbildung.	5.5.2	Universitäten / ETH / Fachhochschulen
	Weitere Analysen und Forschung nötig	Frauenanteile auf allen Karrierestufen sollen erhoben, mögliche Ursachen für geschlechterspezifische Verlusten weiter untersucht werden (Dissaggregated Statistics, Gender Monitoring).	5.5.2	ETH / Universitäten / Fachhochschulen

## Datenlage

Datenlage	Massnahmen	Kurzbeschreibung	Kap.	Primäre Zuständigkeit
	Periodische Analyse der Situation des Nachwuchses	Analyse der Struktur des akademischen Personals durch die Auswertung des Schweizerischen Hochschulinformationssystem SHIS: Verlaufsstatistische Analyse der Karrierewege des akademischen Nachwuchses durch Verknüpfung der Studierenden-, Examens- und Personaldaten.	1.5 / 3.3.6	BFS
		Prüfung einer Verfeinerung der Personalkategorien bei den Personalerhebungen des BFS an den Schweizer Hochschulen.	1.5 / 3.3.6	BFS
		Periodische Umfragen beim Mittelbau.	1.5 / 3.3.6	SBFI

## 7 Anhang

### A. Karriereetappen an den universitären Hochschulen

Gemeinhin wird unter einer „akademischen Karriere“ der Karriereweg vom Doktorat über eine postdoktorale Phase zur Professur verstanden. Im vorliegenden Kapitel werden die Etappen dieser Forschungslaufbahn so definiert, wie sie im Bericht verwendet werden.

#### Doktorat

Das Ziel der Doktoratsphase ist der Aufbau und die Durchführung eines Forschungsprojekts und die Präsentation von Forschungsergebnissen, die zur Promotion führen. Doktorierende haben die Möglichkeit, wissenschaftliches Arbeiten und die selbständige Organisation von Forschungsprojekten zu erlernen.

In der Schweiz verfügen die zehn kantonalen Universitäten und die beiden ETH über das Promotionsrecht. Die Zulassung zum Doktorat liegt in der autonomen Verantwortung der Universitäten und erfolgt immer „sur dossier“ aufgrund individueller Qualifikationen. Grundvoraussetzung ist bei allen Studiengängen ein universitärer Master- oder ein äquivalenter Abschluss, manchmal wird eine Mindestnote verlangt. Die Ausgestaltung des Doktorats erfolgt ebenfalls durch die einzelnen universitären Hochschulen unter Berücksichtigung institutioneller und disziplinärer Gegebenheiten. Die Promotionsordnungen bestimmen, welche Anforderungen erfüllt werden müssen, um sich am Ende des Doktorats zur Doktoratsprüfung anzumelden. Im Zentrum steht die wissenschaftliche Arbeit, deren Ergebnisse in einer wissenschaftlichen Arbeit (Dissertation) vorgelegt werden müssen. Üblicherweise werden zusätzlich die Publikation von Forschungsergebnissen in internationalen Zeitschriften eines bestimmten Ranges sowie Vorträge an in- und ausländischen Fachkonferenzen verlangt. Je nach Reglement können oder müssen Doktorierende auch Vorlesungen, Kurse und Weiterbildungsveranstaltungen besucht haben. Einige Hochschulen oder Fakultäten haben Doktoratsprogramme oder Graduate Schools eingeführt, die hauptsächlich Vorlesungen, Forschungsseminare, Treffen und Studientage umfassen, mit dem Ziel, für das Doktorat einen klaren Rahmen zu schaffen, die Betreuung zu verbessern und Austausch und Weiterbildung der Doktorierenden zu fördern. Am Schluss der Doktoratsphase schliesslich steht die Doktoratsprüfung, bei deren Bestehen der akademische Titel „Doktor“, im englischsprachigen Raum auch PhD genannt, verliehen wird<sup>245</sup>.

Die Doktoratsphase schliesst sich meist direkt oder nach wenigen Monaten Unterbruch an das Masterstudium an. Das Durchschnittsalter bei Beginn des Doktorats liegt nach Fachbereichsgruppen betrachtet in einem Bereich von 27 bis 33 Jahren. Grundsätzlich steht es aber jeder Altersgruppe offen zu promovieren, vorausgesetzt, die Zulassungsbedingungen werden erfüllt. Ein Doktorat dauert durchschnittlich vier Jahre, wobei die Dauer je nach Fachbereich und Finanzierung beträchtlich variieren kann<sup>246</sup>. Die Doktorierenden müssen während der gesamten Doktoratsphase an der Hochschule, an der sie die Promotion ablegen werden, immatrikuliert sein.

Doktorierende arbeiten primär als Forschende. Es ist üblich, dass die betreffenden Institute ihre Doktorierenden zumindest teilzeitlich anstellen, meist in den Personalkategorien Doktorand/in, Assistent/in oder wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in. Finanziert werden die Löhne über universitätseigene Mittel, Projekt-, Programm- oder Personalförderung des Schweizerischen Nationalfonds oder über weitere Drittmittel des Instituts. Je nach Anstellung und Pflichtenheft sind die Doktorierenden dann zusätzlich zu ihrem Forschungsprojekt in die Lehre eingebunden, übernehmen administrative Aufgaben oder arbeiten bei weiteren Forschungsprojekten mit. Eine Anstellung an der Universität im Rahmen des Doktorats ist aber keine Bedingung: Doktorierende können grundsätzlich auch einer Erwerbstätigkeit ausserhalb der Universität nachgehen oder auf andere Finanzierungsquellen zurückgreifen.

---

<sup>245</sup> Medizinische Fakultäten können auch den Titel «Dr.med.» verleihen. Dieser Titel, der unter Ärzt/innen für die berufliche Laufbahn traditionell einen sehr hohen Stellenwert einnimmt, wird in der Regel im Anschluss an das Medizinstudium im Rahmen einer ungefähr einjährigen Arbeit erworben. Da es sich dabei häufig nicht um Forschungsdoktorate im eigentlichen Sinne handelt, die nicht zum Titel „Dr. phil.“ (PhD) führen, der seinerseits mehrjährige Forschung voraussetzt, werden die medizinischen Doktorate im vorliegenden Bericht nicht berücksichtigt.

<sup>246</sup> Bei den Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, den Exakten und Naturwissenschaften, den Technischen Wissenschaften und der Pharmazie liegt der Median der Promotionsdauer bei vier, bei den Geistes- und Sozialwissenschaften bei fünf Jahren. Die Doktoratsdauer wird von fachdisziplinären Besonderheiten, aber auch der Finanzierungsart, der Betreuungssituation sowie der familiären Situation beeinflusst.

## Postdoc

Im vorliegenden Bericht wird der/die Postdoc als an einer universitären Hochschule befristet angestellte/r Forschende/r mit Doktorat definiert, der/die keine (Nachwuchs-)professur oder eine andere Festanstellung innehat.

Die Postdoc-Phase beginnt nach abgeschlossenem Doktorat und bezeichnet im Allgemeinen die Periode, die man an einer Hochschule damit verbringt, um eigenständige Forschung zu betreiben, vertiefte Kenntnisse in seinem Fachgebiet zu erwerben und Erfahrungen in einem anderen Forschungsumfeld zu sammeln. Postdocs werden daher üblicherweise nicht an der Hochschule, an der die Promotion erworben wurde, und wenn möglich teilweise im Ausland absolviert. Im Gegensatz zum Doktorat ist diese Periode in Bezug auf Ziele und Dauer weit- aus weniger gut definiert. Dies hat zur Folge, dass in der Schweiz wie auch international alle Forschenden, die nach dem Doktorat in befristeter Anstellung an der Universität bleiben, als Postdoc bezeichnet werden – von frisch promovierten Wissenschaftler/innen bis zu 50jährigen Oberassistent/innen. Eine einheitliche Definition und Regelung dieser Stufe fehlt.

Eine Postdoc-Anstellung eröffnet die Möglichkeit, sich weiter in seinem Fachgebiet zu spezialisieren. Auf dem Weg zu einer ordentlichen Professur sind einige Jahre Forschungserfahrung an renommierten ausländischen Universitäten unabdingbar. Aber auch in der Arbeitswelt ausserhalb des Hochschulsystems werden Auslandsaufenthalte je länger je mehr nachgefragt. Häufig wird die Postdoc-Phase daher genutzt, um Auslandsaufenthalte zu sammeln.

Die Dauer dieser Phase ist individuell sehr verschieden und hängt massgeblich von den Karrierezielen ab: Forschende, die längerfristig eine Karriere im ausseruniversitären Bereich ins Auge fassen, beschränken ihre Postdoc-Zeit normalerweise auf ein bis wenige Jahre. Ein Postdoc erlaubt ihnen, Projekte abzuschliessen, erlernte Kenntnisse und Techniken zu vertiefen und unter Umständen Auslandsaufenthalte zu sammeln, bevor sie ihr Wissen als Spezialisten/innen ausserhalb der Universität einbringen. Forschende hingegen, die eine Karriere als universitäre/r Forschende/r bzw. eine Professur anstreben, verbringen normalerweise mehrere Jahre als Postdoc an einer oder verschiedenen universitären Hochschulen im In- und Ausland, um sich in der akademischen Welt als Wissenschaftler/in zu etablieren, sich zu vernetzen und sich ein klar definiertes Forschungsprofil zu schaffen. In diesem Sinne handelt es sich bei der Postdoc-Stelle um eine Qualifikationsstelle, auf der man sich für die nächsthöhere Stufe, nämlich die Professur, positionieren und qualifizieren kann.<sup>247</sup>

Bis vor kurzem stellte in deutschsprachigen Ländern die Habilitation – als weitere akademische Qualifikation nach dem Doktorat – eine Bedingung zur Berufung auf eine Professur dar. Allerdings verliert die Habilitation immer rascher an Bedeutung. In der Westschweiz und im englischsprachigen Raum war sie kaum je relevant. Die CRUS stellte dementsprechend 2011 fest, dass die Habilitation nicht mehr als Voraussetzung für eine wissenschaftliche Laufbahn in der Schweiz gilt.

Postdocs sind normalerweise an einer universitären Hochschule angestellt, und zwar in der Personalkategorie Postdoc, Assistent/in, Oberassistent/in, wissenschaftliche Mitarbeiter/in, Stipendiat/in oder Habilitand/in. Vereinzelt bieten auch Firmen Postdoc-Stellen an. Je nach Anstellung und Pflichtenheft sind die Postdocs auch in die Lehre eingebunden. Die vielen Personalkategorien legen nahe, dass eine Abgrenzung der Postdoc-Phase zu anderen Etappen der akademischen Karriere schwierig ist.

## Nachwuchsprofessur

Im vorliegenden Bericht wird der/die Nachwuchsprofessor/in als an einer universitären Hochschule befristet angestellte/r Professor/in bezeichnet, der/die auf einer Tenure Track-Stelle, einer Assistenzprofessur oder Nachwuchsdozierendenstelle angestellt ist.

In den letzten Jahren sind an den meisten universitären Hochschulen in der Schweiz befristete Stellen für Wissenschaftler/innen mit mehrjähriger ausgewiesener Forschungserfahrung eingerichtet worden. Solche Stellen erleichtern den Übergang zur Professur, erlauben den Hochschulen aber auch, exzellente junge Wissenschaftler/innen zu rekrutieren bzw. zu halten, die man aufgrund ihres Werdegangs noch nicht auf eine permanente

---

<sup>247</sup> In einigen Disziplinen (Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften) kann man sich direkt nach der Dissertation um eine Assistenzprofessur bewerben und durchläuft deshalb nicht gezwungenermassen eine Postdoc-Phase.

Professur berufen will. Die Ernennung erfolgt, wie bei der Besetzung ordentlicher Professuren, über ein Berufungsverfahren. Nachwuchsprofessuren sind oft mit Personal- und Infrastrukturmitteln ausgestattet und erlauben den Aufbau eines eigenen Teams zur Durchführung von Forschungsprojekten. Normalerweise sind die Nachwuchsprofessor/innen auch in die Lehre eingebunden. Ihre Aufgaben und Verantwortlichkeiten sind damit vergleichbar mit denen einer/s ordentlichen Professor/in. So können sich Forschende als Professor/in qualifizieren und bewähren und damit ihre Chance erhöhen, später auf eine permanente Professur berufen zu werden.

Grundsätzlich existieren in der Schweiz zwei Formen von Nachwuchsprofessuren, die je nach Hochschule unterschiedlich ausgestaltet sind: Einerseits die vom SNF finanzierte SNF-Förderungsprofessur und andererseits hochschuleigene Assistenzprofessuren mit oder ohne Tenure Track. Angestellt sind die Inhaber/innen einer solchen Professur in der Personalkategorie Assistenzprofessor/in oder selten als assoziierte Professor/in oder als vollamtliche Nachwuchsdozent/in.

Diese Stellen sind immer zeitlich befristet, wobei teilweise die Möglichkeit auf eine anschliessende Festanstellung besteht. Dies ist insbesondere bei den Tenure Track-Stellen der Fall: Bei diesem aus den USA stammenden Modell, das in den letzten Jahren auch in der Schweiz an Bedeutung gewonnen hat, werden die Kandidat/innen befristet als Professor/innen angestellt. Bei hervorragenden Leistungen und nach mehrstufigen Evaluationsverfahren besteht die Möglichkeit einer Festanstellung. Es handelt sich aber nicht um eine automatische Einstellung nach einer Probezeit.

### **Professur an universitären Hochschulen**

Im vorliegenden Bericht wird als Professor/in bezeichnet, wer in den Personalkategorien ordentliche/r, ausserordentliche/r oder assoziierte/r Professor/in an einer universitären Hochschule angestellt ist.

Professor/innen an einer universitären Hochschule sind zuständig für Lehre und Forschung. Sie leiten Forschungsgruppen und Forschungsprojekte und verfügen je nach Fachgebiet und Hochschule über substantielle Personal- und Infrastrukturmittel. Sie sind auch verantwortlich für die Lehre in ihrem Fachgebiet.

Professor/innen an den beiden ETH werden vom ETH-Rat im Allgemeinen unbefristet ernannt. Professor/innen an kantonalen Universitäten werden von Staatsräten des Trägerkantons oder vom/von der Rektor/in ernannt, manchmal auf Lebenszeit, manchmal für eine bestimmte Dauer. Einige Universitäten schreiben periodische Evaluationen vor; deren Ergebnis positiv sein muss, um eine weitere Ernennung für einen längeren Zeitraum auszulösen.

Der Wahl voraus geht das Berufungsverfahren, bei dem die Professur international ausgeschrieben wird und anschliessend die Bewerber/innen von einer Berufungskommission evaluiert werden. Die Kandidat/innen müssen mehrjährige, ausgewiesene Lehr- und Forschungserfahrung vorweisen können.

### **Weitere universitäre Stellen**

Nebst den zeitlich befristeten Qualifikationsstellen existieren vereinzelt Stellen für festangestellte Forschende mit Doktorat sowie Teilzeit-Dozierendenstellen.

Beispiele für unbefristet angestellte Forschende mit Doktorat an den beiden ETH sind die Senior Scientists oder die Maître d'enseignement et de recherche (MER). Diese Wissenschaftler/innen betreuen ein Lehr- und Forschungsgebiet, leiten eine Forschungsgruppe oder sind für den Betrieb von Forschungsinfrastrukturen verantwortlich. Bei entsprechender Qualifikation kann ihnen der ETH-Rat den Titel einer/eines Titularprofessor/in verleihen.

Teilzeit-Dozierende sind normalerweise Wissenschaftler/innen (Professor/innen, Postdocs) aus Hochschulen oder Spezialist/innen aus Industrie oder Verwaltung, die einen Lehrauftrag erhalten, um über spezifische Themen Lehrveranstaltungen durchzuführen. Bei solchen Engagements kann es sich um wenige Lektionen oder einzelne Veranstaltungen bis zu regelmässigen Vorlesungsreihen handeln. Dozierende sind meist zeitlich befristet und teilszeitlich angestellt, manchmal zu sehr tiefen Anstellungsgraden. Es ist davon auszugehen, dass viele dieser Teilzeit-Dozierenden nebst ihrer Lehrverpflichtung einer Haupterwerbstätigkeit nachgehen.

Weiter ist an universitären Hochschulen – wie in allen Betrieben – administratives und technisches Personal angestellt, das von Laborant/innen über Sekretär/innen bis zum Reinigungspersonal reicht.

Da es sich bei diesen letzteren Stellen nicht um Qualifikations-, sondern um Supportstellen ausserhalb des Kerngeschäftes Lehre und Forschung handelt, werden sie im vorliegenden Bericht nicht näher untersucht.

### **Der Begriff Mittelbau**

Im Allgemeinen wird unter akademischem Mittelbau das Forschungspersonal einer universitären Hochschule verstanden, das sich auf einer Qualifikationsstufe (Doktorat, Postdoc, Nachwuchsprofessur) befindet.

Eine einheitliche Definition des universitären Mittelbaus existiert allerdings nicht. So wird der Begriff selbst an den universitären Schweizer Hochschulen sehr unterschiedlich verwendet. An der Universität St. Gallen werden beispielsweise die Doktorierenden zu den Studierenden gerechnet. An der Universität Bern verstehen sich Dozierende als Mitglieder des Mittelbaus, an den beiden ETH wiederum gehören Assistenz- oder Nachwuchsprofessuren nicht zum Mittelbau, dafür zählen alle wissenschaftlichen Stellen, auch die permanenten, zum Mittelbau. Nicht geklärt ist auch, ob Forschende, die sich zwar auf einer Qualifikationsstufe befinden, aber nicht von einer universitären Hochschule angestellt sind, zum Mittelbau gezählt werden sollen oder nicht. Das ist beispielsweise bei Doktorierenden, die sich über ausseruniversitäre Erwerbstätigkeiten finanzieren, bei Forschenden, die ein Postdoc in der Industrie absolvieren und allgemein bei Wissenschaftler/innen, die ein Stipendium mitbringen, der Fall.

Aus diesen Gründen und um Missverständnisse zu vermeiden, wird der Begriff Mittelbau im vorliegenden Bericht nur für die Fachhochschulen, nicht aber für die universitären Hochschulen verwendet. Es wird stattdessen auf die Qualifikationsstellen Doktorat, Postdoc und Nachwuchsprofessur verwiesen.

## B. Personaldaten an Schweizer Universitäten und ETH

Das SBFI hat im Herbst 2012 gemeinsam mit der CRUS die Personaldaten an den Schweizer Universitäten und ETH erhoben und ausgewertet. Denn aufgrund der Zahlen des BFS kann nicht nachvollzogen werden, wie viele Personen der universitäre Nachwuchs auf den verschiedenen Qualifikationsstufen tatsächlich umfasst. Die in der Presse und in einigen anderen Publikationen kolportierten Zahlen zum Forschungspersonal und zu Karrierestrukturen an Schweizer Universitäten basieren auf Schätzungen. Es hat sich allerdings gezeigt, dass auch anhand der vorliegenden Daten nur eine Annäherung möglich ist.

Die Personalkategorien, in denen die Forschenden angestellt sind, präsentieren sich äusserst heterogen. Die Tätigkeiten, Funktionen und Anforderungen innerhalb einer Kategorie werden von Hochschule zu Hochschule und zum Teil sogar innerhalb derselben Hochschule sehr unterschiedlich definiert. Einerseits kann eine Personalkategorie Forschende unterschiedlicher Karrierestufen beinhalten: In der Personalkategorie „Assistierende“ beispielsweise finden sich Doktorierende, aber auch Postdocs wieder. Andererseits werden Forschende einer bestimmten Karrierestufe je nach Universität in unterschiedlichen Kategorien angestellt: An einer Hochschule sind Nachwuchsprofessor/innen in der Personalkategorie Assistenzprofessor/innen angestellt, an einer anderen Universität in der Personalkategorie Assoziierte/r Professor/in. Nicht abgegrenzt werden kann zudem die Karriere-Etappe Doktorat. Die Universitäten verfügen nicht über die Information, wer von ihren Mitarbeitenden bereits promoviert hat und wer sich noch in der Promotionsphase befindet.

Diese Vielfalt an Personalkategorien und die Heterogenität, wie sie gehandhabt werden, machen eine einheitliche Darstellung des akademischen Personals schwierig. Um dennoch ein differenziertes Bild zu erhalten, wurden die einzelnen Personalkategorien in folgende Kategorien zusammengefasst: Professur, Nachwuchsprofessur, Teilzeit-Dozierende, unbefristet angestellte Forschende mit Doktorat sowie befristet angestellte Forschende mit oder ohne Doktorat. Diese letzte Kategorie muss als Sammelkategorie bezeichnet werden, weil sie sowohl Doktorierende als auch Postdocs und vereinzelt Master- oder Bachelor-Absolvent/innen, die nicht an einer Dissertation arbeiten, beinhaltet. Aber auch bei den Teilzeit-Dozierenden handelt es sich um eine sehr heterogene Kategorie, da sie Lehrbeauftragte von Titularprofessor/innen bis hin zu Spezialist/innen aus Industrie oder Verwaltung umfasst. Wo diese Dozierenden nebst dem Lehrauftrag arbeiten, ist nicht bekannt. Eine klare Trennung zwischen Nachwuchsforschung und reinen Lehraufträgen ist daher für diese Kategorie nicht möglich.

Diese Aufteilung wurde in Rücksprache mit den Hochschulen vorgenommen. Unschärfen in der Abgrenzung sind aber aus oben genannten Gründen nicht auszuschliessen. Allfällige Ungenauigkeiten sollten sich auf den tiefen einstelligen Prozentbereich beschränken und das Bild nicht nachhaltig ändern. Die Ergebnisse sind in Tabelle 5 zusammengefasst und werden in Kapitel 3.1 diskutiert.

Tab. 5: Personalstruktur an den Schweizer Universitäten und ETH (2011)

Personalkategorie	Anzahl (in Personen)	Anzahl (in VZÄ)	Anteil in Prozent	Durchschnittlicher Beschäftigungsgrad	Ausländeranteil	Anteil befristet/unbefristet						Salär	
						Anzahl ‚unbefristet‘	in %	Anzahl ‚befristet‘	in %	unbekannt	in %	Jahressalär brutto 2011 in CHF (Median hochgerechnet auf 100%)	Jahressalär brutto 2011 (bereinigt nach Pensum)
Ordentlicher Professor	2 269	2151		0,95	48%	1 948	86%	321	14%			200 825	190 381
Ausserordentlicher Professor	380	350,8		0,92	39%	315	83%	65	17%			182 450	168 430
Professeur associé	492	378,6		0,77	44%	309	63%	183	37%			161 463	124 246
Professuren	3 141	2 680	9%	0,92	46%	2 572	82%	569	18%			192 510	176 538
Assistenzprofessoren mit/ohne Tenure Track	407	385,4		0,95	58%	31	8%	365	90%	11	3%	141 443	133 936
Tenure Track	103	100,3		0,97	73%			103	100%			154 602	150 549
Vollamtlicher Nachwuchsdozent	79	44,6		0,56	64%			79	100%			136 421	77 017
Nachwuchsprofessuren	589	530,3	1,5%	0,90	66%	31	5%	547	93%	11	2%	140 722	126 698
Titularprofessor**	604	193,2		0,32	21%	89	15%	515	85%			164 513	52 622
Privatdozent**/Lectore/Privat-docent/Lecteur	1 013	352,6		0,35	32%	249	25%	764	75%			120 722	42 020
Lehrbeauftragter**/Chargé de cours	5 487	1 453		0,26	35%	392	7%	5 095	93%			143 345	37 967
Chargé d enseignement	260	121,5		0,47	22%	260	100%					131 019	61 226
Gastdozent	940	100,8		0,11	34%			940	100%			143 729	15 413
Professeur invité / Professore invitato	57	17,9		0,31	70%	10	18%	47	82%			182 118	57 191
Teilzeit-/Dozierende	8 361	2 239	23,5%	0,27		1000	12%	7 361	88%			146 690	39 288
MER	424	489,9		1*	37%	423	100%	1	0%			139 800	139 800
Directeur de recherche	8	6,6		0,83	25%	8	100%					158 222	130 533
Senior Scientist	273	244,8		0,90	38%	273	100%					170 000	152 440
Chargé de recherche	29	18,8		0,65	62%					29	100%	112 249	72 768
Unbefristet angestellte Forschende mit Doktorat	734	740,1	2%	1*		704	96%	1	0%	29	4%	147 760	147 760
Oberassistent/Maitre assistant (Postdoc)	1 275	1 004		0,79	57%	46	4%	1229	96%			119 550	94 159
Postdoc (Postdoc)	1 516	1361,6		0,90	83%			1 516	100%			86 600	77 780
Premier Assistent (Postdoc)	237	212,7		0,90	81%			237	100%			82 059	73 645
Collaborateur Scientifique (Postdoc)	1 193	1091,26		0,91	75%	759	64%	434	36%			110 334	100 925
Wissenschaftliche Mitarbeitende (Postdoc)	563	322,85		0,57	64%	211	37%	352	63%			114 291	65 540
Assistierende (Postdoc)	228	153,91		0,68	53%			228	100			86 600	58 459
Collaborateur scientifique	266	142		0,53	24%			266	100%			75 277	40 214
Wiss. Mitarbeiter	1 708	1 120		0,66	37%	1 535	90%	173	10%			119 655	78 445
Assistent mit akad. Grad	3 544	1 815		0,51	55%			3 544	100%			92 761	47 508
Assistent diplômé	1 550	1 336		0,86	53%			1 550	100%			64 660	55 729
Assistent	10 579	7 979		0,75	62%	369	3%	10 220	97%			74 302	56 044
Befristet angestellte Forschende mit/ohne Doktorat	22 659	16 539	64%	0,73		2 910	13%	19 749	87%			93 281	68 085
Total	35 484	22 929	100%	0,65		7 217	20%	28 227	80%	40	0,11%	131 019	84 661

\*) Die Universität Lausanne gibt als Erklärung für VZÄ von mehr als 1 pro Person an, dass die Personalkategorie "MER" als Sammelkategorie für Personen, die in mehreren Funktionen angestellt sind, genutzt wird.

\*\*) In den Kategorien Titularprof., Privatdozierende, Lehrbeauftragte werden die Personen von der Universität Zürich als befristet angestellt gewertet, in Wirklichkeit weisen diese Fälle aber gar kein Anstellungsverhältnis an der UZH auf, sondern werden pro Vorlesung angestellt und bezahlt - dies entspricht aber am ehesten einer befristeten Anstellung.

\*\*\*) Die Personen, die an den medizinischen Kliniken der Universitätsspital angestellt sind, wurden ausgeschlossen.

Quelle: Erhebung SBF/CRUS

## C. Bestehende Förderinstrumente

Auf allen Stufen der akademischen Karriere gibt es eine Vielfalt an Instrumenten mit unterschiedlichen Zielsetzungen zur Förderung des Nachwuchses an den Schweizer Hochschulen. Während sich einige Fördergefässe spezifisch an die Grundlagenforschung richten, sind andere für anwendungsorientierte Forschung konzipiert. Die wichtigsten Förderinstrumente sollen im Folgenden kurz vorgestellt werden.

Der Schweizerische Nationalfonds (SNF) ist die wichtigste Schweizer Institution zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung und unterstützt jährlich rund 8500 Wissenschaftler/innen mit über 700 Millionen Franken. Er bietet eine breite Palette von Finanzierungsmöglichkeiten an, die eine wissenschaftliche Karriere individuell fördern können. Komplementär dazu unterstützt die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) als Förderagentur des Bundes für Innovation die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung und die Promotion des Unternehmertums sowie den Aufbau von Jungunternehmen.

Eine immer wichtigere Rolle nehmen die Förderinstrumente der Europäischen Union (EU) zur Umsetzung ihrer gemeinschaftlichen Wissenschafts- und Technologiepolitik ein. Die Rahmenprogramme für Forschung und technologische Entwicklung (FRP) bilden dabei die Hauptinstrumente. Sie stellen nach dem Schweizerischen Nationalfonds die wichtigste öffentliche Förderquelle dar. Die achte Generation „Horizon 2020 – das Rahmenprogramm der EU für Forschung und Innovation“ wurde am 1. Januar 2014 gestartet und wird bis 2020 dauern.<sup>248</sup> Schweizer Forschende aus den Hochschulen und der Privatwirtschaft beteiligen sich seit 1987 an den Rahmenprogrammen. Seither hat sich das Feld der Teilnehmenden laufend erweitert: Während des 3. FRP (1990-1994) wurden 500 Schweizer Projektteilnehmende mit insgesamt 127 Mio. CHF unterstützt, im 6. FRP (2003-2006) dagegen waren es bereits 1900 Teilnehmende und eine Fördersumme in der Höhe von 793 Mio. CHF.

Die Instrumente der EU-Rahmenprogramme sind vielfältig und auf verschiedenste Zielgruppen ausgerichtet (Grundlagenforschung, Innovation, Industrie, Public-Private-Partnerships, Einzelstipendien, Netzwerke etc.). Die meisten davon sind nicht explizit auf die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ausgerichtet. Die Praxis zeigt aber, dass EU-Fördergelder sehr oft für die Finanzierung von Doktoranden- und Post-Doc-Stellen verwendet werden und entsprechend bei Universitäten sehr beliebt sind.

### Förderung auf Stufe Doktorat

#### Projektförderung

Der SNF fördert den grössten Teil der Doktorierenden über die normale Projektförderung in der Grundlagenforschung. 2012 wurden 3500 Projekte vom SNF finanziert, in denen 4200 Doktorierende angestellt waren.<sup>249</sup>

#### Pro\*Doc/Doktoratsprogramme

Der SNF lancierte das Förderprogramm Pro\*Doc im Jahre 2006 mit dem Ziel, die Qualität sowie die Attraktivität der Anstellungsbedingungen für junge Forschende auf Doktoratsstufe zu verbessern. In der BFI-Periode 2008-2012 wurde Pro\*Doc als gemeinsames Programm von SNF und CRUS durch projektgebundene Beiträge gemäss UFG seitens des Bundes im Umfang von 37 Millionen Franken unterstützt. Pro\*Doc fördert qualitativ hochstehende Doktoratsprojekte in ausgewählten Themengebieten. Seit Anfang 2013 wurden diese Beiträge durch die sogenannten Doktoratsprogramme der SUK abgelöst. Die interuniversitären SUK-Doktoratsprogramme fördern qualitativ hochstehende Doktoratsprojekte in ausgewählten Themengebieten.

#### Doc.CH für Geistes- und Sozialwissenschaften

Das Exzellenzinstrument Doc.CH (GSW) des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) richtet sich an vielversprechende Forschende, die eine Dissertation zu einem selbstgewählten Thema im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften in der Schweiz verfassen möchten. Zusätzlich zum Salär der zuständigen Hochschule kann der

---

<sup>248</sup> Zum Zeitpunkt der Publikation dieses Berichts behandelt die EU als Folge der Annahme der Masseneinwanderungsinitiative die Schweiz seit dem 26. Februar 2014 als Drittstaat bei den Eingaben von Forschungsprojekten. Eine Teilnahme von Forschenden in der Schweiz an Verbundprojekten ist weiterhin möglich (auch als Koordinator), eine Teilnahme an Einzelprojekten ist in diesem Status hingegen nicht mehr.

<sup>249</sup> SNF (2013): Jahresbericht 2012.

Beitrag eine Summe zur Deckung von direkt mit der Realisierung des Projekts verbundenen Kosten beinhalten. Der Beitrag wird für eine Dauer von 2 bis maximal 4 Jahren vergeben.

### **ETH Grants**

Mit den ETH Grants fördert die ETH Zürich innovative, unkonventionelle und risikoreiche Forschungsprojekte v.a. in der Grundlagenforschung, für welche bei externen Förderorganisationen nur schwer Mittel zu erhalten sind. Das Programm ist kompetitiv und fördert pro Jahr ca. 60 Projekte. Mit den gesprochenen Mitteln werden in der Regel ein bis zwei Doktorierende pro Projekt finanziert.

### **Engineering for Development Doctoral Scholarships (E4D)**

Mit den Engineering for Development Doctoral Scholarships kann die ETH Zürich jährlich zwei Doktorierende unterstützen. Im Rahmen dieser Projekte sollen innovative Produkte oder Verfahren entwickelt werden, welche die Lebensgrundlagen der Menschen in Entwicklungsländern verbessern.

### **Doktorierendenförderung der EU**

Nur einzelne Instrumente der EU-Rahmenprogramme sind spezifisch auf die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zugeschnitten (ERC, Marie Curie-Stipendien<sup>250</sup>). Ein grosser Teil der Doktorate wird indirekt gefördert, indem an Schweizer Hochschulen EU-Forschungsgelder dazu verwendet werden, um Doktoratsstellen zu finanzieren. Gemäss einer Umfrage<sup>251</sup> werden im Rahmen eines EU-Forschungsprojektes in der Schweiz im Durchschnitt eine Master- und eine Doktorarbeit abgeschlossen. Das ergibt für die Schweiz jährlich rund 400 Doktorate und Masterabschlüsse, die mit Fördermitteln aus den EU-Rahmenprogrammen unterstützt werden.

Ein EU-Instrument, das zur Förderung von Doktoranden eingesetzt werden kann, sind die Marie Curie-Austauschstipendien. Das Hauptinstrument, das explizit Doktoranden fördert, ist das "Individual Training Network", das Institutionen Fördergelder für Doktorandenprogramme zur Verfügung stellt. Diese Stipendien fördern vor allem die Aufenthalte von Nachwuchsforschenden an ausländischen Forschungsinstitutionen. Unter dem 6. Rahmenprogramm machten insgesamt 119 Schweizer Forschende von dieser Möglichkeit Gebrauch. Im 7. Rahmenprogramm waren es bisher 127, wobei hier der Anteil an Frauen mit knapp der Hälfte der Stipendien im Vergleich zum entsprechenden Frauenanteil von 38% auf gesamteuropäischer Ebene und auch im Vergleich zu anderen Förder-Instrumenten sehr hoch ist.

### **Doktorat am europäischen Hochschulinstitut Florenz**

Das Europäische Hochschulinstitut Florenz führt vier Abteilungen (Geschichte und Kulturgeschichte, Politologie und Gesellschaftswissenschaften, Recht, Wirtschaftswissenschaften) und bietet ein einjähriges "Master"-Studium sowie ein drei- bzw. vierjähriges Doktorat an. Das Institut nimmt für ein bis vier Jahre Forschende aus allen Mitgliedsländern der Europäischen Gemeinschaft und der Schweiz auf, die nach einem Forschungsaufenthalt den Doktorgrad des Instituts erwerben können. Mindestvoraussetzungen für die Zulassung von Doktorierenden aus der Schweiz sind ein Masterabschluss sowie ausreichende Kenntnisse in mindestens zwei Amtssprachen des Instituts.

## **Förderung auf Stufe Doktorat und Postdoc**

### **Marie Heim-Vögtlin-Beiträge**

Der SNF hat die Marie Heim-Vögtlin-Beiträge (MHV) als Unterstützung für Frauen eingeführt, die ihre Forschungstätigkeit infolge der familiären Situation unterbrechen oder reduzieren mussten. Gefördert werden hervorragende Forscherinnen aus allen vom SNF geförderten Fachrichtungen auf Stufe Doktorat und Postdoc. Die Unterstützung umfasst den Lohn der Forscherin sowie einen Teil der Forschungs- und Kinderbetreuungskosten über eine Dauer von maximal zwei Jahren. Das Gastinstitut muss sich verpflichten, den Arbeitsplatz und einen

---

<sup>250</sup> Neuer Name unter H2020: Marie Skłodowska Curie-Stipendien

<sup>251</sup> Repräsentative Umfrage von GfK Switzerland AG bei den Schweizer Teilnehmenden an den Forschungsrahmenprogrammen der EU, Sommer/Herbst 2012 im Auftrag des SBFJ.

Teil der Forschungskosten beizusteuern. Zudem sollte eine Weiterbeschäftigung nach Beendigung der Unterstützung zugesichert werden.

### **Mobilitätsstipendien des SNF**

Die Mobilitätsstipendien des SNF unterstützen junge Forschende während eines Auslandsaufenthalts zu Forschungszwecken in allen vom SNF geförderten Disziplinen. Es gibt drei Formen der Mobilitätsstipendien: Doc.Mobility richtet sich an Doktorierende, die einen Teil ihrer Dissertation im Ausland durchführen möchten und fördert dadurch die internationale Mobilität der Forschenden schon am Anfang ihrer Karriere. Early Postdoc.Mobility und Advanced Postdoc.Mobility sind Stipendien für Forschende auf Postdocstufe.

### **Mobilitätsstipendien der EU**

Marie Curie Initial Training Networks (ITN) ist ein Hauptinstrument der Marie Curie-Stipendien. Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen haben die Möglichkeit, über das Marie Curie-Programm eine Förderung für den Aufbau eines europäischen Netzwerkes für die strukturierte Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlern/innen (Doktoranden/innen und 'jungen' Postdoktoranden/innen) bei der Europäischen Kommission zu beantragen. Die Ausbildungszeit der sogenannten 'Early Stage Researchers' kann zwischen 3 Monaten und 3 Jahren liegen. Die Nachwuchswissenschaftler/innen müssen Vollzeit angestellt werden und erhalten einen von der Europäischen Kommission vorgeschriebenen Vergütungssatz.

### **Pioneer Fellowships**

Pioneer Fellowships sind Stipendien, die an Personen vergeben werden, welche nach ihrer Master- oder Doktorarbeit an der ETH Zürich vielversprechende Resultate aus ihrer Forschungsarbeit zu einem innovativen Produkt oder einer innovativen Dienstleistung weiterentwickeln wollen. Damit soll das Potential für den Technologietransfer schon früh erkannt und die entsprechenden Personen durch erfahrene Coaches gut auf eine mögliche Firmengründung vorbereitet werden.

### **ESKAS Stipendien**

Diese Stipendien bieten diplomierten und postgraduierten ausländischen Forschenden aller Fachrichtungen die Möglichkeit, ihre doktoralen oder postdoktoralen Forschungsarbeiten an einer öffentlichen oder vom Staat anerkannten Schweizer Universität weiterzuführen.

### **Stiftungen**

Verschiedene private und öffentliche Stiftungen unterstützen und finanzieren Doktorierende oder wissenschaftliche Projekte, über die Doktorierende und Postdocs gefördert werden können. Beispiele sind die vom Bund unterstützte Studienstiftung<sup>252</sup> oder die Gebert-Rüf-Stiftung.

## **Förderung auf Stufe Postdoc**

### **Ambizione**

Ambizione ist ein relativ neues Förderprogramm des SNF, das es jungen Forschenden erlaubt, selbständig ein Projekt an einer schweizerischen Hochschule durchzuführen. Mit dem Instrument möchte der SNF die Selbständigkeit fördern und den Schritt vom Postdoc zur Professur erleichtern. Das Programm soll insbesondere den Forschenden, die von einem Auslandsaufenthalt in die Schweiz zurückkehren, die Fortsetzung ihrer Karriere an einer Schweizer Hochschule erleichtern. Eine Besonderheit von Ambizione ist, dass ausländische Forschende ohne Schweizer Erfahrung motiviert werden sollen, in der Schweiz ihre Forschungsarbeiten durchzuführen. Dies erlaubt es dem Forschungsplatz Schweiz, den weltweit besten Nachwuchs ins Land zu bringen. Die maximale Dauer der Unterstützung im Rahmen von Ambizione beträgt drei Jahre. Ein weiterer wichtiger Aspekt von Ambi-

---

<sup>252</sup> 2013 wurden von der Studienstiftung 163 Doktorierende gefördert. Die Studienstiftung bietet Bildungsmöglichkeiten, Betreuungsangebote, Vernetzungsmöglichkeiten und finanzielle Unterstützung an.

zation ist die Bedingung, dass das Gastinstitut sich im Gegensatz zu den Mobilitätsstipendien an den Kosten beteiligt bzw. ebenfalls bereit ist, in das Projekt zu investieren (Material, Ausrüstung, Personal, Reisen).

### **Entlastungsbeiträge 120%**

Beim neuen Instrument „Entlastungsbeiträge 120%“ handelt es sich um Unterstützungsleistungen für Nachwuchsforschende auf Stufe Postdoc, die zur Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere beitragen sollen. Es handelt sich um einen temporären Beitrag, der es erlaubt, in einer Periode mit starker zusätzlicher Belastung durch familiäre Betreuungsleistungen, die Forschungsaktivität dank der Anstellung einer Supportperson fortzuführen. Somit soll eine Verzögerung der Forschungsarbeit vermieden oder zumindest minimal gehalten werden. Hauptvoraussetzung ist, dass die geförderten Personen im Forschungsprojekt zu mindestens 80% angestellt sind und familiäre Verpflichtungen wahrnehmen.

### **Mobilitätsstipendien der EU**

Die Marie Skłodowska Curie Fellowships, die im Rahmen des 7. EU-Rahmenprogramms vergeben werden, sind darauf ausgerichtet, die Mobilität von jungen Forschenden zu erhöhen. Die Stipendien werden in allen Fachbereichen vergeben. Europäische Wissenschaftler/innen können sich für eine Forschungstätigkeit ausserhalb Europas (mit Rückkehrverpflichtung) bewerben oder einen Forschungsaufenthalt in einem anderen europäischen Land beantragen.

In Absprache mit einer europäischen Forschungsinstitution können sich Postdocs (Nationalität: EU oder Assoziierte Staaten) um Marie Curie International Outgoing Fellowships bewerben. Das Stipendium beinhaltet einen ein- bis zweijährigen Aufenthalt in einem Land ausserhalb Europas und im Anschluss daran die Rückkehr an die europäische Forschungsinstitution (1 Jahr). Das Forschungsprojekt erstreckt sich dabei über die gesamte Laufzeit.

Um Marie Curie Intra-European Fellowships können sich Postdocs aller Nationalitäten bewerben, die in einem europäischen Land tätig sind und ein Forschungsprojekt an einer Forschungseinrichtung in einem anderen europäischen Land durchführen möchten. Die Beiträge werden für ein bis zwei Jahre gesprochen.

Marie Curie International Incoming Fellowships werden mit dem Ziel vergeben, den Wissenstransfer in die EU zu stärken und internationale Kollaborationen zu festigen. Bewerben können sich Postdocs aller Nationalitäten, die in einem Land ausserhalb Europas tätig sind. Das Projekt wird an einer europäischen Forschungseinrichtung durchgeführt. Die Beitragsdauer für die Projekte liegt zwischen einem und zwei Jahren.

### **ETH Zurich Postdoctoral Fellowships / Cofunding of national programmes (COFUND)**

Um ein ETH Zurich Postdoctoral Fellowship können sich exzellente Postdocs bewerben, die ihr Doktorat weder an der ETH Zürich noch an der Universität Zürich erworben haben. Ziel ist es, junge Wissenschaftler mit hohem Potential von extern (national und international) für einen zweijährigen Forschungsaufenthalt an die ETH Zürich zu holen. Jährlich werden an der ETH 24 bis 30 solcher Stipendien vergeben. Dieses Programm wird bis 2019 von der EU mit 40 % co-finanziert.

Schweizweit wurden von 2007 bis 2014 zwanzig solcher Postdoktoranden Programme von der EU mitfinanziert.<sup>253</sup> Dazu gehören Programme, die wie das ETH FELLOWS an Institutionen gebunden sind, wie das PSI-FELLOW Programm, das EMPAPOSTDOCS Programm oder die CERN-FELLOWS, oder aber sie sind thematisch definiert wie die PLANT FELLOWS, das IKPP Programm (Postdoctoral Programme in Integrative Kidney Physiology and Pathophysiology) oder Programme, die zusammen mit neuen NFS lanciert wurden: IFP-MUST und IFP TRANSCURE.

### **Society in Science – The Branco Weiss Fellowship**

Die Fellowship der ETH Zürich unterstützt exzellente junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, welche ein vielversprechendes Projekt ausserhalb des disziplinären Mainstream durchführen. Das Programm unterstützt Forschende unabhängig von ihrer Herkunft und ihrer Gastinstitution während max. 5 Jahren.

---

<sup>253</sup> FP7-PEOPLE Marie Curie Actions, Country fact sheet: Switzerland, 16 January 2014.

## **Förderung auf Stufe Nachwuchsprofessur**

### **SNF-Förderungsprofessur**

Seit dem Jahr 2000 bietet der SNF mit den Förderungsprofessuren vielversprechenden Nachwuchsforschenden die Gelegenheit, sich während vier bis maximal sechs Jahren als Professor/in zu bewähren und sich für eine ordentlich Professur zu empfehlen. Die Förderungsprofessuren werden jährlich vergeben und richten sich an Forschende mit schweizerischem Hochschulabschluss oder mindestens zweijähriger Tätigkeit an einer Schweizer Hochschule, die sich durch exzellente wissenschaftliche Leistung ausgezeichnet haben. Insbesondere sollen die SNF-Förderungsprofessuren Forschenden, die von einem Auslandsaufenthalt in die Schweiz zurückkehren, die Fortsetzung ihrer Karriere an einer Schweizer Hochschule erleichtern. Im Rahmen der Förderungsprofessur stellt der SNF den Professor/innen das Salär, die Mittel zum Aufbau eines eigenen Teams zur Umsetzung eines Forschungsprojektes und einen Beitrag zur Deckung der Infrastrukturkosten zur Verfügung.

### **ERC Starting Grants und Consolidator Grants der EU**

Der ERC unterstützt hervorragende Nachwuchswissenschaftler/innen aller Nationalitäten ab zwei und bis zu sieben Jahre (Starting Grants) bzw. 7 bis 12 Jahre (Consolidator Grants) nach der Promotion. Voraussetzung ist ein hervorragender akademischer Leistungsausweis sowie selbständige Publikationen. Vergeben werden bis zu 2 bzw. 2,75 Mio. € für die Laufzeit von bis zu fünf Jahren. Der ERC Starting Grant soll Nachwuchswissenschaftler/innen helfen ein Forschungsteam aufzubauen oder zu konsolidieren, mit dem Ziel, in Europa unabhängige Forschung betreiben zu können. Einziges Auswahlkriterium ist die wissenschaftliche Exzellenz. Der/die Antragsteller/in muss während der Projektlaufzeit an einer öffentlichen oder privaten Forschungseinrichtung in einem EU-Mitgliedsstaat oder einem FP7 assoziierten Staat angestellt sein. Der Grant wird einer Institution mit der expliziten Verpflichtung verliehen, dem/r Forschenden ein angemessenes Forschungsumfeld zu garantieren, das Budget zu verwalten und eine unabhängige Forschung zu ermöglichen. Ausschreibungen werden jährlich lanciert und erfolgen „bottom up“, d.h. themenoffen und über alle Bereiche der Wissenschaft hinweg.

## D. Pädagogische Hochschulen

### Das Profil der Pädagogischen Hochschulen

Angestossen durch die „Empfehlungen zur Lehrerbildung und zu den Pädagogischen Hochschulen“ der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) vom 26. Oktober 1995 wurden Anfang dieses Jahrtausends die Pädagogischen Hochschulen (PH) gegründet. Die mittlerweile 16 Hochschulen sind mehrheitlich aus rund 150 vortertiären Institutionen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung entstanden. Die Ausbildungen von Lehrpersonen für die Vorschul- und die Primarstufe, die Sekundarstufe I und Maturitätsschulen sowie für sonderpädagogische Berufe (Schulische Heilpädagogik, Logopädie, Psychomotoriktherapie, später Heilpädagogische Früherziehung) wurden auf der Grundlage der Mindestanforderungen der EDK konzipiert; dies ermöglicht die schweizerische Anerkennung der Lehrdiplome, welche die EDK gestützt auf das Diplomanerkennungskonkordat<sup>254</sup> ausspricht.

Pädagogische Hochschulen sind, entsprechend der oben genannten Empfehlungen der EDK, Fachhochschulen. Sie sind insbesondere für die Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften aller Schulstufen und eine berufsfeldbezogene Forschung verantwortlich. Der rechtliche Status der PH ist unterschiedlich. Es gibt elf eigenständige PH (HEP Lausanne, PHBern, PH FR, PHGR, PH Luzern, PHSG, PSHS, PH Schwyz, PHTG, PH VS, PH Zug) und zwei interkantonale Hochschulen (HEP BEJUNE, HfH). In zwei Fällen ist die Ausbildung der Lehrpersonen in eine Fachhochschule integriert (PH FHNW, SUPSI-DFA). Die PH Zürich ist neben der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) und der privaten Hochschule für Wirtschaft Zürich (HWZ) Teil der Zürcher Fachhochschule (ZFH).

Die Regelung der Pädagogischen Hochschule fällt in die Zuständigkeit des jeweiligen Kantons, der Träger der Hochschule ist. Auf der Grundlage des entsprechenden Rechts haben die Trägerkantone für diese Hochschule die Organisations- und Finanzierungsautonomie. Im Gegensatz zu den Universitäten und den Fachhochschulen werden die PH nicht vom Bund mitfinanziert. Der Bund kann heute bei PH beispielsweise auch nicht über projektgebundene Beiträge den wissenschaftlichen Nachwuchs fördern wie dies bei Universitäten aufgrund des Universitätsförderungsgesetzes (UFG) möglich ist (mit dem HFKG werden projektgebundene Beiträge für PH möglich). Aus diesem Grund wird die Situation des Mittelbaus an PH in diesem Bericht nur kurz behandelt.

### Das Profil des Mittelbaus

Ein Mittelbau, wie er an UH besteht, war an den vortertiären Institutionen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung kaum vorhanden. Ein solcher hat sich erst mit der Gründung der PH und der sogenannten Tertiärisierung der Lehrerinnen- und Lehrerbildung entwickelt und dem daraus folgenden Auftrag, berufsfeldbezogene Forschung und Entwicklung zu betreiben. Dieser Prozess bildet sich in der Zusammensetzung des Mittelbaus ab: die Mittelbaumitarbeitenden wurden in einer ersten Phase hauptsächlich im Forschungsbereich eingesetzt. Erst in einer späteren Phase kamen weitere Tätigkeitsgebiete wie die Lehre hinzu. Somit haben sich an den PH verschiedene Anforderungsprofile entwickelt, die der Personalkategorie des Mittelbaus zugeordnet werden. Aus diesem Grund ist die Personalkategorie des Mittelbaus etwa gegenüber derjenigen der Dozierenden weniger klar definiert.

In Bezug auf demographische Merkmale lässt sich z.B. feststellen, dass die Mittelbaumitarbeitenden an den PH im Vergleich zu anderen Fachbereichen der Fachhochschulen mit 38 Jahren das höchste Durchschnittsalter haben.<sup>255</sup> 82,5% der Mittelbaumitarbeitenden an den PH stammen aus der Schweiz. Gut zwei Drittel der Mittelbaumitarbeitenden an den PH verfügen bei ihrer Anstellung über ein Lizentiat oder einen Masterabschluss einer Universität und etwas mehr als 10% haben promoviert. Ferner haben 57% der Assistierenden und 35% der wissenschaftlichen Mitarbeitenden unmittelbar vor der Anstellung studiert. 37% der Mittelbaumitarbeitenden an den PH gehen noch einer weiteren Erwerbstätigkeit nach.

58,8% der Mittelbaumitarbeitenden an den PH absolvieren parallel zu ihrer Anstellung eine Weiterbildung (Fachkurs/Seminare, CAS, DAS, MAS), ein Studium (FH, PH, UH) oder arbeiten an einer Dissertation. 24% der Befrag-

<sup>254</sup> Interkantonale Vereinbarung über die Anerkennung von Ausbildungsabschlüssen vom 18. Februar 1993.

<sup>255</sup> Diese und die nachfolgenden Angaben sind der folgenden Studie entnommen: Böckelmann, C. et al. (2013): Die Situation des Mittelbaus an pädagogischen Hochschulen der Schweiz – Ausgewählte Ergebnisse einer repräsentativen Studie.

ten an den PH geben an, zur Zeit ihrer Tätigkeit an der PH an einer Dissertation zu arbeiten. Gemäss einer nicht publizierten Statistik der Schweizerischen Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen (COHEP) waren es im Jahr 2012 179 Personen mit Anstellung an PH, die an einer Schweizer UH doktorierten, und 45 Personen mit Anstellung an PH, die an ausländischen UH doktorierten.<sup>256</sup> Dieser Anteil an promovierenden Personen an PH kann als relativ hoch bezeichnet werden (der Gesamtdurchschnitt für PH und FH beträgt 10,5%).

Der hohe Anteil an promovierenden Personen an PH ist ein Befund, der so aufgrund der demographischen und institutionellen Gegebenheiten nicht zu erwarten war: Die demographischen Merkmale der Mittelbaumitarbeitenden an den PH zeigen, dass es sich häufig um Personen handelt, die mitten in ihrem Berufsleben stehen. Deshalb sind für sie Fragen des Einkommens als auch der für die eigene Qualifizierung zur Verfügung stehenden Zeit zentral. Viele PH verlangen für eine Dozierendenanstellung nicht nur berufspraktische Erfahrungen im jeweiligen Fach. Immer häufiger wird auch eine Promotion erwartet. Mittelbaumitarbeitende, die eine wissenschaftliche Laufbahn an der PH verfolgen möchten, müssen somit sowohl berufspraktische Erfahrungen als auch entsprechende akademische Qualifikationen mitbringen. Die zunehmende Anzahl an strukturierten Doktorandenprogrammen erfordert eine erhöhte zeitliche Präsenz und gibt der Frage der für diese Programme zur Verfügung stehenden Zeit zusätzlich Bedeutung.

Diese Feststellung lenkt den Fokus auf die institutionellen Aspekte: die Frage der Qualifizierung an den PH, insbesondere der Promotion, stand lange Zeit nicht im Vordergrund, da der Mittelbau primär für den Aufbau von Forschung und Entwicklung rekrutiert wurde. Diese Feststellung dürfte auch heute noch zutreffen, jedoch unter dem Aspekt, dass die PH kein Promotionsrecht besitzen und es erst wenige etablierte institutionelle Kooperationen mit UH bezüglich Qualifizierung gibt. Das Beispiel der Fachdidaktik, wo zurzeit die Vorarbeiten zum Aufbau gemeinsamer Kompetenzzentren für Fachdidaktik mit Doktoratsprogrammen, Masterstudiengängen und Weiterbildungen im Gang sind, zeigt, dass es Möglichkeiten für die PH gibt, sich bezüglich der Qualifikation ihres Personals auch ohne eigenes Promotionsrecht massgeblich einzubringen.

## **Ausblick**

Für eine Laufbahn in Lehre und Forschung an der PH benötigen Mittelbaumitarbeitende berufspraktische Erfahrungen und eine akademische Qualifikationen (nach Möglichkeit eine Promotion). Ebenfalls sind die PH auf Mittelbaumitarbeitende mit diesen Qualifikationen und Fähigkeiten angewiesen, damit sie ihren Auftrag erfüllen können. Aus diesem Grund obliegt es den PH, Möglichkeiten zu schaffen, um ihren Nachwuchs für Lehre und Forschung zu fördern und zu qualifizieren. In Bezug auf die Promotion wird dieses Ziel in Zusammenarbeit mit den UH angestrebt, die über das Promotionsrecht verfügen.

---

<sup>256</sup> In der Statistik sind die Doktorierenden mit Anstellung an der PH VS und der PH FHNW nicht enthalten.

## Literaturverzeichnis

- Actionuni – Die Schweizer Vereinigung der Forschenden und Mittelbauvereinigungen (2009): Zur Lage des akademischen Mittelbaus. Befragungsstudie an den kantonalen Universitäten und ETH, Schlussbericht.
- Adams, Jonathan (2013): The fourth age of research. In: Nature, 30. Mai 2013, Vol. 497.
- Bachmann, R., Rothmayr, Ch. & Spreyermann, Ch. (2004): Evaluation Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an Universitäten. Bericht zu Umsetzung und Wirkungen des Programms 2000 bis 2003. Schriftenreihe BBW 2004 / 1d.
- Barben M.L., Ryter, E., Strub, S. & Hüttner, E. (2006): Evaluation Bundesprogramm Chancengleichheit von Frauen und Männern an den Fachhochschulen 2004-2007. Schlussbericht. BASS, Bern.
- Blätter-Mink, B., Franke, A. & Wolde, A. (2011): Gleichstellung im Reformprozess der Hochschulen. Frankfurt.
- Böckelmann, C. & Erne, C. (2013): Die Situation des Mittelbaus an pädagogischen Hochschulen der Schweiz – Ausgewählte Ergebnisse einer repräsentativen Studie. BzL 1/2013.
- Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT/2008): Bundesprogramm Chancengleichheit von Frauen und Männern an den Fachhochschulen, Aktionsplan für die Jahre 2008 bis 2011.
- Bundesamt für Berufsbildung und Technologie und die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (BBT-EDK/2011): Masterplan Fachhochschulen 2013-2016 von Bund und Kantonen.
- Bundesamt für Statistik (BFS/2011): Bildungsperspektiven. Szenarien 2011-2020 für die Hochschulen und die Personen mit Hochschulabschluss in der Bevölkerung.
- Bundesamt für Statistik (BFS/2012): Personal der Fachhochschulen 2010.
- Bundesamt für Statistik (BFS/2012): Bologna-Barometer 2012. Auswirkungen der Bologna-Reform auf die Studierendenströme, auf die Mobilität und den Erfolg im Schweizer Hochschulsystem.
- Bundesrat (2007): Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2008-2011, BBI 2007 1223.
- Bundesrat (2011): Botschaft zur Totalrevision des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes, BBI 2011 8827.
- Bundesrat (2012): Botschaft über die Legislaturplanung 2011-2015, BBI 2012 481.
- Bundesrat (2012): Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2013-2016, BBI 2012 3099.
- Bundesrat (2012): Botschaft zum Aktionsplan „Koordinierte Energieforschung Schweiz“: Massnahmen in den Jahren 2013-2016, BBI 2012 9047.
- Bundesrat (2013): Botschaft zur Finanzierung der Schweizer Beteiligung an den Rahmenprogrammen der Europäischen Union in den Bereichen Forschung und Innovation in den Jahren 2014-2020, BBI 2013 1987.
- Carvalho, Carine (2010): Nomination des professeures à l'Université de Lausanne et perception des (in)égalités, in: Fassa F./Kradolfer S. Femmes et carrières. Le plafond de fer de l'université.
- Die Volkswirtschaft (2005): Das Magazin für Wirtschaftspolitik, 12/2005.
- Dubach, Ph, Graf, I., Stutz, H. & Gardiol, L. (2012): Evaluation Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an den Universitäten, 3. Phase 2008-2011, Schlussbericht, SBF, Bern.
- Dutta, S. & Lanvin, B. (2013): The Global Innovation Index 2013. The Local Dynamics of Innovation. Cornell University, INSEAS and WIPO.
- Eidgenössische Fachhochschulkommission (EFHK/2002): Fachhochschulen 2002: Bericht über die Schaffung der Schweizer Fachhochschulen.

Eidgenössische Fachhochschulkommission (EFHK/2012): Forschung an den Fachhochschulen 2012: Beschreibung, Analyse, Folgerungen.

Europäische Kommission (2012): Structural change in research institutions: Enhancing excellence, gender equality and efficiency in research and innovation.

Europäische Kommission (2013): Innovation Union Scoreboard 2013.

Fitzli, D., Pohl, N., Fontana, M.-Ch., Kaiser, N. & Haering, B. (2012): Schlussevaluation der mit projektgebundenen Beiträgen nach UFG geförderten Projekte 2008-2011. Schlussbericht. SUK, Bern.

Fröhlicher, Peter (2013): Was leisten Geisteswissenschaften?, in: Neue Zürcher Zeitung, Sonderbeilage Bildung und Erziehung, 11. September 2013.

Gruppe junger Forschender (2012): Positionspapier VISION 2020: Ohne massiven Umbau der universitären Hierarchien wird die Schweiz ihre Eliten vorwiegend aus dem Ausland einkaufen müssen. Hearing WBK-S, 2. April 2012, erweiterte Fassung Juni 2012.

Higher Education in Sweden (2013): Status Report. Swedish Higher Education Authority

Fostering Breakthrough Research (2012): A Comparative Study, Royal Swedish Academy of Sciences 2012.

International Institute for Management Development (2013): The World Competitiveness Scoreboard.

Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (2013): Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2013. Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland.

Kommission für Technologie und Innovation (KTI/2012): KTI Tätigkeitsbericht 2012.

Landeskonferenz Niedersächsischer Hochschulfrauenbeauftragter (LNHF/2011): Gleichstellung als Qualitätskriterium in Berufungsverfahren. Ergebnisse des Benchmarking-Verbundes an niedersächsischen Hochschulen.

Möller, F., Mabillard, J., Zellweger, E., & Balthasar, A. (2001): Evaluation Bundesprogramm Chancengleichheit von Frauen und Männern an den Fachhochschulen 2008-2011, Schlussbericht, Genf/Luzern.

Müller, Barbara (2008): Innovation und Exzellenz. Frauen in der Wissenschaft. Berufungsverfahren an den Universitäten im Fokus, SBF, Bern.

OECD (2013): Main Science and Technology Indicators 2013. (Stand 1. November 2013).

OECD (2013): Education at a glance 2013. OECD Indicators.

Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz (KFH/2013): Forschung an Fachhochschulen: Entwicklung, Bedeutung und Potential.

Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS/2008): Bericht zum Doktorat. Eine Übersicht über das Doktorat in der Schweiz. Bericht im Rahmen des Innovations- und Kooperationsprojekt „Soutien à la collaboration en matière de formation doctorale“ 2008-2011.

Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS/2012): Politique de promotion de la relève. Position adoptée par le Bureau de la CRUS le 12 avril 2013 (unveröffentlicht).

Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF/2014) : Bildungsbericht Schweiz 2014.

Schweizerischer Nationalfonds (2006): Förderinstrumente für praxisorientierte Forschung an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen. Tätigkeitsbericht 2004-2006 (Fachkommission DORE).

Schweizerischer Nationalfonds (2008): Geschlecht und Forschungsförderung (GEFO).

Schweizerischer Nationalfonds (2010): Mehrjahresprogramm 2012-2016: Planungseingabe zuhanden der Bundesbehörden.

Schweizerischer Nationalfonds (2012): Tour de Suisse (2012). Bericht über die Besuchsrunde des SNF bei den Hochschulen.

Schweizerischer Nationalfonds (2012): Statistik 2012, Forschungsförderung in Zahlen.

Schweizerischer Nationalfonds (2013): Jahresbericht 2012.

Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (SWTR/2002): Ein Neun-Punkte-Programm zur Förderung von Wissenschaft und Technologie in der Schweiz. SWTR Schrift 2/2002.

Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (SWTR/2010): Forschung an Fachhochschulen in der Schweiz: Einblicke in den Entwicklungsstand. SWTR-Schrift 2/2010.

Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (SWTR/2011): Empfehlungen des SWTR zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation: Beitrag zur Ausarbeitung der BFI-Botschaft für die Periode 2013-2016. SWTR-Schrift 2/2011.

Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (SWTR/2011): Nachwuchsförderung für die Wissensgesellschaft: Grundlagen einer umfassenden Agenda. SWTR-Schrift 5/2011.

Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (SWTR/2013): Nachwuchsförderung für eine innovative Schweiz. SWTR-Schrift 2/2013.

Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (SWTR/2013): Positionierung der Fachhochschulen innerhalb der schweizerischen Hochschullandschaft. SWTR-Schrift 5/2013.

Spreyermann, C. & Rothmayr, C. (2008): Evaluation Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an Universitäten. Bericht zu den Leistungen und Wirkungen des Programms 2000 bis 2007, SBF, Bern.

Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF/2011): Bibliometrische Untersuchung zur Forschung in der Schweiz 1981-2009. Bericht des Staatssekretariat für Bildung und Forschung.

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI/2013): Beteiligung der Schweiz am 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramm; Zwischenbilanz 2007-2012. Zahlen und Fakten.

Stephan, P., Franzoni, C. & Scellato, G. (2013): Choice of country by the foreign born for PhD and postdoctoral study: A sixteen country perspective.

Technische Universität München (2012): TUM Berufungs- und Karrieresystem. Statut zum Qualitätsmanagement.

Université de Lausanne (2013). Relève académique et diversité : Resultats des enquête auprès de la relève postdoctorale de l'UNIL (unveröffentlicht).

Whitchurch, Celine (2008): Shifting Identities and Blurring Boundaries: The Emergence of Third Space. Professionals in UK Higher Education, Higher Education Quarterly 62.

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (2009): Attraktivität von Arbeitsbedingungen in der Wissenschaft im internationalen Vergleich: Wie erfolgreich sind die eingeleiteten wissenschaftspolitischen Initiativen und Programme?

World Economic Forum (2012): The Global Competitiveness Report 2012-2013.

Zölch, M, Böckelmann, C, Erne, C. & Kölliker, A. (2012): Der Mittelbau an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen. Situationsanalyse auf der Basis einer repräsentativen Befragung, FHNW.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF  
**Staatssekretariat für Bildung,  
Forschung und Innovation SBF**  
Hochschulen

Effingerstrasse 27  
CH-3003 Bern  
T +41 58 462 96 96  
T +41 58 465 09 47  
F +41 58 464 96 14  
[info@sbfi.admin.ch](mailto:info@sbfi.admin.ch)  
[www.sbfi.admin.ch](http://www.sbfi.admin.ch)