



**IHK**  
St. Gallen  
Appenzell

## **Anreize und Fehlanreize im schweizerischen Hochschulsystem**

von Frank Bodmer  
Selbständiger Ökonom und Privatdozent an der Universität Basel

Studie im Auftrag der IHK St.Gallen-Appenzell

Dr. Frank Bodmer  
Volkswirtschaftliche Beratung  
Georgshof 5  
9000 St.Gallen  
071 220 14 22

# Inhaltsverzeichnis

## Teil I: Überblick

1	Einleitung .....	2
2	Ein kurzer Überblick zum schweizerischen Bildungssystem .....	3
3	Ein Überblick zum Hochschulsystem .....	6

## Teil II: Die Akteure

4	Die Universitäten.....	9
5	Die Fachhochschulen .....	11
6	Die Pädagogischen Hochschulen .....	14
7	Die Studenten .....	15
8	Die Kantone.....	16
9	Der Bund .....	19
10	Unternehmen und Arbeitsmarkt .....	22

## Teil III: Anreizprobleme

11	Studienwahl und die tiefen Kosten des Studiums für Studierende .....	24
12	Die Verteilung der Studenten auf Fachgebiete .....	26
13	Das Hochschulwesen als kantonale Aufgabe.....	27
14	Die Anreize für die Universität .....	28
15	Die Verdrängung des privaten Angebots .....	30
16	Finanzielle Auswirkungen I: Einnahmen und Ausgaben pro Studierenden .....	31
17	Finanzielle Auswirkungen II: Die Unterscheidung zwischen Grenz- und Durchschnittskosten .....	33
18	Finanzielle Auswirkungen III: Die Nettokosten für die Trägerkantone .....	34
19	Der volkswirtschaftliche Nutzen von Hochschulen .....	36

## Teil IV: Spezielle Probleme in der Ostschweiz

20	Die Organisation der FHO .....	39
21	Die hohen Durchschnittskosten der FHO.....	40

## Teil V: Schlussfolgerungen

22	Reformbedarf im schweizerischen Hochschulsystem.....	44
----	--	----

# **I Überblick**

## **1 Einleitung**

Das schweizerische Hochschulsystem steht laufend vor neuen Herausforderungen. Ende der 90er Jahre sah die Schaffung der Fachhochschulen auf Basis der bestehenden technischen Hochschulen und höheren Verwaltungsschulen. Im Moment wird die Bologna-Reform umgesetzt. Zudem ist das Hochschulsystem mit einer starken Erhöhung der Zahl der Studierenden konfrontiert, dies bei an vielen Orten konstanten oder gar sinkenden Beiträgen der öffentlichen Hand. Eine Folge davon ist ein sinkendes Betreuungsverhältnis und damit möglicherweise eine sinkende Qualität der Ausbildung.

Das schweizerische Hochschulsystem ist durch den Föderalismus geprägt. Die Universitäten, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen sind kantonale, mit Ausnahme der beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen in Zürich und Lausanne. Gleichzeitig regelt der Bund aber viele Aspekte des Hochschulsystems. Er trägt zudem etwa ein Viertel zu seiner Finanzierung bei. Die Hochschulen erhalten ihre finanziellen Mittel aus diversen Quellen, neben dem Bund vor allem von den Trägerkantonen und von den Kantonen, aus denen die Studenten stammen. Erhebliche private Mittel fließen zudem in die angewandte Forschung und in die Weiterbildung.

Geteilte Finanzierung und geteilte Verantwortlichkeiten reduzieren die Transparenz des Systems. Es ist nicht klar, nach welchen Zielen sich das Hochschulsystem orientieren soll resp. wie diese Ziele erreicht werden sollen. Jeder Akteur schraubt an den Parametern, welche er beeinflussen kann, mit einem vielleicht ungewollten Effekt auf das Gesamtsystem. Die Intransparenz erschwert zudem die politische Kontrolle. Die Hochschulen verfolgen eigene Interessen, und die komplexe und intransparente Organisation mit unklaren Zielen und Aufgaben macht die politische Steuerung schwierig.

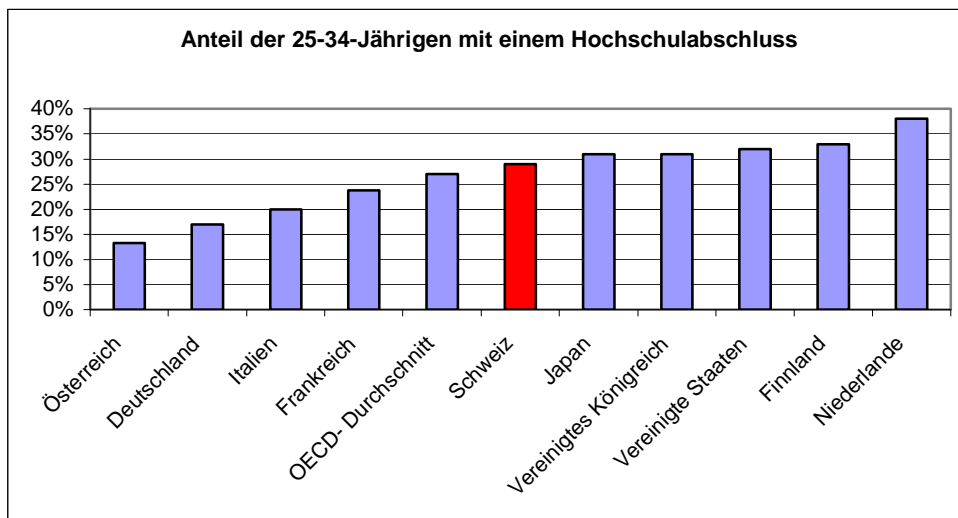
Ziel der vorliegenden Arbeit ist eine Darstellung der Kompetenzen und der Finanzierungsquellen, welche die Anreize für die einzelnen Akteure und die Folgen dieser Anreize ins Zentrum stellt. Angesichts der steigenden Studentenzahlen und der knappen finanziellen Mittel stellt sich die Frage, ob das System richtig organisiert ist und ob die Mittel aus den richtigen Quellen an die richtigen Stellen fließen. Im langsam gewachsenen schweizerischen Föderalismus kommt es immer wieder vor, dass das in vielen kleinen

Einzelschritten entwickelte System den Anforderungen der Aktualität nicht mehr genügt. Zumindest muss aber die Transparenz des Systems verbessert werden, damit die Ansprüche der verschiedenen Akteure besser beurteilt werden können.

## 2 Ein kurzer Überblick zum schweizerischen Bildungssystem

Das schweizerische Bildungssystem ist durch das duale Bildungssystem gekennzeichnet. Eine Mehrzahl der Schüler beginnt nach den obligatorischen neun Jahren Schule eine Lehre. Nur eine Minderheit geht an Gymnasien und nachher an Universitäten. Mit der Gründung des Fachhochschulsystems wurde die Durchlässigkeit zwischen den beiden Systemen stark erhöht. Es ist nun möglich, mit einer Berufsmatura, welche parallel zur Lehre erworben werden kann, an Fachhochschulen zu studieren. Das schweizerische System dürfte damit einem Idealfall entsprechen, da in der Berufslehre früh und umfassend praktische Kenntnisse erworben werden, welche in Ländern mit einem Schwergewicht auf dem Hochschulstudium erst spät und unsystematisch erlangt werden.

**Abbildung 1: Anteil junge Erwachsene mit einem Hochschulabschluss, 2007**



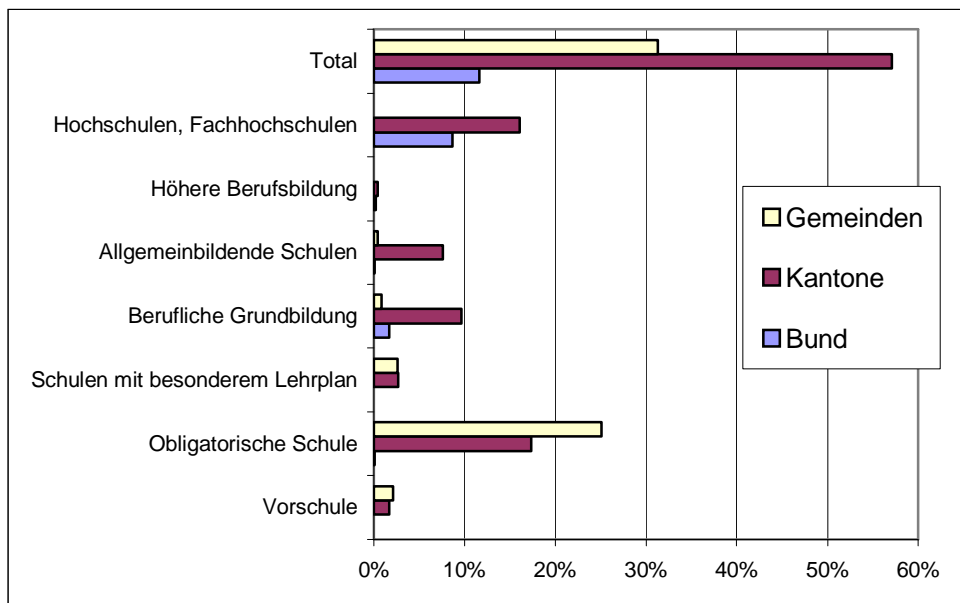
Quelle: BfS.

Trotz der relativ kleinen Bedeutung des Hochschulstudiums weist die Schweiz einen recht hohen Anteil von Akademikern aus, zumindest im Bereich der jungen Erwachsenen

(Abbildung 1). Neben dem steigenden Anteil von Fachhochschulabsolventen dürfte dafür auch die hohe Immigration von Universitätsabgängern verantwortlich sein.

Ein grosser Bereich des Bildungswesens liegt in der Kompetenz der Kantone, welche auch den Hauptanteil der öffentlichen Ausgaben für die Bildung von etwa 27 Mia Franken im Jahre 2009 tragen. Die Kantone leisten einen Finanzierungsanteil von knapp 60%, gefolgt von den Gemeinden mit etwa 30% und dem Bund mit etwas über 10% (Abbildung 2, Zeile 1). Die Bundesgelder konzentrieren sich auf den Bereich Hochschulen. Die Hochschulen nehmen etwa 25% der öffentlichen Mittel für die Bildung in Anspruch (Abbildung 2, Zeile 2). Die Sekundarstufe II, d.h. berufliche Grundbildung und Gymnasien, erhalten zusammen knapp 20% der Mittel. Die obligatorische Schule, d.h. Primarschule plus Sekundarstufe I, erhält etwas über 40% der öffentlichen Mittel, wobei die Finanzierung der Primarschulen in der Regel Gemeinde-, diejenige der Sekundarschulen Kantonssache ist.

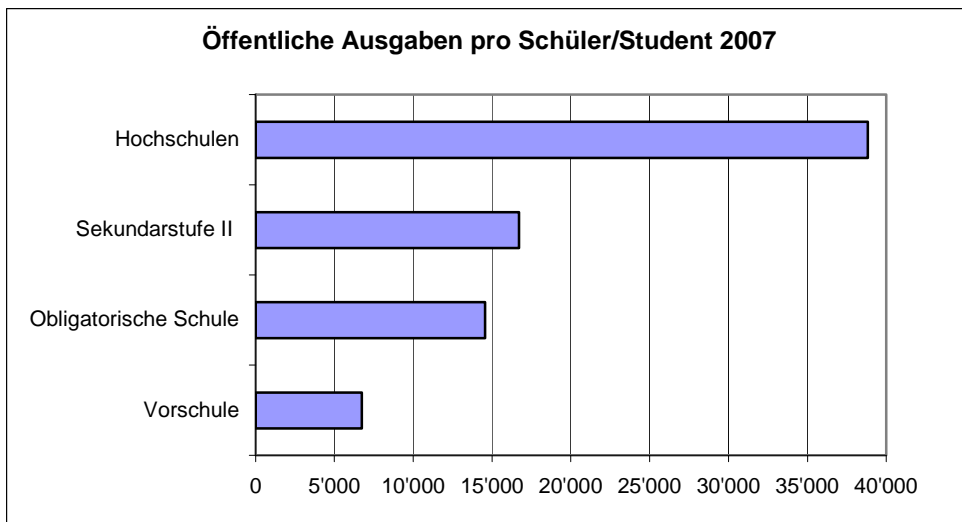
**Abbildung 2: Verteilung öffentliche Bildungsausgaben, 2007**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

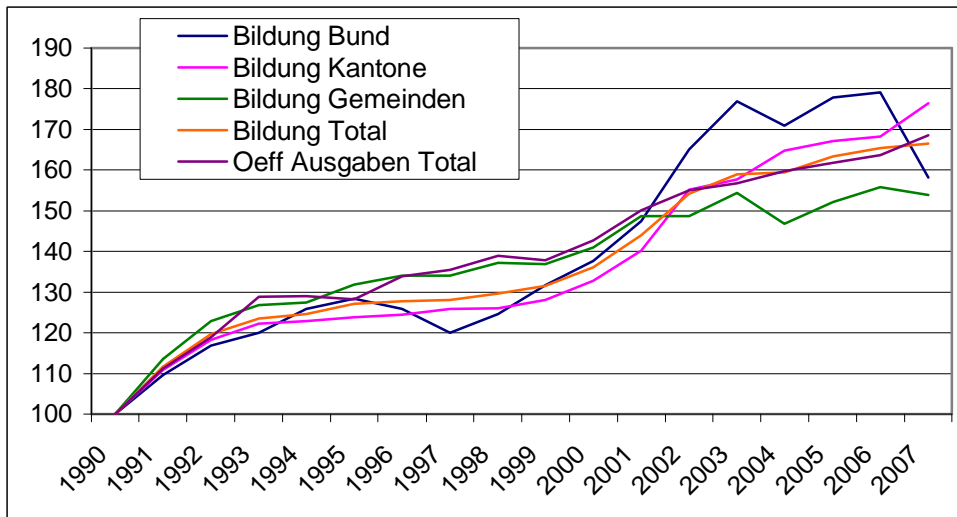
Pro Schüler/Studenten erhalten die Hochschulen klar am meisten öffentliche Mittel, nämlich knapp 40'000 Franken (Abbildung 3). Einerseits ist die Ausbildung an den Hochschulen teurer, andererseits wird die Forschung vor allem mit öffentlichen Geldern finanziert.

**Abbildung 3: Öffentliche Bildungsausgaben pro Schüler/Student**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

**Abbildung 4: Öffentliche Bildungsausgaben, 1990-2007**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

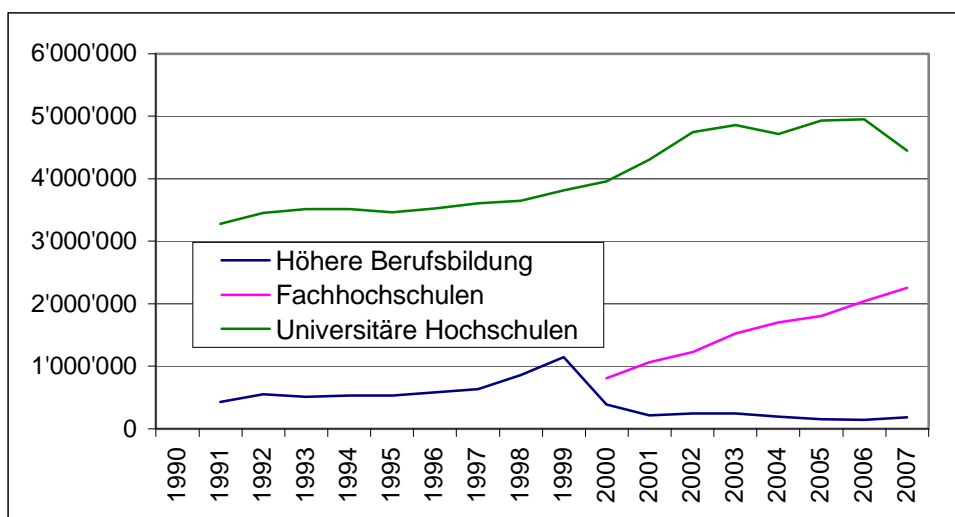
Die öffentlichen Bildungsausgaben stiegen seit 1990 in etwa dem gleichen Ausmass an wie das Total der öffentlichen Ausgaben (*Abbildung 4*). Bei den Ausgaben des Bundes kommt es zu sehr grossen Fluktuationen. Die Spargrogramme Ende der 90er Jahre und nach 2006 haben bei den Bildungsausgaben deutliche Spuren hinterlassen. Der Anteil der Kantone ist vor allem

seit Ende der 1990er Jahre sehr stark gestiegen, was zu einem erheblichen Teil auf den Aufbau der Fachhochschulen und das Wachstum der Universitäten zurückzuführen war.

### 3 Ein Überblick zum Hochschulsystem

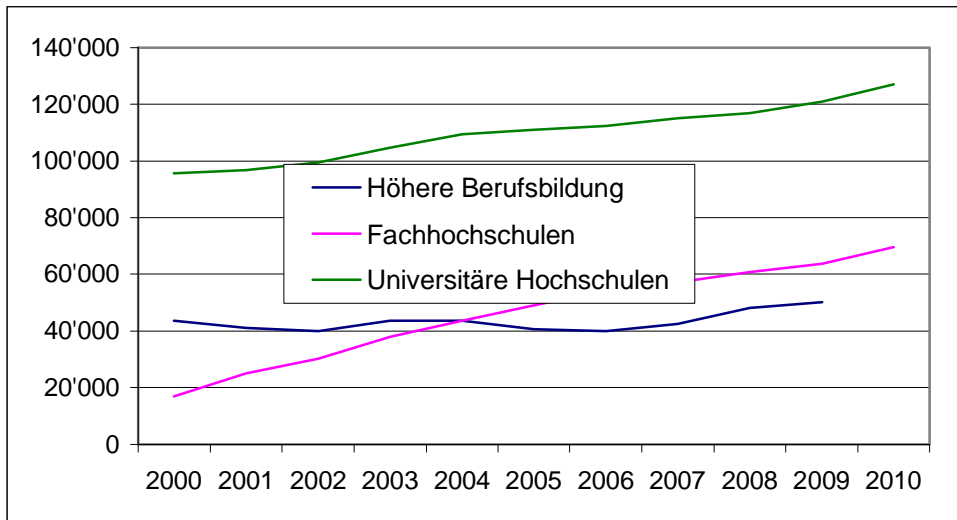
Die meisten schweizerischen Universitäten wurden im 19. und frühen 20. Jahrhundert von Kantonen oder durch private Initiative gegründet.<sup>1</sup> Zwischen 1997 und 2003 erfolgte die Gründung der Fachhochschulen resp. der Umbau der bereits bestehenden höheren Schulen für Wirtschaft, Technik und andere Bereiche in Fachhochschulen. Die Statistik führt die Fachhochschulen seit dem Jahr 2000 als eigene Einheiten, davor wurden ihre Aufgaben im Bereich höhere Berufsbildung erfasst. Die öffentlichen Mittel gehen zu etwa zwei Drittel an die Universitäten und zu etwa einem Drittel an die Fachhochschulen (*Abbildung 5*), was in etwa auch dem Verhältnis der Studentenzahlen entspricht (*Abbildung 6*). Damit ergeben sich ähnliche öffentliche Ausgaben pro Studenten für Universitäten und Fachhochschulen (*Abbildung 7*). Die übrigen Bereiche der höheren Berufsbildung werden von der öffentlichen Hand kaum mehr finanziell unterstützt

**Abbildung 5: Öffentliche Ausgaben Hochschulen**



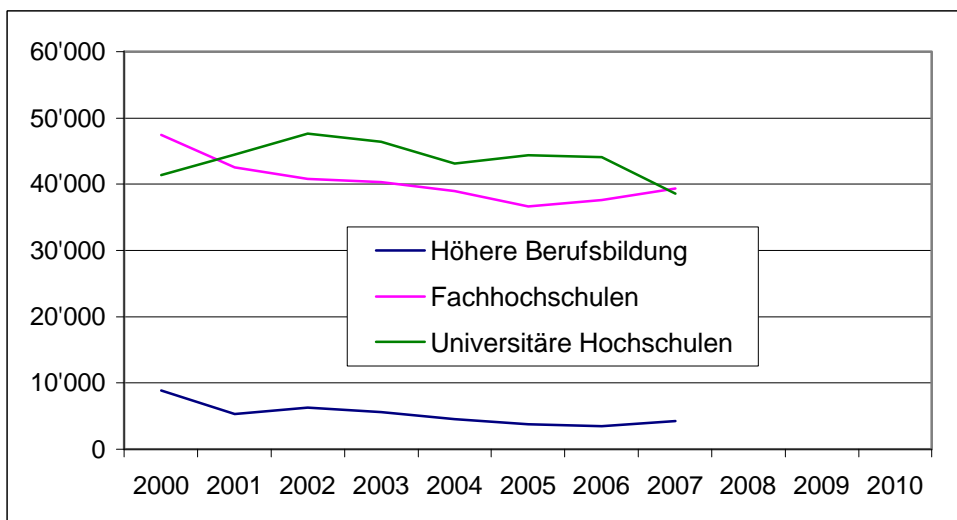
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

**Abbildung 6: Studentenzahlen höhere Bildung**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

**Abbildung 7: Öffentliche Ausgaben pro Studenten**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

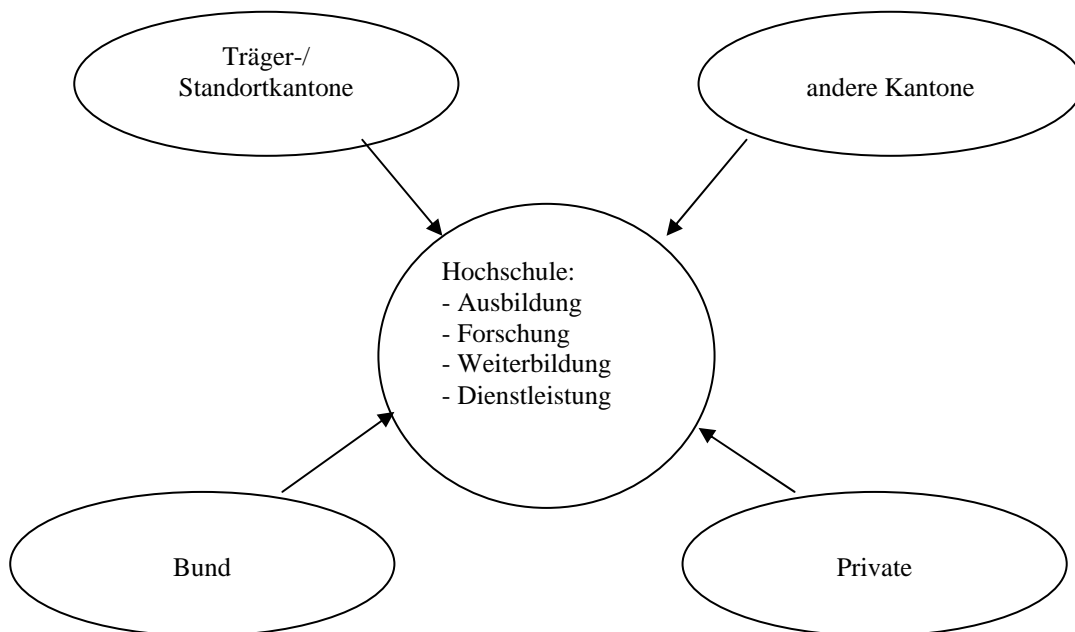
Während die öffentlichen Ausgaben pro Studenten bei Fachhochschulen und Universitäten etwa gleich hoch sind, bestehen grosse Unterschiede in ihrer Zusammensetzung. Die Universitäten betreiben Grundlagenforschung, welche grossenteils mit öffentlichen Mitteln finanziert wird. Bei den Fachhochschulen fällt dieser Aufgabenbereich weg. Die angewandte

<sup>1</sup> Bundesrat (2009) enthält eine Übersicht zu Organisation und Entstehung des schweizerischen Hochschulsystems.



Forschung, in welcher sich die Fachhochschulen engagieren, sollte dagegen zum überwiegenden Teil aus privaten Mitteln finanziert werden. In der Praxis funktioniert diese private Finanzierung der angewandten Forschung zwar nicht in einem ausreichenden Mass. Trotzdem gilt, dass die Fachhochschulen relativ viel öffentliche Mittel in der Bildung einsetzen, die Universitäten relativ viel in der Forschung. Die Aufgaben und Finanzierungsquellen der Hochschulen sind in *Abbildung 8* dargestellt. Die nächsten Kapitel werden die einzelnen Akteure in grösserem Detail betrachten.

**Abbildung 8: Aufgaben und Finanzierungsquellen der Hochschulen**



Quelle: eigene Darstellung.

## II Die Akteure

Bevor die Fehlanreize analysiert werden, welche vom aktuellen System ausgehen, muss das System in einigem Detail dargestellt werden. Sowohl Darstellung als auch Analyse werden durch die hohe Komplexität des Systems erschwert. Die Hochschulen haben unterschiedliche Aufgaben, welche je unterschiedliche Finanzierungsquellen haben (*Abbildung 8*). Dabei gibt es nicht nur grosse Unterschiede zwischen Universitäten und Fachhochschulen, sondern auch innerhalb der beiden Gruppen (*Kapitel 4, 5 und 6*).

Ein wichtiger Aspekt ist die Verteilung der Studierenden auf Fachrichtungen. Der Zugang zum Studium ist im Prinzip frei, mit Ausnahme des Medizinstudiums, wo Zulassungsbeschränkungen bestehen. Allerdings wird auch das schweizerische System nicht ausschliesslich von der Nachfrageseite (d.h. von den Studenten) gesteuert (*Kapitel 7*). Der grösste Teil der finanziellen Mittel für die schweizerischen Hochschulen stammt von den Trägerkantonen. Die Beiträge der anderen Kantone wurden zwar erhöht, das Betreiben einer Hochschule ist aber nach wie vor nicht selbst tragend, auch im Falle der billigsten Hochschulen nicht, und verlangt von den Trägerkantonen eine zusätzliche finanzielle Leistung (*Kapitel 8*). Der Bund leistet ebenfalls einen wichtigen Beitrag an die Finanzierung der Hochschulen (*Kapitel 9*). Zuletzt gilt es noch die Situation für die Hochschulabsolventen auf dem Arbeitsmarkt zu betrachten. Die Nachfrage nach Studienabgängern spielt ebenfalls eine wichtige Rolle bei der Steuerung des Systems (*Kapitel 10*).

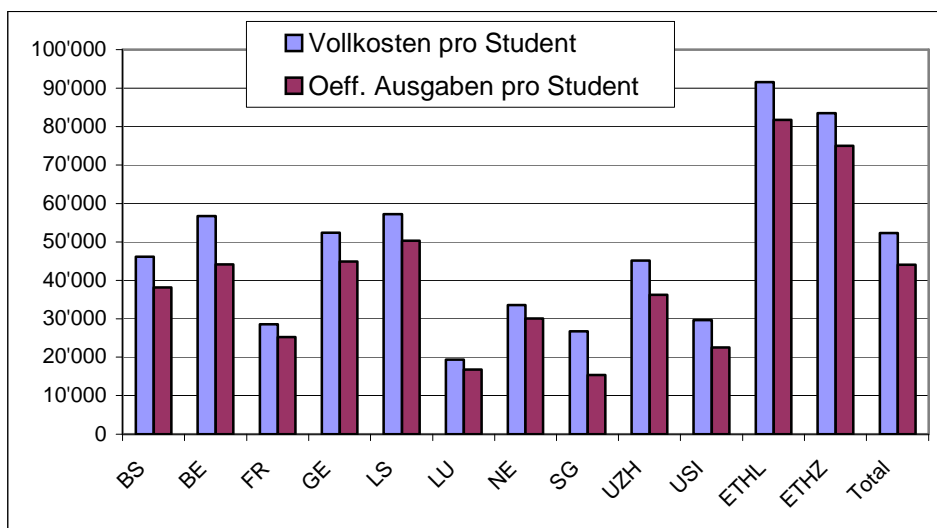
### 4 Die Universitäten

Die Universitäten unterscheiden sich erstens aufgrund der unterschiedlichen Bedeutung der verschiedenen Fachrichtungen, zweitens aufgrund der unterschiedlichen politischen Vorgaben. Die Universität St. Gallen konzentriert sich auf Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, beides Disziplinen mit tiefen Durchschnittskosten. Zudem finanziert sie sich zu einem erheblichen Teil aus privaten Geldern, was zu einem deutlichen Unterschied zwischen Durchschnittskosten und öffentlichen Ausgaben führt (*Abbildungen 9 und 10*). Im Gegensatz dazu hat z.B. die Universität Basel einen hohen Anteil von Medizin- und Pharmaziestudenten, beides teure Studienrichtungen, und private Mittel spielen nur eine

kleine Rolle. Spezialfälle sind zudem die beiden ETHs, mit sehr hohen Kosten pro Studenten und bei denen der Bund praktisch das gesamte Budget bestreitet.

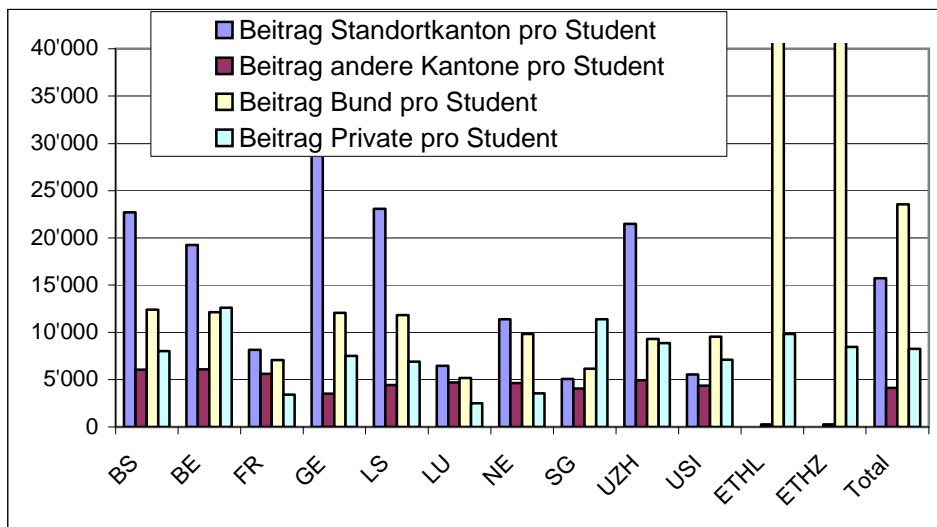
Auch die Bedeutung der verschiedenen Aufgaben ist je nach Universität unterschiedlich. Bei den meisten Universitäten beansprucht die Forschung einen höheren Anteil der Mittel als die Ausbildung (*Abbildung 11*). Ausnahmen bilden die Universitäten Fribourg, St. Gallen, Luzern und Tessin, bei welchen die Forschung mit relativ wenig Mitteln auskommen muss. Die tieferen Mittel für die Forschung sind auf politische Vorgaben zurückzuführen. Die vier Standortkantone der genannten Hochschulen gehören nicht zu den finanzstarken Kantonen und sind damit bei ihren finanziellen Möglichkeiten für die tertiäre Bildung entsprechend eingeschränkt. Es sind dies auch die vier Universitäten mit den tiefsten Beiträgen der Standortkantone. Klar am tiefsten sind die Kosten für den Standortkanton bei der Universität St. Gallen, wo Private deutlich mehr leisten als der Standortkanton. Bei den anderen Universitäten leistet der Standortkanton jeweils den höchsten Finanzierungsbeitrag. Der Bund trägt pro Studenten Kosten von etwa 10'000 Franken, wobei die Unterschiede zwischen den Universitäten gross sind. Der Hauptgrund für diese Unterschiede liegt in den Beiträgen des Bundes an die Forschung, welche kompetitiv vergeben werden.

**Abbildung 9: Vollkosten und öffentliche Ausgaben Universitäten pro Student, 2009**



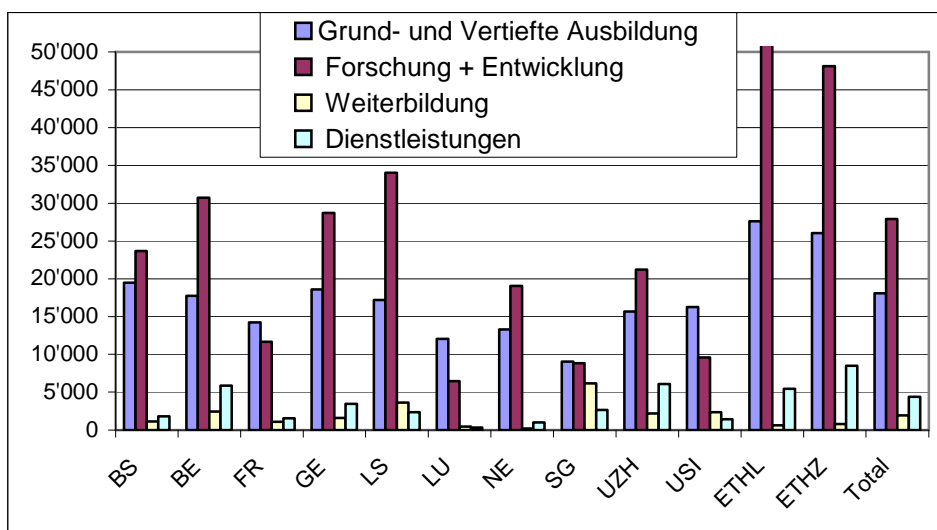
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

**Abbildung 10: Beiträge Finanzquellen Universitäten pro Student, 2009**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

**Abbildung 11: Kosten Leistungsart Universitäten pro Student, 2009**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

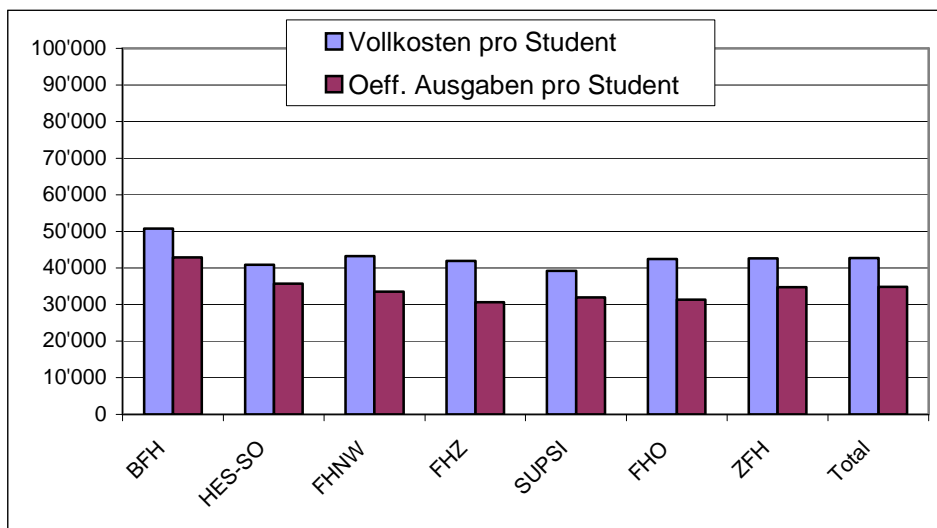
## 5 Die Fachhochschulen

Auch bei den Fachhochschulen kommt es zu Unterschieden, dies ebenfalls wegen der unterschiedlichen Bedeutung der Fachrichtungen und wegen der unterschiedlichen politischen Vorgaben. Allerdings sind die Unterschiede sehr viel kleiner als bei den Universitäten. Die

Bandbreite der Durchschnittskosten pro Student liegt zwischen etwa 40'000 und 50'000 Franken (*Abbildung 12*). Bei den Beiträgen der Privaten liegt die Spannweite zwischen 5'000 und 12'000 Franken. (*Abbildung 13*). Der Bund leistet einen Beitrag von 7'000 bis 10'000 Franken pro Student. Der Bundesbeitrag ist im Durchschnitt etwas tiefer als bei den Universitäten, da die Bundesbeiträge an die Forschung bei den Fachhochschulen klein sind.

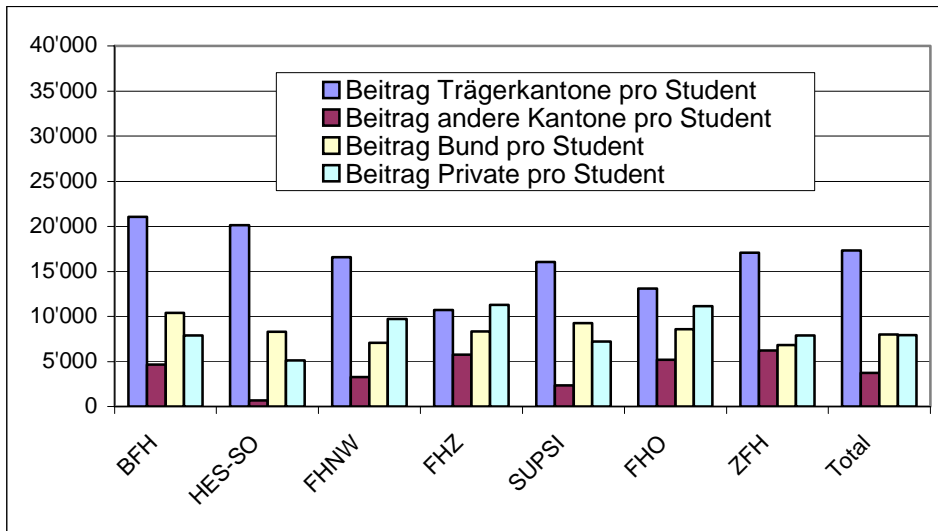
Die Grundausbildung ist bei den Fachhochschulen die mit Abstand wichtigste Aufgabe (*Abbildung 14*). Die Forschung spielt dagegen eine sehr viel kleinere Rolle als bei den Universitäten. Zudem besteht bei vielen Fachhochschulen der Anspruch, dass sich die Forschung selbst finanziert und damit keine zusätzlichen Beiträge von den Trägerkantonen nötig machen. Gleiches gilt für Weiterbildung und Dienstleistungen. In der Praxis funktioniert dies allerdings (noch) nicht. In einigen Fachhochschulen wird sogar die Weiterbildung in erheblichem Mass von den Trägerkantonen subventioniert, wie wir in *Kapitel 14* zeigen werden.

**Abbildung 12: Vollkosten und öffentliche Ausgaben Fachhochschulen pro Student, 2009**



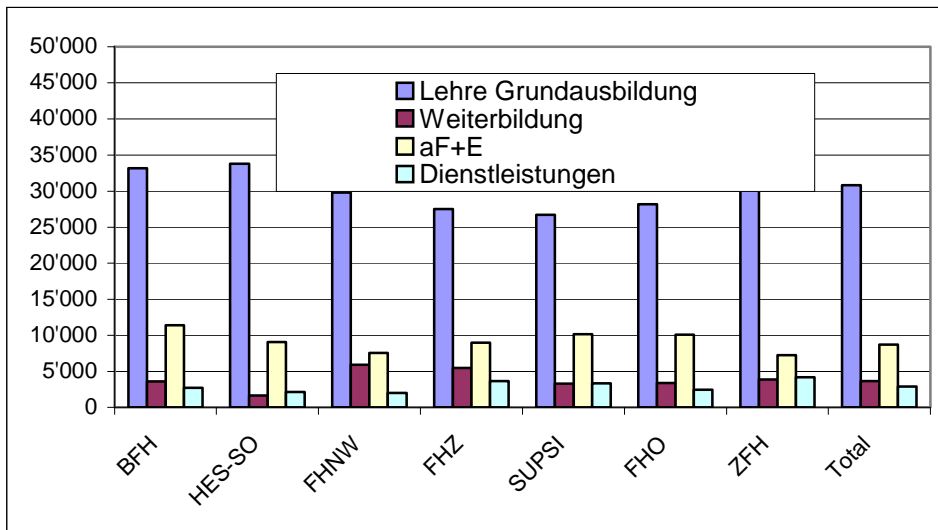
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS. Die Fachhochschulen sind: Berner Fachhochschule (BFH), Westschweizer Fachhochschule (HES-SO), Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW), Fachhochschule Zentralschweiz (FHZ), Tessiner Fachhochschule (SUPSI), Fachhochschule Ostschweiz (FHO), Zürcher Fachhochschule (ZFH).

**Abbildung 13: Beiträge Finanzquellen Fachhochschulen pro Student, 2009**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

**Abbildung 14: Kosten Leistungsart Fachhochschulen pro Student, 2009**

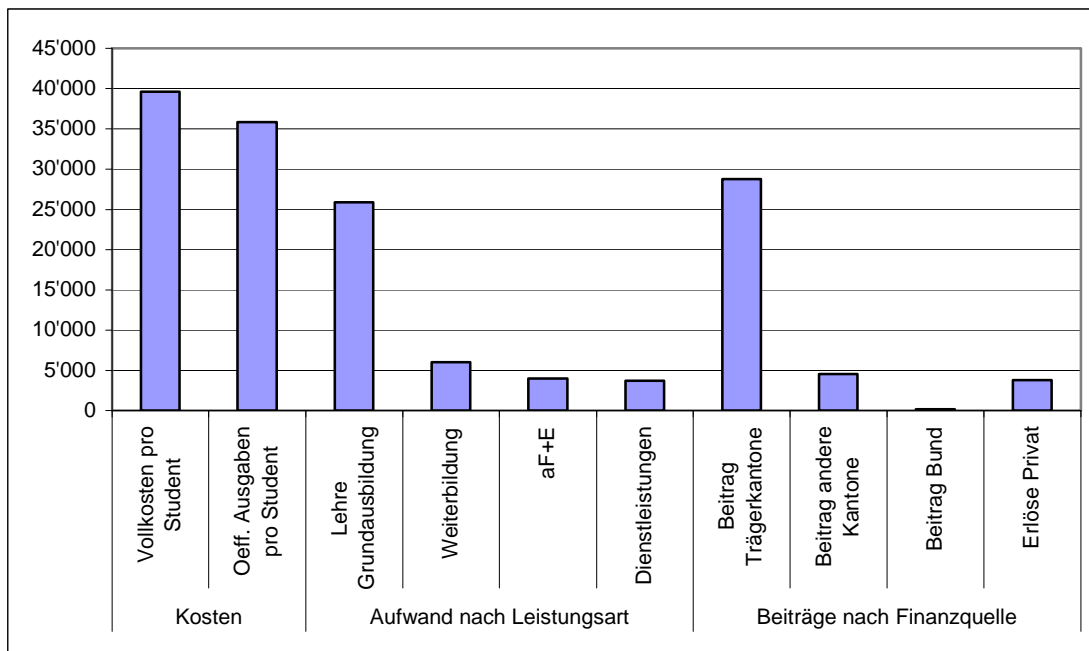


Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

## 6 Die Pädagogischen Hochschulen

Die pädagogischen Hochschulen gehören ebenfalls zum schweizerischen Hochschulsystem, haben allerdings eine spezielle Rolle. Erstens ist ihre Rolle die Ausbildung von Lehrkräften für die kantonalen Sekundarschulen, weshalb ihre Finanzierung ebenfalls praktisch vollständig den Kantonen obliegt. Zweitens sind sie nicht einheitlich organisiert. Nur noch wenige Pädagogische Hochschulen sind selbständig, d.h. gehören weder zu einer Fachhochschule noch zu einer Universität. Dazu gehören die Pädagogischen Hochschulen St. Gallen und Thurgau. Einzig für diese so genannten „nicht-integrierten Pädagogischen Hochschulen“ liegen Zahlen vor (Abbildung 15). Diese zeigen Durchschnittskosten von 40'000 Franken pro Studenten, welche in etwa denjenigen der Fachhochschulen entsprechen und einen überwiegenden Finanzierungsanteil der Kantone. Die Grundausbildung ist mit 25'000 Franken pro Studenten im Durchschnitt etwas billiger als bei den Fachhochschulen, entspricht aber in etwa den Ausbildungskosten für Studiengänge wie Sozialarbeit.

**Abbildung 15: Finanzindikatoren der nicht-integrierten Pädagogischen Hochschulen, 2009**

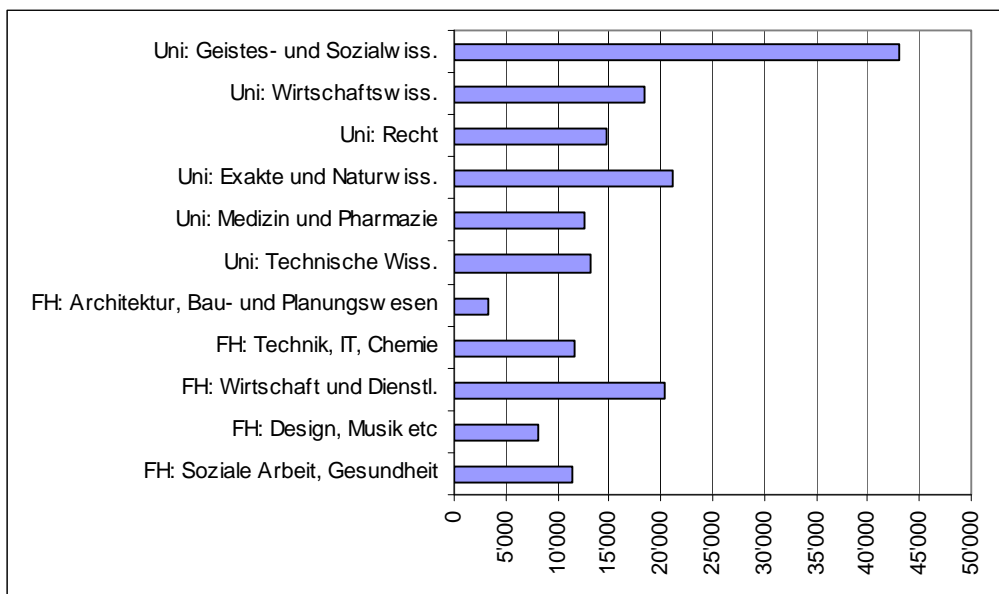


Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

## 7 Die Studenten

In der Schweiz können fast alle Mittelschulabgänger das Studium ihrer Wahl beginnen. Ausnahme ist die Medizin, wo ein Numerus Clausus mit Zulassungsprüfungen gilt. Allerdings wird das Angebot auch in den anderen Fächern oft begrenzt. Viele Universitäten kennen inzwischen ein so genanntes Assessmentjahr, wo relativ strenge Prüfungen die Zahl der Studenten reduzieren. In anderen Fächern verschlechtern sich die Betreuungsverhältnisse so sehr, dass die Attraktivität des Studiums sinkt. Daneben spielen andere Faktoren eine wichtige Rolle für die Studienwahl. Zu nennen sind vor allem die Aussichten auf dem Arbeitsmarkt, die eigenen Interessen und die Nähe des Studienortes zum Wohnort. Studiengebühren spielen in der Schweiz kaum eine Rolle. Einzig bei der Tessiner Universität erreichen diese eine Höhe, welche einen Einfluss auf die Studienentscheidung haben könnte.

**Abbildung 16: Verteilung der Studenten auf Hochschultyp und Studiengebiete, 2010**



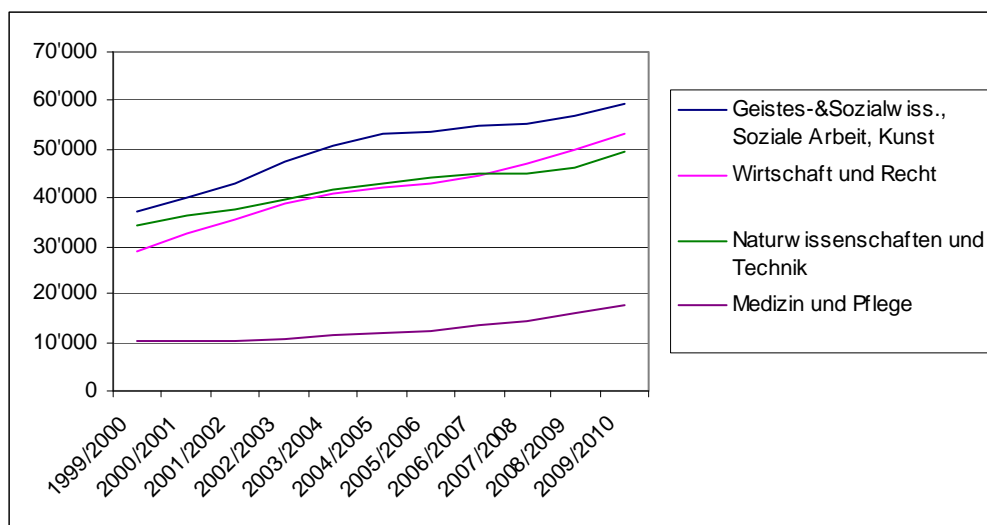
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

Bei den Universitäten sind vor allem die Sozial- und Geisteswissenschaften beliebt, mit einem Anteil von über einem Drittel der Studenten, gefolgt von Wirtschaftswissenschaften, Naturwissenschaften, Recht und Medizin (*Abbildung 16*). Bei den Fachhochschulen hat der Bereich Wirtschaft die grösste Bedeutung, gefolgt vom Bereich Technik. Bei einer weiteren



Aggregation über Fachbereiche und Hochschultypen zeigt sich, dass Geistes- und Sozialwissenschaften, Bildung, Sozialarbeit und Musische Fächer zusammen den grössten Bereich ausmachen, dass aber Wirtschaftswissenschaften und Recht die höchsten Zuwachsraten verzeichnen (*Abbildung 17*). Der Bereich Medizin und Pflege ist vor allem durch die Übernahme der Ausbildung des Pflegepersonals durch die Fachhochschulen gewachsen.

**Abbildung 17: Verteilung der Studenten auf Studiengebiete**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

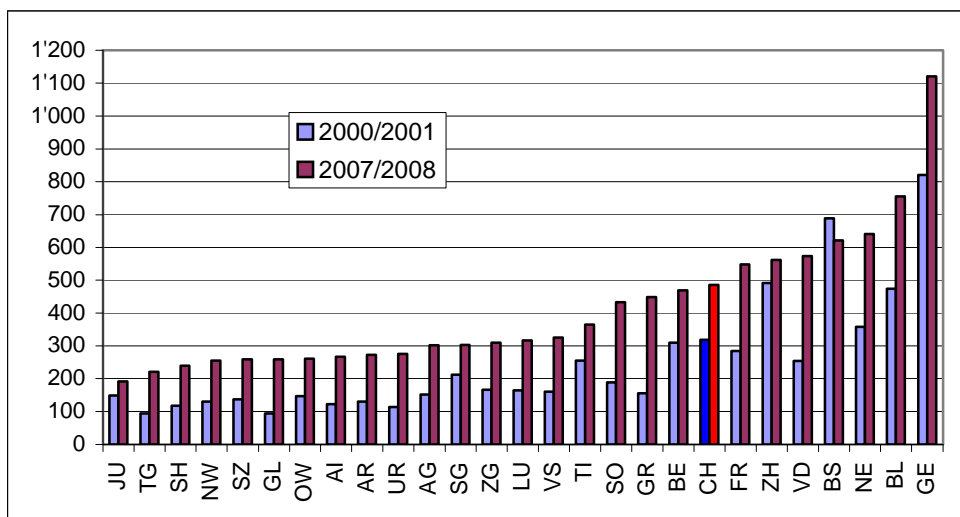
## 8 Die Kantone

Wie bereits in *Kapitel 4 und 5* gezeigt, liegt die Hauptlast der Hochschulfinanzierung bei den Trägerkantonen. Das sind bei den Universitäten in der Regel die Standortkantone, bei den Fachhochschulen die Trägerkantone der einzelnen Fachhochschulen. Die Fachhochschulen sind oft regionale Verbände von mehr oder weniger unabhängigen Schulen, wobei sich die Trägerschaft zwischen den Teilschulen einer Fachhochschule unterscheiden kann. Den Trägerkantonen obliegt dabei die Restfinanzierung der Hochschulen, d.h. dass sie denjenigen Betrag beitragen müssen, den die anderen Akteure nicht leisten. Das BfS teilt diese Restfinanzierung in hypothetische Studienbeiträge für die eigenen Studenten und in übrige

Finanzbeiträge auf. Denn ein Trägerkanton müsste die Studienbeiträge ja auch dann zahlen, wenn ein Student mit Wohnsitz im Trägerkanton an einer anderen Universität studieren würde.

Nachdem die Trägerkantone bei den meisten Schulen die Hauptlast der Finanzierung tragen (*Abbildungen 10 und 13*), ist auch zu erwarten, dass die Kosten für die Hochschulbildung bei den Trägerkantonen am höchsten sind. Aus Daten der Finanzstatistik der Eidgenössischen Finanzverwaltung lassen sich die Nettoausgaben für die Hochschulbildung berechnen. Dabei handelt es sich um die Bruttoausgaben für Hochschulen minus die Einnahmen aus Entgelten, Bundesbeiträgen usw. *Abbildung 18* zeigt die Nettoausgaben pro Kopf der Bevölkerung in den beiden Jahren 2000 und 2007. Die Kantone mit voll ausgebauten Universitäten haben die höchsten Pro-Kopf Ausgaben für Hochschulen. Es folgen einige Kantone, welche ihre Fachhochschulen in den letzten Jahren stark ausgebaut haben, wie Graubünden und Solothurn, sowie die Kantone mit kleinen Universitäten. Die tiefsten Kosten hat Jura. Zudem spielt auch die Anzahl der Studenten eine Rolle. Das Verhältnis von Studenten zur Bevölkerung ist beispielsweise in der Ostschweiz tiefer als in der restlichen Schweiz.

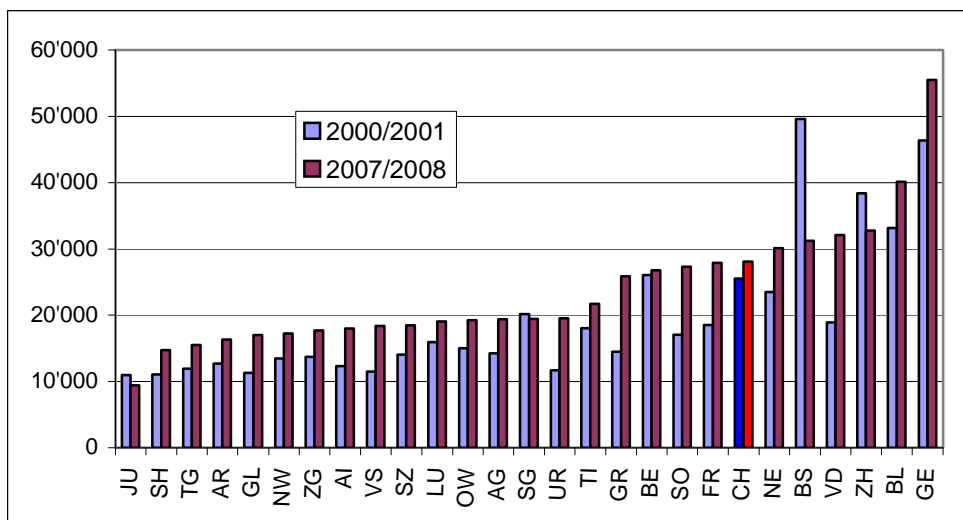
**Abbildung 18: Kantonale Nettoausgaben für Hochschulen pro Kopf, 2000/01 und 2007/08**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten der EFV.

Bei den Nettokosten pro eigenen Studenten (ohne ETH-Studenten) sieht die Statistik ähnlich aus. Die höchsten Kosten haben wiederum diejenigen Kantone, welche über eine Universität mit breit ausgebautem Angebot verfügen. Die Kosten pro eigenen Studenten stiegen in den meisten Kantonen stark an. Ausnahmen bilden die Kantone Jura, Bern, Zürich und Basel-Stadt. Basel-Stadt konnte durch das Teilen der Trägerschaft mit Baselland eine grosse Einsparung erzielen. Alle Universitätskantone wurden durch die erhöhten Beiträge für ausserkantonale Studenten entlastet. In Bern und Zürich dürfte es zudem zu erheblichen Sparanstrengungen gekommen sein. Die jährlichen Zahlen können stark schwanken, da Investitionen nur unregelmässig anfallen und da die Zahlungen der Trägerkantone auf Studentenzahlen für vergangene Jahre beruhen. Deshalb wurden Mittelwerte für zwei Jahre verwendet.

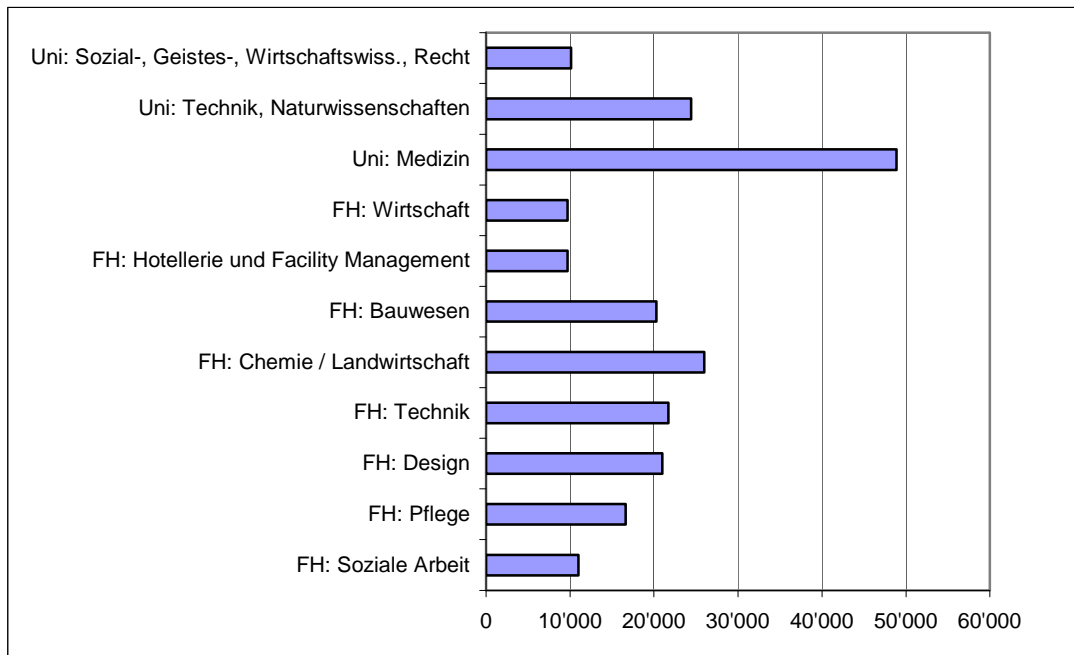
**Abbildung 19: Kantonale Nettoausgaben für Hochschulen pro eigenen Studenten, 2000/01 und 2007/08**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten der EFV und des BfS.

Für Studenten, welche an Universitäten in anderen Kantonen als dem Herkunftskanton studieren, zahlen die Herkunftskantone fixe Beiträge. Diese werden durch die Interkantonale Universitätsvereinbarung (IUV) und die Fachhochschulvereinbarung (FHV) festgelegt. Ziel ist dabei, dass die Beiträge 85% der durchschnittlichen Kosten dieses Studiums decken. Die Höhe der Beiträge findet sich in *Abbildung 20*.

**Abbildung 20: Beiträge für ausserkantonale Studierende nach Studienrichtung**



Quelle: IUV und FHG.

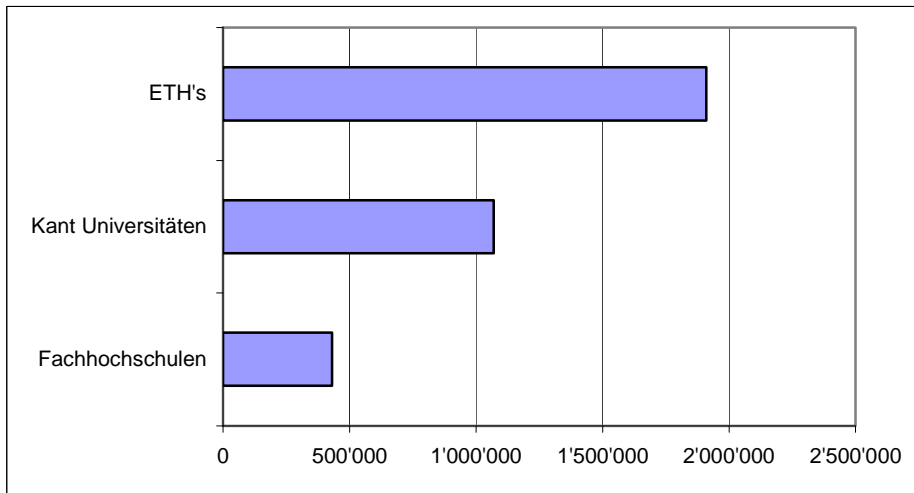
Ein spezielles Problem bilden die ausländischen Studenten. Für diese entfallen die Beiträge der Herkunftskantone. Die Bundesbeiträge fallen für diese Studenten zwar doppelt so hoch aus, was aber bei weitem nicht ausreicht, um die Finanzierungslücke zu schliessen.

## 9 Der Bund

Bei den Fachhochschulen hat der Bund den gesetzlich festgeschriebenen Auftrag, 30 % der öffentlichen Ausgaben zu bestreiten. Bei den kantonalen Universitäten fehlt ein entsprechender Auftrag. Die Finanzierungsbeiträge sind aber ähnlich. Die Bundesmittel fliessen über verschiedene Kanäle. Erstens zahlt der Bund Beiträge pro Studenten. Diese Beiträge sind bei den Fachhochschulen fix und variieren bei den Universitäten je nach gesamthaft bewilligtem Betrag und nach Studentenzahlen. Daneben alimentiert der Bund die Forschung über den Schweizerischen Nationalfonds (SNF) und die KTI. Deren Beiträge werden für einzelne Forschungsprojekte ausbezahlt, womit die Qualität der Forschung eine wichtige Rolle für die Höhe dieser Beiträge spielt.

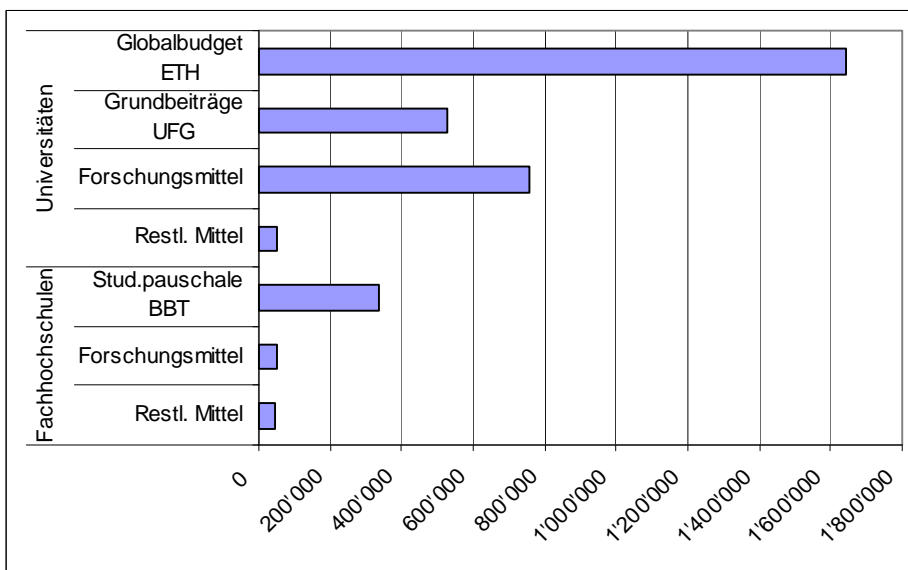
Der Grossteil der Bundesgelder fliesst an die beiden ETH's in Zürich und Lausanne (Abbildung 21). Die kantonalen Universitäten erhalten etwa doppelt so viel Geld wie die Fachhochschulen, haben aber etwa doppelt so viele Studenten.

**Abbildung 21: Bundesbeiträge, 2009**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

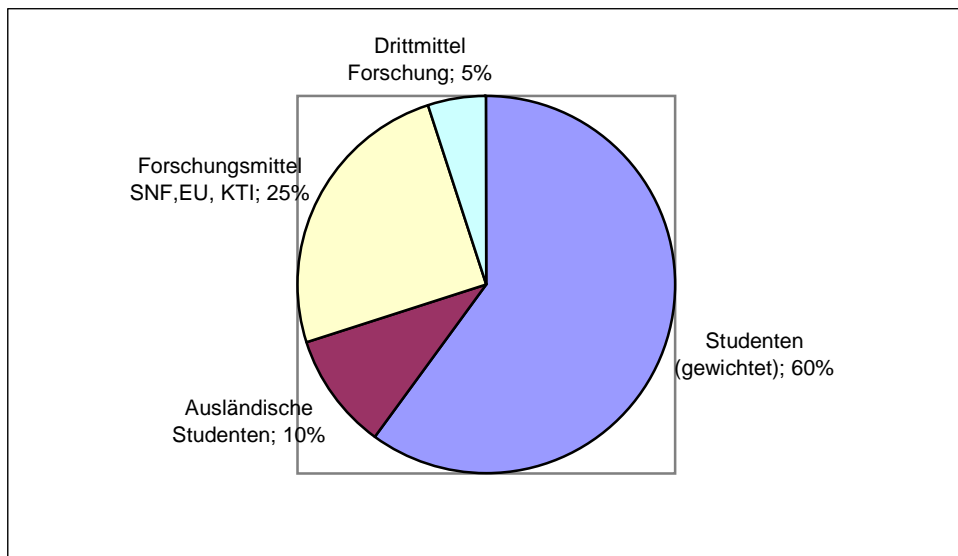
**Abbildung 22: Verteilung Bundesbeiträge nach Hochschultyp und Art der Gelder, 2009**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

Die Verteilung der Mittel ist für Universitäten und Fachhochschulen unterschiedlich (*Abbildung 22*). Bei den Universitäten machen die Forschungsmittel und der Forschungsanteil der Grundbeiträge den grössten Anteil aus. *Abbildung 23* zeigt die Verteilung der Grundbeiträge nach UFG. Bei den Fachhochschulen stammt der überwiegende Teil der Mittel aus den Studierendenpauschalen des BBT (*Abbildung 22*).

**Abbildung 23: Verteilung Grundbeiträge UFG, 2009**



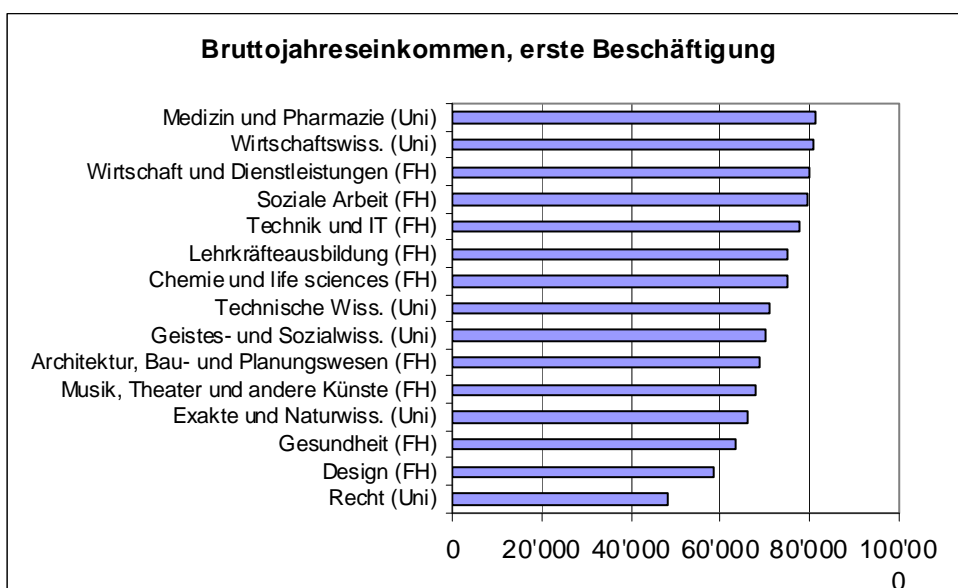
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

Für die Berechnung der Bundesbeiträge für die Studenten an den Universitäten, wird die Zahl der Studenten nach Fachgruppen gewichtet. Die Gewichtung ist 1 für Geistes-, Sozial-, Wirtschaftswissenschaften und Recht, 2,4 für Technik und Naturwissenschaften und 4,8 für Medizin. Die zusätzliche Gewichtung der ausländischen Studenten entspricht in etwa einer Verdoppelung der Bundesgelder für ausländische Studenten. Für die Forschungsmittel aus Quellen von SNF, EU und KTI ergeben die Beiträge des UFG eine Subventionierung von etwa 40%, für die Drittmittel von etwa 8%.

## 10 Unternehmen und Arbeitsmarkt

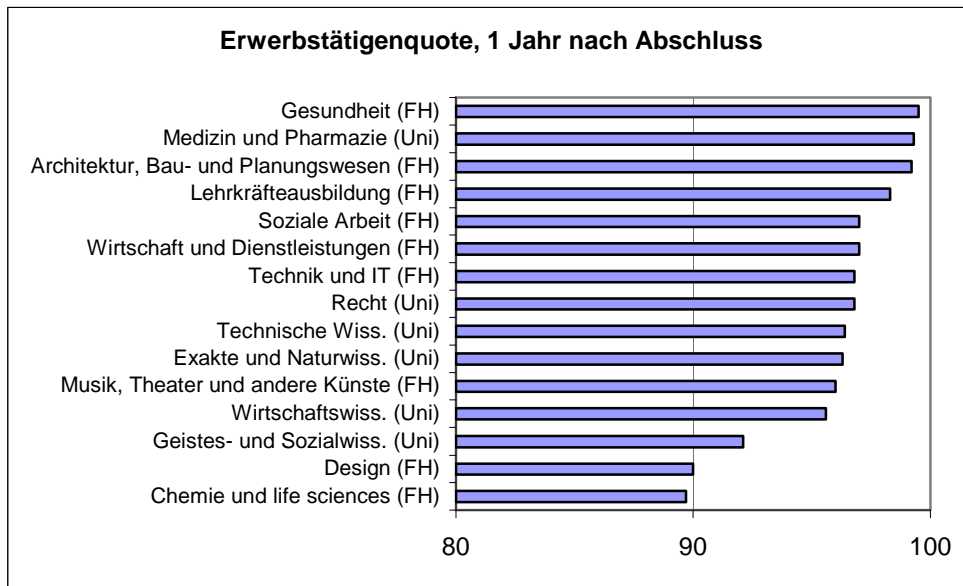
Eine wichtige Determinante der Studienwahl sind die Aussichten auf dem Arbeitsmarkt nach Abschluss des Studiums. Das sind einerseits die Wahrscheinlichkeit, eine Stelle zu finden, andererseits der Lohn. In der ersten Beschäftigung nach dem Studium sind die Löhne von Medizinern und Wirtschaftsstudenten am höchsten (Abbildung 24). Bei letzteren spielt es kaum eine Rolle, ob sie eine Universität oder eine Fachhochschule besucht haben. Die technischen Ausbildungen liegen leicht dahinter, dies trotz anhaltendem Mangel an Ingenieuren. Am Schluss finden sich Design sowie Rechtswissenschaften, wobei letzteres auf die weit verbreiteten Praktiken, vielfach in Kombination mit der Vorbereitung auf das Anwaltspatent, zurückzuführen sein dürfte.

**Abbildung 24: Bruttojahreseinkommen bei erster Stelle nach Studium, 2009**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

**Abbildung 25: Wahrscheinlichkeit eine Stelle zu finden, 2009**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

Auch bei der Wahrscheinlichkeit, eine Stelle zu finden, sind die Unterschiede im Allgemeinen klein (*Abbildung 25*). Die besten Aussichten hatten hier im Jahre 2009 die Pflegeberufe, vor den Medizinern und den Architekten FH. Am Schluss finden sich Geistes- und Sozialwissenschaften, Design und etwas überraschend die FH-Absolventen in Chemie und Life Sciences.

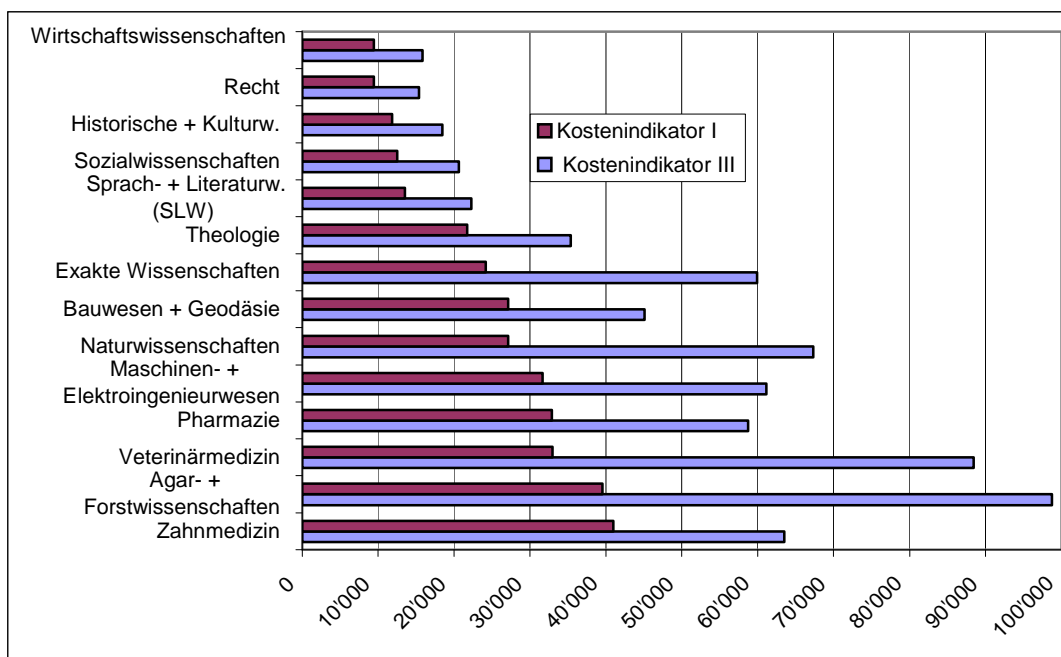


### III Anreizprobleme

#### 11 Studienwahl und die tiefen Kosten des Studiums für Studierende

Studiengebühren spielen in der Schweiz bisher kaum eine Rolle. Das Studium wird zu praktisch 100% durch öffentliche Mittel subventioniert. Damit kommt es erstens zu einer allgemeinen Verbilligung der tertiären Bildung, zweitens zu einer Quersubventionierung zwischen Fachrichtungen. Die Kosten für die Bildung sind je nach Fachbereich sehr unterschiedlich. *Abbildung 26* zeigt die durchschnittlichen Kosten für die Grundbildung pro Studenten und nach Fachrichtung (*Kostenindikator I*). Das Spektrum reicht von den Wirtschaftswissenschaften mit durchschnittlichen Kosten pro Studenten von etwa 9'500 Franken bis zur Zahnmedizin mit durchschnittlichen Kosten von etwas über 40'000 Franken. Die Zahlen für die Humanmedizin fehlen im Moment noch.

**Abbildung 26: Kostenindikatoren Universitäten nach Fachbereichen, 2009**



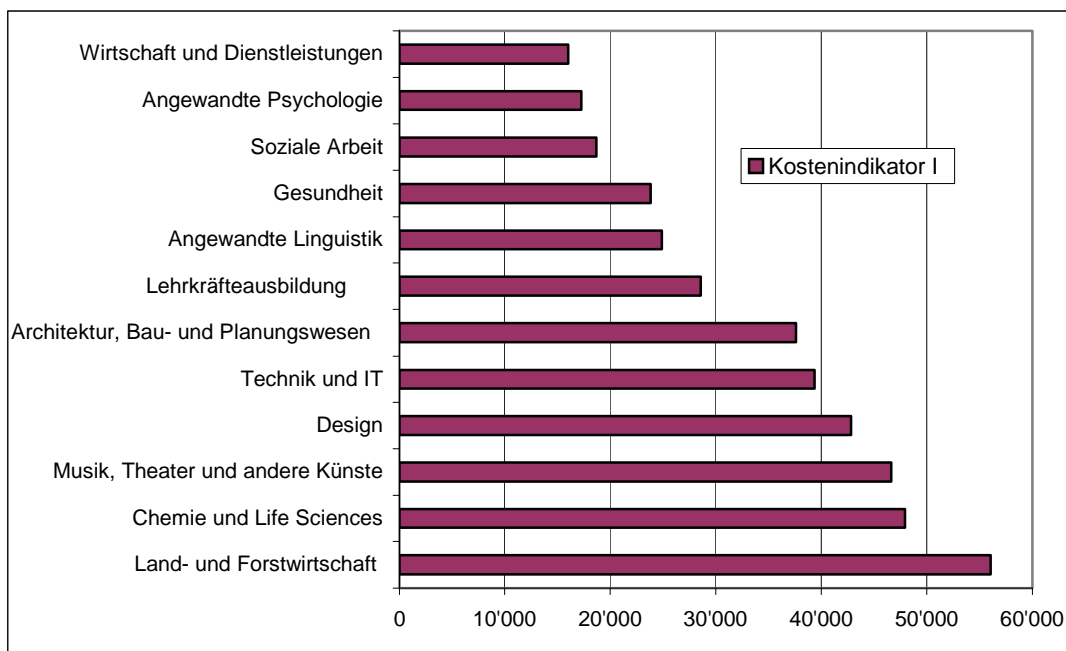
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

Beim *Kostenindikator III* werden die öffentlich finanzierten Forschungskosten pro Studenten zu den Ausbildungskosten hinzugezählt. Der *Kostenindikator III* reflektiert damit

die öffentlichen Ausgaben für die beiden Kernbereiche der Hochschulen. Daneben können allerdings auch noch Kosten für die Weiterbildung und den Bereich Dienstleistungen entstehen, welche bei vielen Hochschulen ebenfalls mit öffentlichen Geldern subventioniert werden.

Für die Fachhochschulen liegt der *Kostenindikator III* nicht vor. Ein Vergleich der Kosten pro Fachbereich muss sich damit auf den *Kostenindikator I* beschränken. Wiederum ist der Bereich Wirtschaft mit etwa 15'000 Franken pro Studenten am billigsten (*Abbildung 27*). Die Landwirtschaft ist mit etwa 55'000 Franken pro Studenten am teuersten. Auffällig ist zudem, dass die Bildungskosten pro Studenten an den Fachhochschulen höher sind als bei den Universitäten, und zwar in all denjenigen Fachbereichen, welche von beiden angeboten werden.

**Abbildung 27: Kostenindikatoren Fachhochschulen nach Fachbereichen, 2009**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

Sowohl die allgemeine Subventionierung der tertiären Bildung als auch die Quersubventionierung von Fachbereichen kann gewünscht sein, schafft aber auch Probleme. Bildung erhöht die Produktivität der Ausgebildeten. Und die Ausgebildeten können nach dem Studium an den Ort ihrer Wahl ziehen. Dies würde eigentlich für eine private Finanzierung

der Bildung sprechen, da die Ausgebildeten dann Kosten und Nutzen der Ausbildung selber tragen würden.

In ganz Europa wird die Bildung bis Niveau Universität zum allergrössten Teil öffentlich finanziert. Ein erster Grund für diese weitgehende staatliche Subventionierung sind die positiven externen Effekte, welche von einem hohen Bildungsniveau der Bevölkerung ausgehen können. Nach dieser Sicht kommt das hohe Bildungsniveau nicht nur den einzelnen Hochschulabsolventen direkt zu gute, sondern erhöht die Produktivität der gesamten Wirtschaft und verbessert damit auch die Möglichkeiten für alle anderen Einwohner eines Landes. Bei einer rein privaten Finanzierung der höheren Bildung wäre der Anreiz für ein Studium damit zu tief. Während dieses Argument grundsätzlich korrekt ist, bleibt offen, wie wichtig ein solcher Effekt empirisch sein könnte. Er dürfte kaum ein Studium zum Nulltarif rechtfertigen.

Ein zweiter Grund für die allgemeine Subventionierung von höherer Bildung ist, dass Studenten aus einkommensschwachen Familien keine zusätzliche Hürde für ein Hochschulstudium in den Weg gelegt werden soll. Dieses zweite Ziel liesse sich allerdings mit einer direkten Hilfe für einkommensschwache Haushalte effizienter erzielen. Im Moment ist es nämlich so, dass vor allem Kinder aus einkommensstarken Haushalten in den Genuss dieser öffentlichen Subvention kommen, da sie den überwiegenden Anteil an den Studierenden ausmachen.

Nun wird oft argumentiert, dass die grössten Kosten für einen Studenten durch die investierte Zeit resp. das verlorene alternative Einkommen entstehen. Dies ist korrekt, wenn das Studium rein als Investitionsgut betrachtet wird. In der Praxis ist Bildung auch ein Konsumgut. Es wird studiert, weil es Spass macht oder die Themen interessieren, dazu kommt noch das relativ lockere Leben eines Studenten. Die weitgehende Subventionierung der Bildung bis Niveau Hochschule dürfte deshalb zu einer übermässig hohen Nachfrage nach dem Gut „Höhere Bildung“ führen.

## **12 Die Verteilung der Studenten auf Fachgebiete**

Die einheitlich tiefen Kosten des Studiums können auch dazu verleiten, dass Studienrichtungen gewählt werden, deren Bildungsrenditen ein Studium eigentlich nicht

rechtfertigen würden. In der Schweiz spielt die Nachfrage der Studierenden eine zentrale Rolle bei der Entwicklung der Studienzahlen, da nur in der Medizin eine quantitative Beschränkung der Studienplätze zur Anwendung kommt. In der Praxis wird die Zahl der Studienplätze an vielen Orten aber über strenge Prüfungen im ersten Studienjahr beschränkt (Assessmentjahr). Auch in den Fächern, wo dies nicht der Fall ist, sind die vorhandenen Ressourcen limitiert. Das Betreuungsverhältnis und die Platzverhältnisse verschlechtern sich damit bei einer zusätzlichen Nachfrage der Studierenden nach diesem Studium, was diese Studien weniger attraktiv macht. Die Bewilligung neuer Mittel obliegt aber Universitäten und letztlich den Kantonen, welche damit ebenfalls einen Hebel zur Steuerung der Studentenzahlen in der Hand behalten.

In der Schweiz wird oft über die ungenügende Menge der ausgebildeten Ingenieure geklagt. Da die Studienplätze in diesen Fächern keinem Numerus Clausus unterliegen, dürfte das zum Ersten etwas mit den Präferenzen der Studierenden zu tun haben, für welche diese Fächer anscheinend zu wenig attraktiv sind. Was könnten die Gründe für diese fehlende Attraktivität sein? Erstens sind die Löhne für diese Berufe im Vergleich zu anderen Berufen, vor allem in der Finanzindustrie, eher tief. Zweitens handelt es sich um sehr anspruchsvolle Studien, was die Hürde entsprechend hoch legt.

Ein dritter möglicher Grund wäre, dass zu wenige Studienplätze angeboten werden. Da es sich bei diesen Studien um teure Studien handelt, gibt es für die Kantone effektiv einen Anreiz, sich aus diesen Gebieten fern zu halten. So fällt auf, dass die kürzlich gegründete Universität Luzern im Wesentlichen nur das Rechtsstudium anbietet, ein sehr billiges Studium, bei dem die Einnahmen für den Kanton ungefähr auf der Höhe der Ausgaben liegen dürften (siehe *Kapitel 16*). Dieses neue Angebot deckt wohl keine zusätzliche Nachfrage nach Rechtsstudenten, sondern zieht vor allem Studenten von anderen Universitäten und möglicherweise anderen Fachrichtungen ab. Es könnte auch mit einer Reduktion der Anforderungen an das Rechtsstudium verbunden sein, wodurch die Gesamtzahl der Rechtsstudenten weiter erhöht würde. Beide Effekte sind gesamtwirtschaftlich unerwünscht.

### **13 Das Hochschulwesen als kantonale Aufgabe**

In der ökonomischen Theorie des Föderalismus wird empfohlen, staatliche Aufgaben mit positiven externen Effekten auf der höchsten staatlichen Ebene anzuordnen. Werden sie auf

den unteren staatlichen Ebenen angesiedelt, so kann eine Tendenz zu einer Unterversorgung entstehen, da die Gebietskörperschaften den Nutzen ihrer Ausgaben nur zu einem Teil selber erhalten. Bildung wäre ein klarer Fall für die in der Theorie diskutierten regionalen externen Effekte, da der Nutzen von in einem Kanton ausgebildeten Studenten auch anderen Kantonen zugute kommen kann. Allein die Mobilität der Studierenden führt bereits zu diesem Effekt.

In der Schweiz sind die Hochschulen eine kantonale Aufgabe. Der Bund trägt zwar etwa 25% zur Finanzierung der kantonalen Hochschulen bei. Aber das Angebot, dessen Ausgestaltung und die Hauptlast der Finanzierung der kantonalen Hochschulen liegen bei den Kantonen. In der Praxis scheinen die Hochschulkantone trotz externen Effekten genügend Anreize zu haben, das Angebot zu erhalten. Speziell die Kantone Zürich, die beiden Basel, Genf und Waadt finanzieren ein breites und treues Angebot bei ihren Universitäten. Seit der Erhöhung der Studienbeiträge für ausserkantonale Studenten tragen zudem auch die anderen Kantone einen erheblichen Anteil an der Finanzierungslast. Allerdings ist auch hier wieder an das Beispiel Luzern zu erinnern.

Anreizprobleme können aber nicht nur durch die globale Verteilung der Aufgaben entstehen. Auch die Finanzierung der einzelnen Aufgaben der Universitäten kann zu Problemen führen. Beispielsweise finanzieren die Kantone den überwiegenden Teil der Kosten der ausländischen Studenten. Das Aufrechterhalten einer praktisch kostenlosen Finanzierung der Hochschulen für ausländische Studenten kann aber sicherlich nicht als kantonale Aufgabe bezeichnet werden. Auch die Forschung wird zu grossen Teilen durch die Kantone finanziert. Und auch hier kann nur in einzelnen Fällen von einem kantonalen Interesse an den Resultaten der Forschung ausgegangen werden. Dieses besteht allenfalls dann, wenn die Forschungsergebnisse für die im Kanton ansässigen Unternehmen von direktem Interesse sind. Das wäre bei der pharmazeutischen Forschung in Basel oder der Forschung im Bereich Finanzmärkte in Genf oder Zürich der Fall.

## **14 Die Anreize für die Universität**

Die Hochschulen beziehen einen Grossteil ihrer Einnahmen aus öffentlichen Quellen. Zudem unterstehen sie der politischen Führung des oder der Trägerkantone, sowie der Aufsicht des Bundes. Trotzdem haben die Hochschulen eine gewisse Freiheit. So kann auch die Leitung einer Hochschule eigene Interessen verfolgen, welche nicht unbedingt mit denjenigen der

öffentlichen Hand übereinstimmen. Oft ist eine Hochschule an einem Wachstum der Studentenzahlen interessiert, auch wenn dies für die Trägerkantone oder das gesamte Hochschulsystem nicht von Vorteil ist. Wachstum bedeutet mehr Prestige und letztlich mehr Ressourcen, zumindest wenn die politischen Entscheidungsträger davon überzeugt werden können, dass höhere Mittel notwendig sind.

Die Kantone übernehmen zwar die Restfinanzierung, sie sind aber in der Lage, die finanziellen Mittel zu beschränken. Mit anderen Worten besteht für eine Hochschule keine Garantie, dass die höheren Studentenzahlen auch wirklich zu höheren Beiträgen der öffentlichen Hand führen. Dieser budgetäre Hebel ist denn auch notwendig, um eine politische Kontrolle durch die Kantone zu ermöglichen. Die Fachhochschulen haben zudem politische Steuerungsgremien, in denen auch die beteiligten Kantone Einsitz haben. Diese dürften aber den Hochschulen sehr nahe stehen und eher die Interessen der Hochschule als diejenigen der öffentlichen Hand vertreten, ein vertrautes Phänomen, dass in der ökonomischen Literatur als „regulatory capture“ bekannt ist.

Die Hochschulen verfügen in der Regel über ein Globalbudget. Innerhalb der Grenzen dieses Globalbudgets können sie selber über die Verwendung der Mittel bestimmen. Aus der Sicht der Hochschule ist mehr Geld in der Regel besser, weshalb sie einen Anreiz hat, die nötigen Aufwendungen als möglichst hoch darzustellen. Für die kantonalen Instanzen besteht damit die Schwierigkeit abzuschätzen, was gerechtfertigte und was nicht gerechtfertigte Mehraufwendungen sind. Das ist natürlich schwierig. Das dauernd verbesserte Kennzahlensystem des BBT dürfte die Entscheidungsgrundlagen für die Kantone in diesem Bereich aber zumindest verbessern. Eine stärkere Autonomie für die Hochschulen wäre dagegen nur dann zu empfehlen, wenn sie die finanziellen Konsequenzen der eigenen Handlungen auch selber tragen müssten. Das wäre z.B. bei einer Umstellung der Hauptfinanzierungslast von der öffentlichen Hand auf die Studenten der Fall. Dann würde die Attraktivität des eigenen Angebots die Einnahmen bestimmen.

## **15 Die Verdrängung des privaten Angebots**

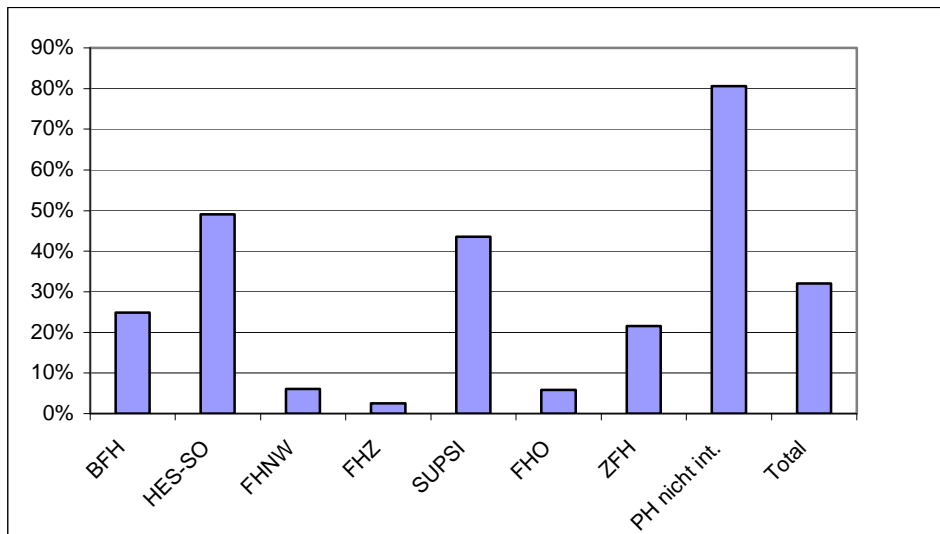
Die Hochschulen werden staatlich subventioniert. Grundsätzlich könnte dasselbe Angebot auch privat bereitgestellt werden. Bei den Fachhochschulen liegt die Zeit, als das Angebot privat erfolgte, noch nicht lange zurück. Die höheren Schulen für Wirtschaft und Technik, aus

denen die Fachhochschulen gebildet wurden, hatten eine private Trägerschaft, erhielten allerdings auch staatliche Subventionen. Das Angebot der Fachhochschulen wird zudem laufend erweitert, dies fast notwendigerweise in Bereichen, wo bereits ein privates Angebot besteht.

In einigen Fällen bestehen dabei parallele Angebote. Ein wichtiges Beispiel für eine solche Überschneidung ist das Fachhochschulangebot im Bereich Gesundheit, welches parallel zu den Schulen für Pflegerinnen besteht. Ein anderes Beispiel ist das private Angebot des Medienausbildungszentrums für Journalisten und das Angebot der Fachhochschulen und Universitäten im Bereich Medienwissenschaften. Es fragt sich natürlich, ob diese Ausweitung des Angebots der Hochschulen in Bereichen, wo bereits private Angebote bestehen, wirklich nötig ist. Es ist klar, dass das Hochschulangebot einen grossen Vorteil hat, da es für die Studenten praktisch kostenlos ist. Für die öffentliche Hand sind die Kosten allerdings erheblich.

Ein ähnliches Problem besteht im Bereich Weiterbildung. Auch hier konkurrenzieren die Hochschulen oft bestehende private Angebote, dies mit Hilfe von mehr oder weniger hohen öffentlichen Subventionen. In der Theorie sollte die Weiterbildung zwar vollständig selbst finanziert sein. Dass dies in der Praxis allerdings nicht der Fall ist, zeigen die Daten zu den Erlösen aus der Weiterbildung, welche leider nur für die Fachhochschulen, aber nicht für die Universitäten vorhanden sind. Bei praktisch allen Fachhochschulen wird darauf verzichtet, dem Weiterbildungsangebot die Infrastrukturbeiträge zu verrechnen. Deshalb werden z.B. auch für die Fachhochschule Ostschweiz öffentliche Subventionen für die Weiterbildung von etwa 5% ausgewiesen (*Abbildung 28*). Sehr problematisch präsentiert sich die Situation bei den Fachhochschulen Westschweiz (HES-SO) und Tessin (SUPSI), mit einer Subventionsrate von 40-50%, und bei den nicht integrierten Pädagogischen Hochschulen, wo die Subventionsrate gar 80% erreicht.

**Abbildung 28: Anteil öffentliche Subventionen an Kosten Weiterbildung, 2009**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

## 16 Finanzielle Auswirkungen I: Einnahmen und Ausgaben pro Studierenden

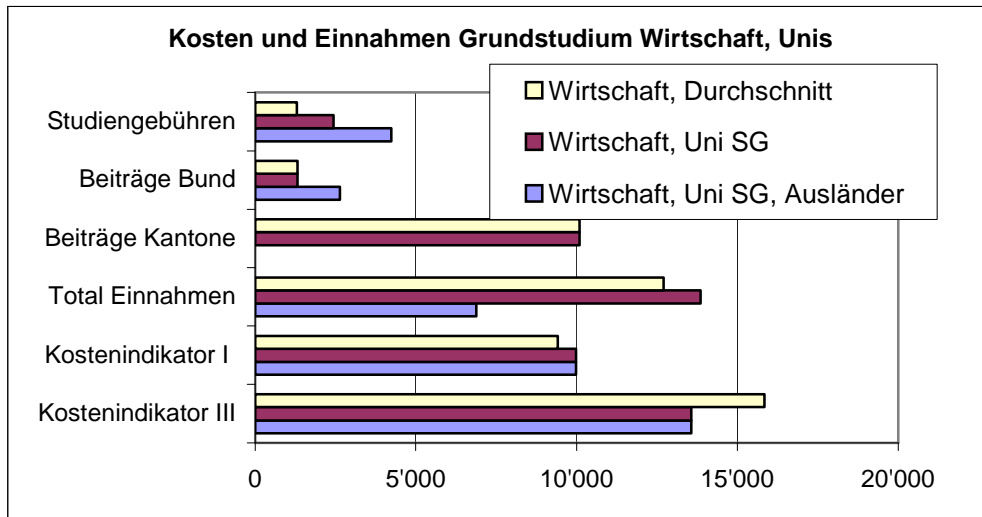
Sowohl bei den Universitäten als auch bei den Fachhochschulen liegen die Einnahmen, welche die Hochschulkantone über Beiträge von Bund und Kantonen erhalten, nahe bei den Durchschnittskosten für das Studium. Das lässt sich exemplarisch am Bereich Wirtschaftswissenschaften veranschaulichen. Die Beiträge der Kantone pro Studenten liegen bei etwa 10'000 Franken. Dazu kommen noch Bundesbeiträge und Studiengebühren. Insgesamt dürften die Einnahmen deshalb über den Durchschnittskosten für das Studium allein liegen (*Kostenindikator I* in *Abbildung 28*). Zählt man den nicht von Privaten finanzierten Anteil der Forschung hinzu, dann liegen die Durchschnittskosten allerdings über den Einnahmen (*Kostenindikator III* in *Abbildung 28*). Und da eine Universität nicht ohne Forschung betrieben werden kann, ist dies insgesamt der relevantere Kostenindikator.

Bei der Universität St.Gallen liegen die Durchschnittskosten im Bereich Wirtschaftswissenschaften noch etwas unter dem schweizerischen Mittel, die Studiengebühren dagegen darüber. Damit dürften die Einnahmen für einen schweizerischen Studenten sogar die Kosten nach *Kostenindikator III* decken (*Abbildung 28*). Für die 25% ausländische Studenten ist das aber nicht mehr der Fall. Hier reichen die höheren



Studiengebühren und Bundesbeiträge nicht aus, um die Kosten zu decken, da die kantonalen Beiträge wegfallen. Es resultiert pro ausländischen Studenten ein Defizit von ungefähr 6500 Franken.

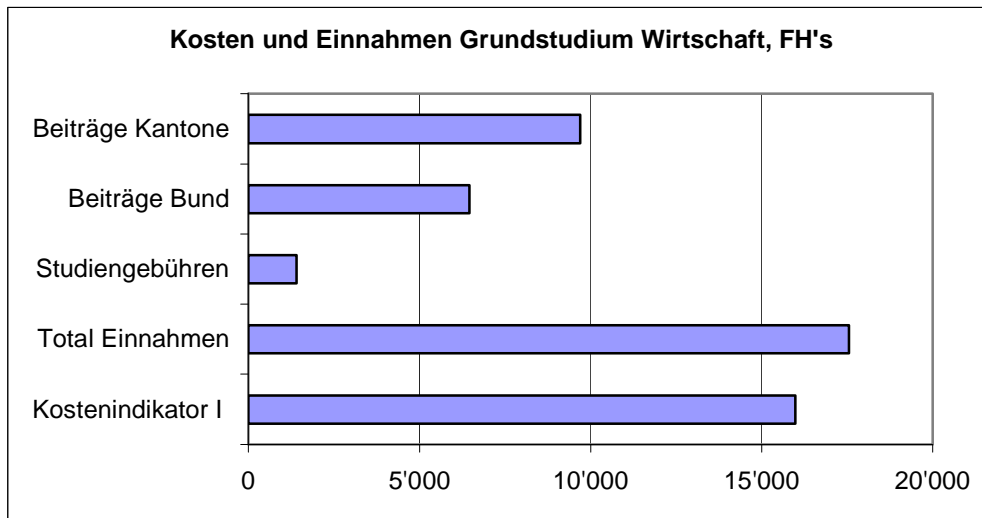
**Abbildung 28: Kosten und Einnahmen Grundstudium, Bereich Wirtschaft an Unis, 2009**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS. Für die Studiengebühren der Universität St.Gallen wurden die vor kurzem beschlossenen neuen Beträge verwendet.

Auch bei den Fachhochschulen decken die Einnahmen im Schnitt die Kosten nach Kostenindikator I (*Abbildung 29*). Zwar liegen die Durchschnittskosten deutlich über denjenigen der Universitäten, die Bundesbeiträge pro Studenten sind aber auch sehr viel höher. Der Kostenindikator III ist für die Fachhochschulen leider nicht vorhanden. Und auch der Kostenindikator I ist nicht nach Hochschule und Fachbereich aufgeschlüsselt erhältlich, weshalb die Zahlen für die FHO nicht ausgewiesen werden können.

**Abbildung 29: Kosten und Einnahmen Grundstudium, Bereich Wirtschaft an FHs, 2009**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

Allerdings ist die Betrachtung von Durchschnittskosten aus verschiedenen Gründen problematisch. Erstens gibt es auch innerhalb der Fachgebiete grosse Unterschiede, je nach den Betreuungsverhältnissen in den einzelnen Kursen. Dabei sind vor allem die Unterschiede zwischen Studienanfängern und fortgeschrittenen Studenten gross. In den Erstsemester-Vorlesungen können 1000 und mehr Studenten teilnehmen, wobei die eigentliche Betreuung oft von Studenten höherer Semester oder allenfalls Doktoranden übernommen wird. Die Durchschnittskosten für diese Studenten sind entsprechend tief. Bei Masterstudenten sind die Kosten dagegen deutlich höher, wobei die Einnahmen hier nicht mehr reichen dürften, um die Ausbildungskosten zu decken.

## **17 Finanzielle Auswirkungen II: Die Unterscheidung zwischen Grenz- und Durchschnittskosten**

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Unterscheidung zwischen Grenz- und Durchschnittskosten. Grenzkosten zeigen an, welche Kosten einer Hochschule oder einem Kanton durch einen zusätzlichen Studenten entstehen. Entscheidet sich ein zusätzlicher Student für die Aufnahme des Studiums an einer Hochschule, so entstehen dieser Hochschule praktisch keine zusätzlichen Kosten, sieht man von einem gewissen administrativen Aufwand ab. Im Gegenzug bekommt die Hochschule die Studiengebühren, und der Kanton erhält die

Beiträge des Herkunftskantons resp. spart sich eigene Beiträge an andere Kantone. Vor diesem Hintergrund ist der Wettbewerb vor allem der Fachhochschulen um zusätzliche Studenten zu verstehen, welche in den Anzeigenseiten von Zeitungen und auf Plakatwänden ausgetragen wird.

Ist eine Hochschule allerdings sehr erfolgreich bei der Werbung von neuen Studenten, entstehen zusätzliche Kosten, welche erheblich sein können. Neue Kurse müssen angeboten werden, mit zusätzlichem Lehrpersonal. Oft können dafür allerdings externe Lehrbeauftragte verwendet werden, welche die Hochschule weniger kosten. Vollamtliche Dozenten oder Professoren sind dagegen teurer, vor allem bei den Universitäten. Jeder Lehrstuhl hat Anspruch auf eine gewisse Infrastruktur, d.h. Assistenten und ein Sekretariat. Zudem verwendet ein Professor mit einem Vollpensum weniger als die Hälfte seiner Zeit für die Lehrtätigkeit, der Rest ist für Forschung und administrative Aufgaben reserviert. Im schlimmsten Fall müssen sogar neue Räumlichkeiten gebaut werden, da die vorhandenen nicht mehr ausreichen.

Der Kostenanstieg bewegt sich damit in diskreten Schritten. Für eine kleine Erhöhung der Studentenzahlen kann von tiefen Grenzkosten ausgegangen werden, was für Hochschule und Kanton ein gutes Geschäft darstellt. Für grosse Ausbauschritte muss aber angenommen werden, dass die zusätzlichen Kosten in etwa den bisherigen Durchschnittskosten entsprechen oder im schlimmsten Fall gar noch darüber liegen.

Speziell teuer ist ein Ausbau im Bereich Masterstudium, da hier die Betreuungsverhältnisse sehr viel besser sind als im Bachelorstudium. Bei den Fachhochschulen kommt noch hinzu, dass Masterstudiengänge vom BBT nur bewilligt werden, wenn ein gewisser Forschungsanteil vorhanden ist. Ein Ausbau der Masterstudiengänge setzt damit in der Regel einen zusätzlichen Ausbau der Forschungsaktivitäten voraus.

## **18 Finanzielle Auswirkungen III: Die Nettokosten für die Trägerkantone**

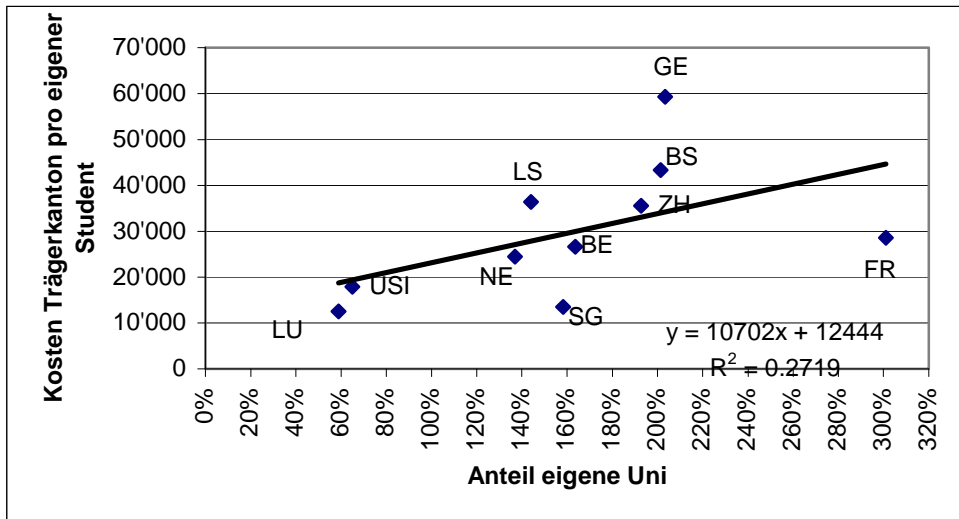
Dass das Betreiben einer Hochschule zusätzlichen finanziellen Aufwand für die öffentliche Hand bedingt, wurde bereits aus dem Vergleich der Nettoausgaben in *Kapitel 8* deutlich. Hochschulkantone haben höhere Nettoausgaben für Hochschulen. Da die Beiträge anderer

Kantone, des Bundes und der Studenten im Durchschnitt nur die Kosten des Grundstudiums, nicht aber die Kosten der Forschung decken, ist dies keine Überraschung. Nachdem es am billigsten ist, keine eigene Hochschule zu betreiben, wäre eine logische Konsequenz eigentlich, dass ein kleines eigenes Angebot im Bereich Hochschulen billiger ist als ein Grosses. Diese Hypothese lässt anhand der Nettoausgaben für die Hochschulen, welche wir bereits in *Kapitel 8* präsentiert haben, näher überprüfen.

*Abbildung 30* vergleicht die Nettoausgaben für Universitäten mit dem Anteil der Studenten, welche an der eigenen Universität ausgebildet werden. Dieser Anteil ist in kleinen Kantonen mit einer voll ausgebauten Uni, wie Freiburg oder Basel, sehr hoch. Luzern und Tessin haben dagegen auch im Verhältnis zu den aus ihrem Kanton stammenden Studenten kleine Universitäten. Es ergibt sich die erwartete positive Beziehung zwischen Anteil der Eigenausbildung und Nettoausgaben pro eigenen Studenten (*Abbildung 30*). Die Ausbildungskosten pro Studenten stiegen mit dem Anteil der selbst ausgebildeten Studenten.

Dabei besteht allerdings eine wichtige Einschränkung. Auch die Kantone ohne Universität fahren im Schnitt nicht billiger als die beiden Kantone Luzern und St.Gallen. Dieses Resultat überrascht etwas. Es könnte ein Hinweis dafür sein, dass die Nähe einer Universität mit rechts- und wirtschaftswissenschaftlichem Schwerpunkt relativ viele Studenten dieser beiden Kantone zu einem entsprechenden Studium animiert. Das wäre ein Beleg für die These, dass die Ausweitung des Angebots in „weichen“ Fächern eben doch zu einer Erhöhung der Studentenzahlen in diesen Fächern führt. Oder anders gesagt: die Gründung der Universität Luzern hat die Zahl der Rechtsstudenten erhöht und gleichzeitig die Zahl der Studenten in anderen Fachgebieten, z.B. den Naturwissenschaften, reduziert.

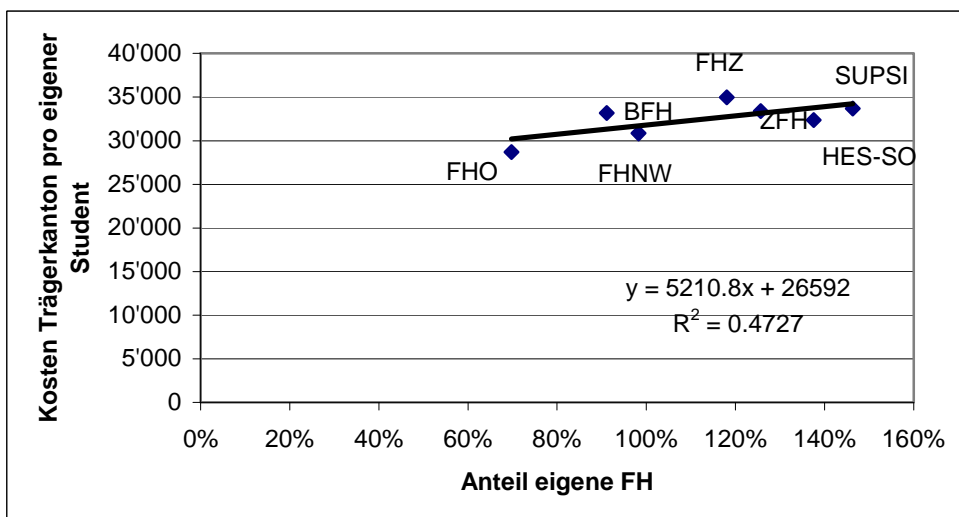
**Abbildung 30: Kantonale Nettoausgaben Universitäten und Anteil eigene Ausbildung, 2007**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

Auch bei den Fachhochschulen kann der positive Zusammenhang zwischen Ausbildungseffort und Nettoausgaben pro Student beobachtet werden (*Abbildung 31*).

**Abbildung 31: Kantonale Nettoausgaben Fachhochschulen und Anteil eigene Ausbildung, 2007**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

Der positive Zusammenhang zwischen dem Anteil der selbst ausgebildeten Studenten und den Nettoausgaben widerspricht in gewisser Hinsicht der oft gehörten Meinung, dass ein Ausbau der eigenen Hochschule zu tieferen Kosten führt. Der Grund für den Widerspruch liegt in der bereits diskutierten Unterscheidung zwischen Grenz- und Durchschnittskosten. Ein Wachstum der Studentenzahlen innerhalb der bestehenden Strukturen reduziert die Durchschnittskosten, da die Grenzkosten in der Nähe von Null liegen. Sind dagegen zusätzliche Kurse oder gar zusätzliche Räumlichkeiten nötig, steigen die Grenzkosten pro Studenten schnell an. Und da jeder Student im Durchschnitt zusätzliche öffentliche Ausgaben verursacht, steigen die Kosten für die öffentliche Hand mit steigenden Studentenzahlen an.

## **19 Der volkswirtschaftliche Nutzen von Hochschulen**

Je grösser eine Universität oder Fachhochschule ist, desto grösser wird der Finanzierungsaufwand für einen Kanton. Damit ist zu fragen, ob der volkswirtschaftliche Nutzen der Hochschulen diese Kosten für den einzelnen Kanton rechtfertigt. Ob der gesamtwirtschaftliche Nutzen der Hochschulbildung die gesamten Kosten des Hochschulwesens ausgleicht, soll dabei nicht weiter diskutiert werden. Es ist durchaus möglich, dass das schweizerische Hochschulsystem im Moment zu viele und zudem falsch ausgebildete Hochschulabgänger hervorbringt. Im Folgenden soll aber die engere Frage diskutiert werden, ob sich die Hochschulbildung für einen einzelnen Hochschulkanton rechnet.

Das Hochschulsystem produziert zwei Arten von volkswirtschaftlichem Nutzen. Erstens wird die Produktivität der Hochschulabgänger erhöht. Zweitens können die Ergebnisse der Forschung den Unternehmen zugute kommen. Beide Arten von Nutzen fallen nicht unbedingt in demjenigen Kanton an, welcher für das Studium bezahlt. Studienabgänger sind mobil und wechseln oft den Wohnort. Auch die Forschungsergebnisse sind in der Regel nicht lokal gebunden. Das bedeutet, dass der Nutzen des Hochschulsystems regional breit verteilt anfällt, je nachdem, wohin die Studienabgänger ziehen und wie die Forschungsergebnisse verwendet werden. Es handelt sich um einen klassischen Fall von positiven externen Effekten: der Nutzen einer Leistung lässt sich nicht auf die Leistungserbringer begrenzen. Damit entsteht im aktuellen System die bereits genannte Möglichkeit der Unterversorgung, da die einzelnen Kantone keinen ausreichenden Anreiz zur Ausbildung von Hochschulabgängern haben. Dies

kann speziell in den teuren Studiengängen von Technik, Naturwissenschaften und Medizin der Fall sein.

Nun besteht noch eine weitere Art von möglichem volkswirtschaftlichen Nutzen, welcher vor allem von Politik und Hochschulen oft genannt wird: die Erhöhung der regionalen Kaufkraft durch eine Hochschule. Oft werden dazu Berechnungen zum in einer Region ausgelösten Ausgabenvolumen gemacht, welches noch mit irgendwelchen hypothetischen Multiplikatoreffekten kombiniert wird. Beides ist wissenschaftlich nicht haltbar und allenfalls in einer Situation von grosser und chronischer Unterbeschäftigung gerechtfertigt. Grundsätzlich gilt nämlich, dass die im Hochschulsystem gebundenen Ressourcen auch anderweitig genutzt würden.

Die Unsinnigkeit des Kaufkrafteffektes kann anhand eines kleinen Gedankenexperiments deutlich gemacht werden. Der Kaufkrafteffekt postuliert, dass höhere lokale öffentliche Ausgaben, sei es für die Bildung, sei es für die Sozialhilfe, zu gesamthaft höheren lokalen Ausgaben führt. Damit müsste der Effekt grösser werden, je grösser die Ausgaben sind. Das Maximum wäre mit anderen Worten dann erreicht, wenn der Staat 100% der Ausgaben tätigen würde, was natürlich abwegig ist.

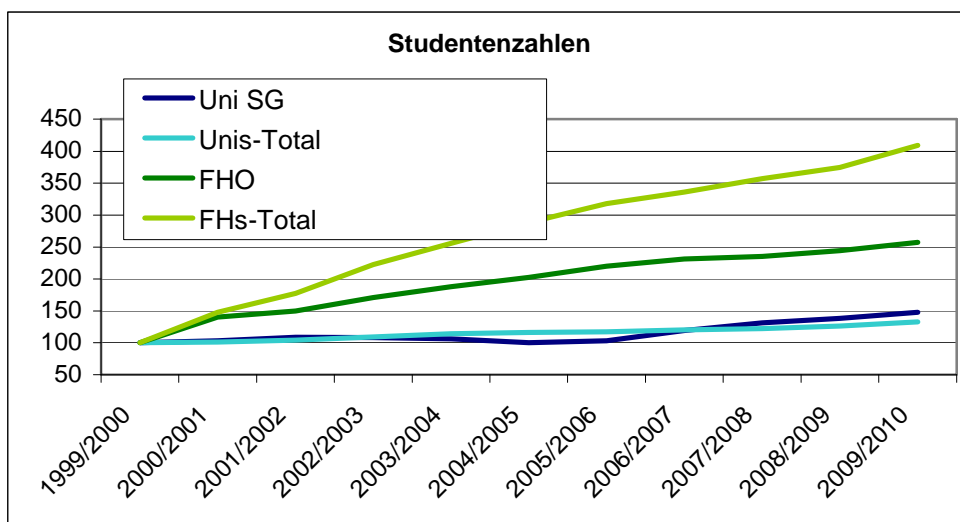
Es ist klar, dass diese Argumentation unterschlägt, dass die öffentlichen Gelder von irgendwo her kommen müssen. Höhere öffentliche Ausgaben entziehen dem Rest der Bevölkerung über höhere Steuern Kaufkraft. Die Mittel werden bei den Steuerzahlern abgeschöpft und dem Hochschulsystem oder eben dem Sozialhilfesystem zugeführt. Netto schafft der Staat keine neue Kaufkraft. Und dass die staatliche Umverteilung per se zu höherer Wirtschaftsleistung führt, ist sicherlich auch nicht zu vermuten.

## IV Spezielle Probleme in der Ostschweiz

### 20 Die Organisation der FHO

Sowohl die Universität St. Gallen als auch die Fachhochschule Ostschweiz sind relativ klein. Die Universität ist seit 2000 leicht überdurchschnittlich gewachsen, wobei der grosse Wachstumsschub nach 2005 einsetzte (Abbildung 28). Die Fachhochschule Ostschweiz weist dagegen ein stark unterdurchschnittliches Wachstum auf.

Abbildung 32: Studentenzahlen Ostschweizer Hochschulen



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

Speziell die Uni SG zeichnet sich durch einen hohen Selbstfinanzierungsanteil aus, aber auch die FHO schneidet im Vergleich mit den anderen Fachhochschulen in diesem Bereich gut ab. Allerdings scheint dies vor allem auf den Erfolg der Hochschule für Technik in Rapperswil zurückzuführen zu sein. Da Zahlen für die Teilschulen nicht publiziert werden, muss dies allerdings eine Vermutung bleiben.

Die Ostschweizer Hochschullandschaft weist allerdings auch Probleme auf. Zu nennen ist vor allem die Organisation der Fachhochschule Ostschweiz, welche aus vier weitgehend selbständigen Teilschulen besteht, die zudem eine jeweils unterschiedliche Trägerschaft haben. Die Fachhochschule St. Gallen wird von St. Gallen, Thurgau und den beiden



Appenzell getragen. Die NTB Buchs hat den Kanton St. Gallen, Graubünden und as Fürstentum Liechtenstein in der Trägerschaft, die Hochschule für Technik Rapperswil die Kantone St. Gallen, Schwyz und Glarus. Die HTW Chur wird nur durch den Kanton Graubünden getragen.

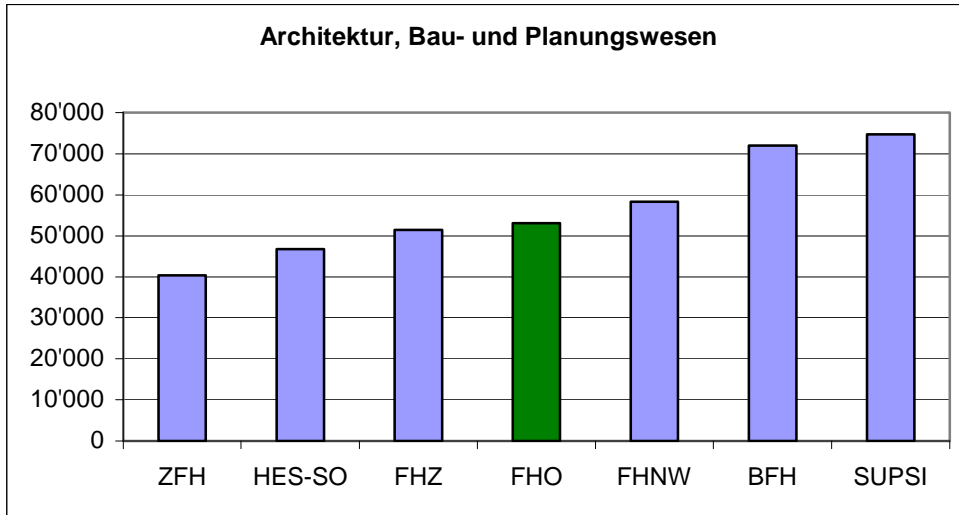
Die fehlende Einheit hat in der Vergangenheit zu einem sich überschneidenden Angebot und damit zu Überkapazitäten geführt. Dieses Problem wurde inzwischen weitgehend behoben. Es bleiben aber Koordinationsprobleme bestehen. Zudem ist mit der NTB eine Schule äusserst klein, was mit entsprechend hohen Kosten verbunden sein dürfte.

## **21 Die hohen Durchschnittskosten der FHO**

Die Organisation der FHO lässt befürchten, dass die Durchschnittskosten relativ hoch sind. Die Kostenvergleiche zwischen den Hochschulen bestätigen diesen Eindruck, wie in *Kapitel 4* gezeigt. Nun wäre es allerdings auch denkbar, dass die Kosten der FHO relativ hoch sind, weil ein relativer grosser Teil der Studenten in den teuren technischen Disziplinen ausgebildet wird.

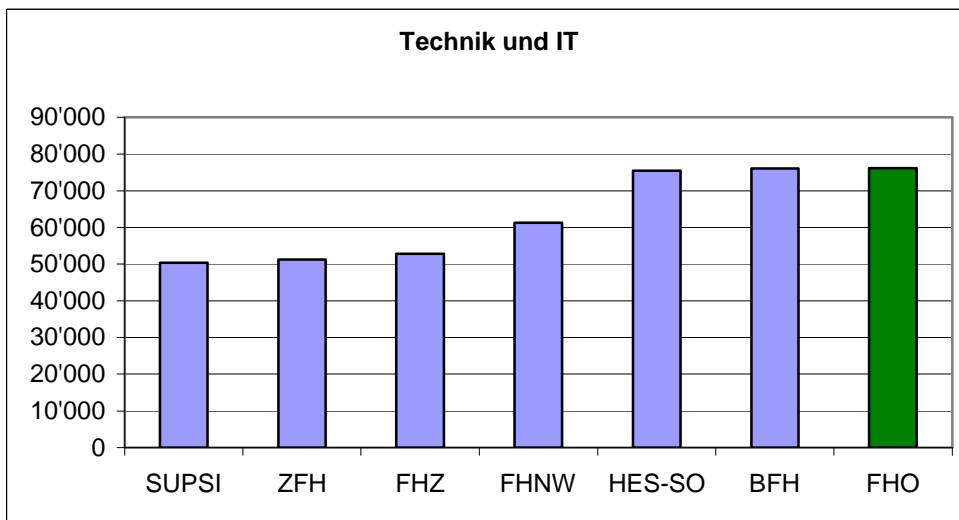
Es bestehen aber auch Vollkostenzahlen für die einzelnen Disziplinen, welche dieses Problem eliminieren. Diese zeigen, dass die Durchschnittskosten der FHO in meisten Bereichen hoch sind (*Abbildungen 29 bis 33*). Berücksichtigt man, dass der Bereich Technik wegen Rapperswil relativ hohe Einnahmen aus privaten Quellen aufweist, so sind vor allem die hohen Kosten im Bereich Wirtschaft und Dienstleistungen problematisch. Im Vergleich zur Zürcher Fachhochschule liegen die Kosten pro Studenten um über 10'000 Franken höher, was angesichts der hohen Studentenzahlen in diesem Bereich sehr viel Geld ist. Es ist zu vermuten, dass organisatorische Doppelspurigkeiten und suboptimal tiefe Studentenzahlen zu diesen hohen Durchschnittskosten führen.

**Abbildung 33: Vollkosten pro Student, Architektur und Bau, 2009**



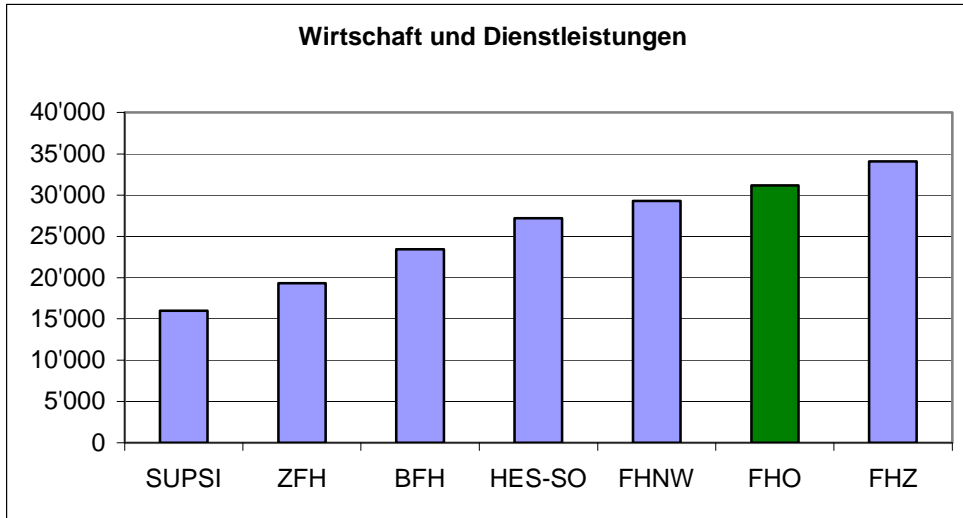
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

**Abbildung 34: Vollkosten pro Student, Technik und IT, 2009**



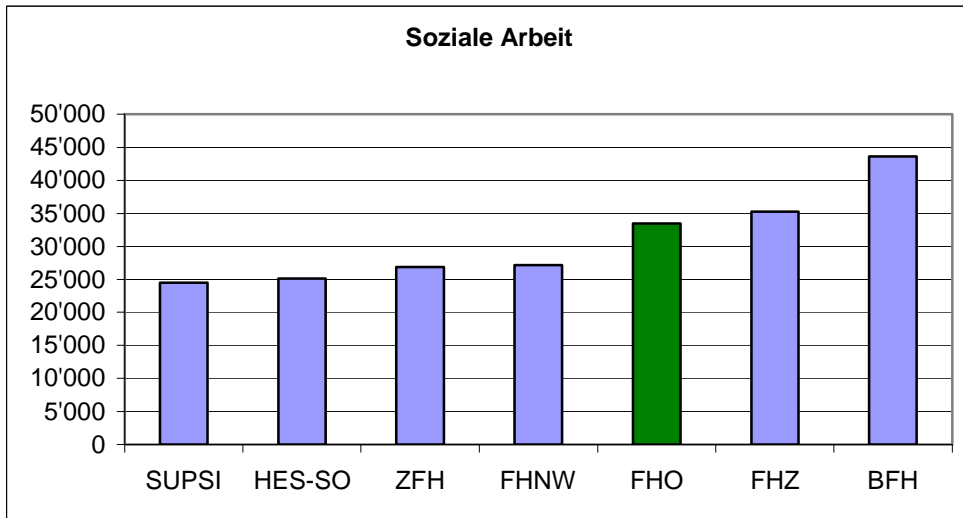
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

**Abbildung 35: Vollkosten pro Student, Wirtschaft und Dienstleistungen, 2009**



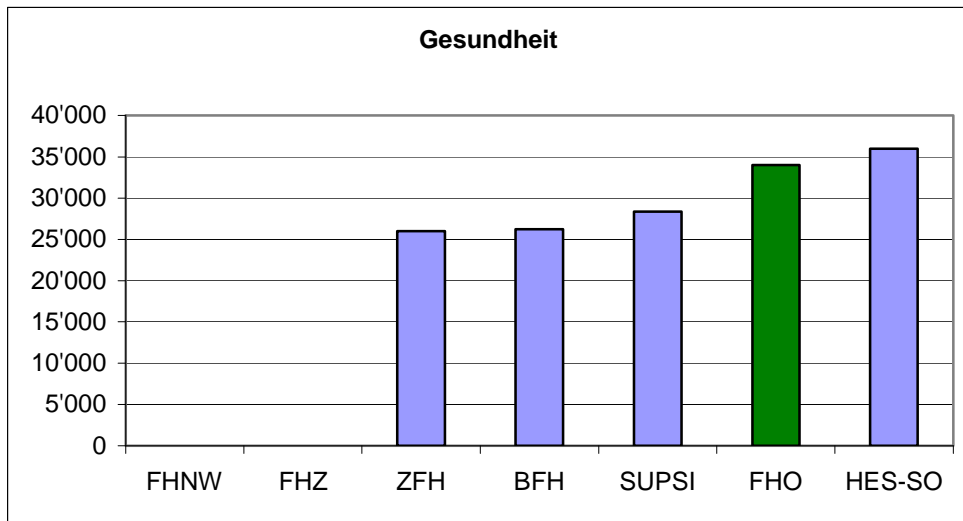
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

**Abbildung 36: Vollkosten pro Student, Soziale Arbeit, 2009**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

**Abbildung 37: Vollkosten pro Student, Gesundheit, 2009**



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Daten des BfS.

## V Schlussfolgerungen

### 22 Reformbedarf im schweizerischen Hochschulsystem

Angesichts steigender Studentenzahlen und knapper öffentlicher Mittel stellt sich die Frage, wie die Verteilung der Ressourcen im Bereich Hochschulen verbessert werden kann.<sup>2</sup> Ebenso wichtig wie solche Verbesserungen ist es allerdings, neue Fehler zu vermeiden. Eine fundamentale und teure Gefahr für das Hochschulsystem ist, dass Fachhochschulen als Universitäten 2. Kategorie ausgebaut werden, mit dem gleichen Angebot und den gleichen Aufgaben. Das wäre unnötig und teuer. Der Ausbau der Fachhochschulen zu Forschungshochschulen sollte deshalb nur dort erfolgen, wo die Fachhochschulen eine Nachfrage von Wirtschaft und Politik decken. Steuergelder sollten dabei möglichst wenig verwendet werden. Im Übrigen sollten sich die Fachhochschulen auf ihre primäre Aufgabe konzentrieren, die Bildung.

Sowohl bei den Universitäten als auch bei den Fachhochschulen sollte der Masterbereich nicht unnötig ausgebaut werden. In einer Mehrzahl der Länder spielt dieser Bereich zahlenmässig nur eine kleine Rolle und wird zudem mit deutlich höheren Studiengebühren durch die Studenten mitfinanziert.

Bei den Universitäten würde sich eine stärkere Trennung der beiden Aufgaben aufdrängen. Die Finanzierung von Bildung und Forschung könnte getrennt werden, wobei beides nach der geleisteten Qualität erfolgen würde, wie das z.B. in England gemacht wird. Es macht in der Regel keinen Sinn, wenn alle alles machen. Eigene Forschung kann zwar ein Vorteil für Vorlesungen auf Master-Stufe sein, allerdings auch dort nur in Ausnahmefällen. Stärker forschungsintensive Vorlesungen könnten zudem in inter-universitärer Zusammenarbeit angeboten werden.

Die Trennung der Aufgaben könnte auch zu einer Neuordnung der Aufgaben zwischen Bund und Kantonen genutzt werden. Bisher finanzieren die Kantone einen Grossteil der Forschung, was nicht sinnvoll ist. Auch die Kosten für die ausländischen Studenten sollten vom Bund getragen werden. Möglich wäre auch eine fundamentale Neuordnung des Hochschulsystems, welches neu in Bundeskompetenz fallen könnte. Für einen solchen Umbau dürften die politischen Hürden aber noch zu hoch sein.

---

<sup>2</sup> Economiesuisse (2008) präsentiert die Vorschläge des Dachverbandes.

Bisher werden die Hochschulen vor allem über Steuergelder finanziert. Nachdem das Studium eine Bildungsrendite ergibt, gibt es eigentlich keinen Grund, die Studenten nicht stärker an der Finanzierung zu beteiligen. Dies kann über höhere Studiengebühren oder über die nachträgliche Finanzierung der Kosten des Studiums geschehen. Höhere Studiengebühren in Verbindung mit einem öffentlichen oder öffentlich garantierten System von Ausbildungskrediten wäre ein Mittelweg, bei dem die Studenten die Kosten ebenfalls erst nach abgeschlossenem Studium zu tragen hätten. Die höheren Kosten des Studiums sollten zudem auch die Anreize verbessern, sich bei Studienwahl stärker an den Aussichten am Arbeitsmarkt zu orientieren.

Solange die Kantone die Hauptverantwortung für die Hochschulen tragen, müssen sie versuchen, die Effizienz der Mittelverwendung zu verbessern. Dies muss über geeignete Anreize geschehen. Dafür braucht es erstens eine verbesserte Transparenz. Es muss klar sein, wie gut und wie teuer das eigene Angebot im Vergleich zu anderen Hochschulen ist, um abschätzen zu können, ob neue Mittel notwendig sein. Das BBT ist daran, die Datenlage in diesem Bereich laufend zu verbessern. Dies wird den Druck auf die Hochschulen zu Effizienzsteigerungen erhöhen.

Die kantonale Politik hat zwar keinen direkten Einfluss auf das Angebot der Hochschulen. Die kantonalen Parlamente müssen aber die notwendigen Mittel bewilligen, weshalb sie einen starken Hebel in der Hand behalten. Dieser sollte über das Setzen von klaren Zielen konstruktiv genutzt werden. Es ist zu vermuten, dass im heutigen System noch viel Spielraum für Effizienzverbesserungen besteht. Budgetäre Beschränkungen sind ein probates Mittel, diese Effizienzverbesserungen auszulösen.

## **Literatur**

Bundesrat (2009), Botschaft zum Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (HFKG), Bern.

Economiesuisse (2008), Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik 2008-2011, Leitlinien der Wirtschaft, Zürich.