

universitäten in der wissenschaftsgesellschaft fünf spitzenuniversitäten im vergleich und lehren für die schweiz

Impressum

Gestaltung und Produktion: Daniel Stähli, Zürich
Korrektur: Alain Vannod, St. Gallen
Druck: Lichtdruck AG, Dielsdorf
Herausgabe: Januar 2005
Schutzgebühr: 20 Franken
© economiesuisse 2005

Wenn man vom Demografieszenario «Trend» des Bundesamts für Statistik ausgeht, wird sich die Erwerbsbevölkerung bis ins Jahr 2040 nicht wesentlich verändern.

Damit wird das Wirtschaftswachstum bei gleich bleibender Arbeitszeit praktisch aus Produktivitätssteigerungen alimentiert werden müssen. Voraussetzung dafür ist qualifiziertes Humankapital, verstanden als die Summe von Arbeitskraft und Bildungsstand. Dazu gehören neben den praktischen Erfahrungen vor allem der zu wirtschaftlich verwertbarem Wissen geronnene Bestand an Bildung. Humankapital ist damit ein zentraler Faktor bzw. eine der wichtigsten Ressourcen für das zukünftige Wachstum der Schweiz und den Wohlstand jedes Einzelnen.

Das Bildungssystem beeinflusst das Humankapital in Form des Qualitätsniveaus der Erwerbstätigen in zentraler Weise. Dabei gibt es allerdings keinen klaren Zusammenhang zwischen den staatlichen Bildungsausgaben und der Leistungsfähigkeit eines Bildungssystems. Unbestritten ist jedoch, dass die Hochschulen im immer wichtiger werdenden Wissenswertschöpfungsprozess eine zentrale Rolle spielen. Das Hochschulsystem eines Landes wird damit zu einem wesentlichen Faktor im globalen Innovations- und Standortwettbewerb.

Diese Zusammenhänge gaben der Kommission für Wissenschaft und Forschung* von *economiesuisse* den Anstoss zur vorliegenden Studie. Sie will zeigen, wie sich ausländische Spitzenuniversitäten auf die Herausforderung der Wissensgesellschaft vorbereiten und was für Lehren sich daraus allenfalls für die Schweiz ableiten lassen. Damit soll die laufende Diskussion um ein zukunftsfähiges schweizerisches Hochschulsystem befruchtet und inspiriert werden. Die Kommission setzt damit ihre langjährige Tradition fort, Steine ins bildungspolitische Wasser zu werfen in der Hoffnung, diese mögen nicht sogleich versinken, sondern weitere Kreise ziehen.

Die vergleichende Studie der ausländischen Universitäten wurde von Frau Daniela Rom im Rahmen eines Praktikums durchgeführt. Dr. Rudolf Walser besorgte die bildungspolitische Auswertung und die Gesamtedaktion. Wertvolle Unterstützung erhielt das Projektteam von Dr. Peter Seitz, Head Science and Technology Swissnex, San Francisco, Dr. Felix Moesner, Wissenschafts- und Technologierat an der Schweizerischen Botschaft in Tokyo, sowie einzelnen Mitgliedern der Kommission für Wissenschaft und Forschung. Allen Beteiligten sei für das gute Gelingen dieser Arbeit herzlich gedankt.



Dr. Andreas Steiner
Präsident der Kommission für
Wissenschaft und Forschung

*** Kommission für Wissenschaft und Forschung von *economiesuisse*:**

Dr. Andreas Steiner, Präsident, Belimo Holding AG; Dr. Ing. Urs Althaus, *ams – management services GmbH*; Prof. Dr. Maurice Campagna, *Campagna Enterprise Consulting CEC*; Dr. Dieter Flückiger, Ingenieurbüro für Hoch- und Tiefbau Flückiger + Bosshard AG; Prof. Dr. Hans-Peter Frei, *infocons Informatik-Konzepte*; Frau Nationalrätin Brigitta M. Gadiant; Prof. Dr. Oliver Gassmann, Institut für Technologiemanagement der Universität St. Gallen; Prof. Dr. Paul Herrling, *Novartis Pharma AG*; Bernard Koechlin; Dr. Jürg Leupp, *Horw*; Dr. Ernst Lutz, *Alcan Technology & Management Ltd.*; Prof. Dr. Klaus Müller, *F. Hoffmann-La Roche AG*; Nationalrat Dr. Johannes Randegger, *Novartis International AG*; Dr. Wolfgang Renner, *Cytos Biotechnology AG*; Dr. Martin Riediker, *Ciba-Specialty Chemicals Inc.*; Prof. Dr. Peter Ryser, *EPFL*; Werner Schaad, *Swiss Re*; Dr. Hans-Walter Schläpfer, *Sulzer Markets and Technology AG*; Walter Steinlin, *CTO Swisscom AG*; Dr. Rudolf Walser, Mitglied der Geschäftsleitung, *economiesuisse*.

Vorwort	2
Executive Summary	3
1 Die Universitäten in der Wissensgesellschaft	6
2 Fünf Spitzenuniversitäten im Vergleich	8
3 Zum Hochschulsystem in den ausgewählten Ländern	9
3.1 Zur Führungsorganisation	9
3.2 Zur Finanzierung	10
3.3 Zur Lehre	11
3.4 Zur Forschung	11
4 Zusammenfassung der verschiedenen Merkmale der untersuchten Universitäten	12
5 Lehren für das schweizerische Hochschulsystem	14
5.1 Ausgangslage	14
5.2 Hochschulen als Basis der wissensgestützten Wirtschaft	15
5.3 Zur Selektion	16
5.4 Zu den Studiengebühren	17
5.5 Zur Qualitätssicherung	18
6 Fazit	19
Anhang	
University of California (UC), USA	20
University of Oxford, Grossbritannien	27
Universiteit Utrecht, Niederlande	32
University of Tokyo, Japan	37
Tsinghua University, China	43
Literatur	48

Universitäten in der Wissensgesellschaft

Die Grundlage zur Lösung von Problemen ist Wissen. Der Wissenswertschöpfungsprozess entsteht aus der Interaktion mit anderen Wissensträgern und der Neukombination von Informationen. Über die Diffusion und Transmission des neu generierten Wissens auf unterschiedliche Ebenen der Volkswirtschaft (Unternehmen, Individuen, Regionen) entsteht ein strategischer Wert für das Ganze. Die Hochschule als solche ist nur ein, wenn auch sehr wichtiger Teil dieses Wissenswertschöpfungsprozesses.

Eine Universität kann sich in der Wissensgesellschaft auf verschiedene Weise positionieren, um sich Anerkennung, Reputation und Wohlwollen zu verschaffen: Mit der Qualität seiner Absolventen, der Vielfalt der Lehrstühle, der Qualität und Reputation des Lehrkörpers und mit dessen Forschungsleistungen, der Generierung von Forschungsprojekten und Drittmitteln aus der Wirtschaft usw. Dabei sind die Universitäten allerdings nicht völlig frei, nimmt doch die Politik in vielfältiger Weise Einfluss auf die Wissensgesellschaft, nicht zuletzt durch die Bildungs- und Forschungspolitik. Vor dem Hintergrund einer globalisierten Wissenschaft und internationalisierter Ausbildungsmärkte stehen praktisch alle Universitäten vor den gleichen Herausforderungen.

Es mag deshalb interessant sein, wie ausgewählte internationale Spitzenuniversitäten auf die Herausforderungen der Wissensgesellschaft reagieren. Zu diesem Zweck wird anhand ausgewählter Merkmale ihr Verhalten analysiert mit dem Ziel, bestimmende Entwicklungslinien in den einzelnen Hochschulen und ihren nationalen hochschulpolitischen Rahmenbedingungen auszumachen. Als Vergleichskriterien dienen Leitungs- und Entscheidungsstrukturen, die Finanzierung der Hochschulen, die Zugangsbedingungen bzw. die Selektion der Studierenden, die Schwerpunkte in der Forschung sowie die Beziehungen zu Politik und Wirtschaft. Dabei sind fünf Universitäten aus dem kürzlich von der Jiao Tong University in Schanghai erstellten Ranking der Forschungsuniversitäten ausgewählt worden, nämlich

- die University of California,
- die University of Oxford,
- die Universität Utrecht,
- die University of Tokyo und
- die Tsinghua University in China.

Die Auswahl erfolgte in der Hoffnung, dass sich aus dem Beobachtungsmaterial fruchtbare Erkenntnisse für die Gestaltung des schweizerischen Hochschulsystems gewinnen lassen.

Bei allen Unterschieden der nationalen Hochschulsysteme aufgrund von Tradition und Geschichte zeigen sich doch einige Gemeinsamkeiten. Auffallend ist die Tendenz zu einer zunehmenden Autonomie als ein zentrales Entwicklungsphänomen in der Hochschulpolitik der involvierten Länder. Mehr Autonomie ist eine Grundvoraussetzung für mehr Wettbewerb im Hochschulsystem. Sie bedeutet, dass die Universitäten über einen grösseren planerisch strategischen Handlungsspielraum verfügen. Hiezu gehören in erster Linie eigene Entscheidungsbefugnisse in Lehre und Forschung sowie umfassende Kompetenzen im Personal- und Finanzbereich. Parallel mit der Entwicklung hin zu mehr Autonomie geht die Ablösung von der lange Zeit vorherrschenden Inputsteuerung des Hochschulsystems durch eine Outputsteuerung einher, verbunden mit vermehrten Ex-post-Leistungskontrollen. Eine Folge der grösseren Autonomie ist eine verstärkte Pflicht zur Rechenschaftslegung gegenüber Staat und Gesellschaft. Die Universitäten müssen ihren Geldgebern, in erster Linie dem nationalen Steuerzahler, die sinnvolle Mittelverwendung nachweisen, das heisst vor allem den möglichst effizienten und zielgerichteten Einsatz der erhaltenen Ressourcen.

In Bezug auf die Führungsorganisation kann gesagt werden, dass jede Institution über eine komplexe und einzigartige Führungsorganisation verfügt. Es gibt keine einheitliche Struktur der Leitungsgremien, die Rollen der Leitungspositionen differieren und die Übertragung von Entscheidungskompetenzen wird von Universität zu Universität unterschiedlich gehandhabt. Eine gemeinsame Tendenz konnte immerhin festgestellt werden: Die Organisation der Hochschulen zeichnet sich durch immer stärkere Leitungspositio-

nen und eine Zurückdrängung von Kollegialorganen aus. Neben den unterschiedlichen Traditionen und Kulturen zeigt es sich, dass die Entwicklung einer Hochschule immer auch pfadabhängig ist.

Der prozentuale Anteil der staatlichen Beiträge an den Gesamteinnahmen fällt bei den untersuchten Universitäten sehr unterschiedlich aus. Während an der University of California der Staat lediglich für 33 Prozent der Finanzierung verantwortlich zeichnet, liegt der Anteil staatlicher Bereitstellungen an der Universität Utrecht bei 70 Prozent. Alle fünf Universitäten sehen sich übrigens zurzeit mit Budgetkürzungen des Staates konfrontiert. Die Studiengebühren stellen eine nicht unwichtige Einnahmequelle dar. Die Bandbreite reicht von 600 US\$ (Tsinghua University) bis zu 5000 US\$ pro Jahr an der University of California. Alle Universitäten verfügen über ein gut ausgebautes Stipendienwesen.

Die Selektion der Studierenden ist im Allgemeinen sehr streng. Grundsätzlich besteht das Ziel, die «besten» Köpfe einer Alterskohorte für die eigene Universität zu gewinnen. In Holland übernimmt dabei das Bildungssystem sogar eine Filterfunktion für den Arbeitsmarkt.

Alle Universitäten bieten in ihrer Lehre eine breite Palette verschiedener Disziplinen an. Die globale Vernetzung der Universitäten gewinnt in der heutigen Wissensgesellschaft immer mehr an Bedeutung. Auch wenn sich keine allgemeinen Aussagen zur Forschung machen lassen, so fällt doch klar auf, dass die internationale Vernetzung sowie Forschungsk Kooperationen zwischen Hochschulen und Unternehmen eine immer wichtigere Rolle spielen. In diesem Zusammenhang zeigt sich auch, dass sich neue «Silicon Valley» nicht einfach künstlich planen lassen. Eine letzte Beobachtung ist schliesslich die stark gewachsene Bedeutung der Qualitätssicherung für Lehre und Forschung, wobei sich allerdings differenzierte Systeme herausgebildet haben.

Lehren für die Schweiz

Grundsätzlich muss man sich bewusst sein, dass sich erfolgreiche ausländische Hochschulmodelle nicht einfach kopieren oder übernehmen lassen. Jede Hochschule hat nicht nur ihre eigene Struktur, sondern sie wird ebenso von der Kultur, Tradition und sozialen Umgebung mitgeprägt.

In diesem Zusammenhang ist es unbestritten, dass die University of California (UC) als ein staatlicher Verbund erstklassiger Universitäten ein äusserst erfolgreiches Hochschulsystem darstellt, das für die Schweiz von besonderem Interesse ist. Die Gründe dafür liegen aber keinesfalls nur in seiner Struktur, sondern sie hängen wohl ebenso sehr von der gesellschaftlichen und sozialen Umgebung ab, in der das UC-System eingebettet ist. Von besonderer Bedeutung sind dabei die starke «Business Integration» (Bay Area, Silicon Valley), die starke Abstützung auf grosszügige Stiftungen, das spezielle Wettbewerbsklima unter den Universitäten und eine «high-profile faculty». Hinzu kommt die geografische Nähe der Westküste der USA zu China und Japan sowie die grosse Anzahl asiatischer Immigranten, was die UC zu einem Anziehungspunkt für asiatische Studenten macht. Mit anderen Worten umfasst das kalifornische System viele spezifische, auch informelle Institutionen, die nicht oder kaum zu reproduzieren sind.

Da eine Hochschulordnung somit immer auch pfadabhängig ist, kann es deshalb nicht darum gehen, dass die Schweiz einfach erfolgreiche ausländische Modelle kopiert oder übernimmt. Durch internationales Benchmarking bzw. «Best Practices» können aber neue Einsichten und Erkenntnisse gewonnen werden, die sich für die eigene Konzeptionsarbeit nutzen lassen. Entscheidend ist dann letztlich die organisatorische Kompetenz, verstanden als die Fähigkeit, dieses so gewonnene Wissen im Rahmen der gegebenen nationalen Parameter erfolgreich umzusetzen.

Allgemein bewegen sich die einzelnen schweizerischen Universitäten in Bezug auf die Einführung neuer Führungs- und Leitungsstrukturen, die ihnen ein höheres Mass an Unabhängigkeit gewähren, mehr oder weniger im Einklang mit der internationalen Entwicklung auf diesem Gebiet. Allerdings fehlt es bis heute an einer zukunftsfähigen schweizerischen Hochschulordnung, welche die einzelnen Hochschulen in ein effizient

gesteuertes wettbewerbs- und innovationsorientiertes System einbettet. In Bezug auf die Selektion der Studierenden bewegt sich die Schweiz heute abseits der Gepflogenheiten von internationalen Spitzenuniversitäten. Der automatische Zugang zu den Universitäten mittels Maturität ist im Hinblick auf die Qualität von Spitzenuniversitäten wohl zu nachsichtig und zu large. Ebenso liegen die Studiengebühren – mit Ausnahme der Niederlande – an allen untersuchten Spitzenuniversitäten kaufkraftmässig zum Teil wesentlich höher als in der Schweiz. Was schliesslich die Qualitätssicherung im Rahmen von Akkreditierung anbetrifft, so hinkt die Schweiz der internationalen Entwicklung noch hinterher.

Fazit

Die Schweiz braucht eine Bildungsideologie, die auf Freiräume für die Universitäten, Eigeninitiative, Eigenverantwortung und Wettbewerb setzt. Nur auf dieser Grundlage gedeihen Exzellenz und Kompetenz, ohne die eine erfolgreiche Einbindung in das globale Wissenschaftssystem unmöglich ist. Das heisst konkret:

1. Die Universitäten brauchen Selbstständigkeit, um die grössten Talente zu entdecken, wiederzugewinnen und zu halten. Das gilt insbesondere für die Nachwuchsförderung. Deshalb muss sich die Politik auf das Setzen der wichtigsten hochschulpolitischen Rahmenbedingungen konzentrieren wie Regelung der Zugangsbedingungen, Anerkennung der Titel, Qualitätssicherung und einheitliche Basisfinanzierung.
2. Gute Köpfe machen eine gute Universität aus, was die Freiheit bei der Auswahl von Professoren und Studierenden impliziert. Universitäten suchen sich ihre Studierenden selbst aus, und Studierende wählen ihre Universitäten frei. Die Universitäten erhalten das Recht, autonom Professoren zu berufen und eigene Anstellungs- und Besoldungsbedingungen festzulegen.
3. Wenn die Studiengebühren erhöht werden, entscheiden die Hochschulen in eigener Regie über deren Verwendung, ohne dass der Staat seine Finanzierungsmittel reduziert. Die zusätzlichen Einnahmen sind zur Qualitätssteigerung der Lehre einzusetzen. Mit einem Darlehenssystem ist sicherzustellen, dass Studiengebühren Studierfähige aus finanziellen Gründen nicht vom Studium abhalten.
4. Bildung und Forschung gehören zu den staatlichen prioritären Aufgaben. Zu diesem Zweck müssen sich die Haushaltsprioritäten von Bund und Kantonen zugunsten dieser Bereiche verändern, was einen Umbau der staatlichen Ausgabenstruktur zugunsten von Bildung und Forschung erfordert.
5. Gute Corporate Governance im Hochschulsystem heisst Nachdenken über die Rolle, Funktionsweise und Organisation der Hochschulen im gesellschaftlichen Ganzen. Die derzeitigen unklaren Schnittstellen und Doppelspurigkeiten in der Leitungs- und Kontrollstruktur in unserem Hochschulsystem sind rasch zu beseitigen. Es braucht eine ausgewogene Balance zwischen politischer Aufsicht und akademischer Selbstständigkeit. Effizienz ist wichtig, aber nicht alles. Erfolgreiche Wissenschaft als Kulturfaktor, Transparenz und Vertrauen sind ebenso wichtige Parameter.

Zurzeit findet in Wirtschaft und Gesellschaft ein Paradigmawechsel statt. Nach Bleicker/Berthel zeichnet sich der evolutorische Übergang der industriellen Wirtschafts- und Gesellschaftsform zu einer Wissen und Intelligenz betonenden Problemlösungsgesellschaft ab.¹ Der Begriff der Wissensgesellschaft wird in der Deutung unserer Gegenwart und Zukunft deshalb immer wichtiger. In der öffentlichen Diskussion wird er praktisch als Synonym für Zukunftsfähigkeit verwendet. Wird die Wissensgesellschaft dadurch definiert, dass ihr Wachstum von der Produktion, Ausbreitung und Anwendung neuen Wissens abhängt, kommt den Universitäten in dieser Innovationskette eine zentrale Bedeutung zu. Denn sie schaffen neues Wissen, indem sie Können im Sinne von Savoir-faire theoretisch verdichten und es überliefern.

Wissensfortschritte haben zur Folge, dass auch die Arbeitswelt immer höhere Bildungs- und Ausbildungsanforderungen an ihre Beschäftigten stellt. Entscheidende Merkmale des modernen Arbeitsmarktes in Wissensgesellschaften sind seine Unvorhersehbarkeit und die Unsicherheit, mit der benötigte Qualifikationen der Arbeitswelt bestimmt werden könnten.² Der Trend zur Wissensgesellschaft wird dabei von einem wirtschaftlichen Strukturwandel begleitet, der durch die intensiver werdende internationale Arbeitsteilung noch beschleunigt wird. Im Zuge dieser Entwicklung werden auch die Grenzen zwischen den verschiedenen Teilsystemen der (post)-modernen Gesellschaft unschärfer: Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit stehen in einem immer engeren Beziehungsfeld.

In diesem Prozess zeichnen sich auch Veränderungen im gesellschaftlichen Verständnis und der öffentlichen Wahrnehmung der Universitäten ab. Nach humanistischer Tradition sind sie nicht einem bestimmten Nutzen, sondern dem Gewinn wissenschaftlicher Erkenntnisse verpflichtet. Mit andern Worten betreiben sie Wissenschaft nicht primär, um Wachstum und Wohlstand zu fördern, sondern um Erkenntnisse zu erzielen. Unter den veränderten Bedingungen erhält die Orientierung am Wissens- und Innovationsbedarf von Wirtschaft und Gesellschaft im Aufgabenspektrum der Universitäten jedoch eine zunehmend grössere Bedeutung. Dabei sind die Hochschulen in der jüngeren Vergangenheit auch zunehmend unter Beschuss geraten. Lange Studienzeit, Defizite in der Lehre, mangelnde Nähe zur Praxis, fehlende Anwendungsorientierung der Forschung oder ungenügende Effizienz des Hochschulapparats sind Themen, die in der breiten Öffentlichkeit immer wieder angesprochen werden.

Die Universitäten haben sich dabei häufig schwer getan, in dieser Auseinandersetzung ihre Position klar darzustellen und/oder den Beweis ihrer Leistung zu erbringen. Der sehr allgemein gehaltene bildungs- und forschungspolitische Auftrag des Gesetzgebers erweist sich für sie zunehmend als zweiseitiges Schwert: Einerseits gibt er ihnen den geforderten Spielraum der Freiheit für Forschung und Lehre, andererseits gibt er aber auch wenig Ansatzpunkte für die Formulierung operationaler Ziele. Solche wären aber nötig, um Hochschulen mit Hilfe möglichst objektiver Kriterien zu beurteilen und die Diskussion auf eine sachliche Ebene zu bringen.

Eine Universität kann sich in der Wissensgesellschaft auf verschiedene Weise positionieren, um sich Anerkennung, Reputation und Wohlwollen zu verschaffen: mit der Qualität seiner Absolventen, der Vielfalt der Lehrstühle, der Qualität und Reputation des Lehrkörpers und mit dessen Forschungsleistungen, der Generierung von Forschungsprojekten und Drittmitteln aus der Wirtschaft usw. Dabei sind die Universitäten allerdings nicht völlig frei, nimmt doch die Politik in vielfältiger Weise Einfluss auf die Wissensgesellschaft, nicht zuletzt durch die Bildungs- und Forschungspolitik.

Mit der laufenden Bologna-Reform wird unter anderem versucht, auf diese Schwachpunkte in der Hochschulausbildung mit einer umfassenden strukturellen und qualitativen Erneuerung des Lehrangebots zu reagieren. Dabei basiert die Bologna-Studienordnung nicht mehr auf Fächern oder Disziplinen, sondern auf Studiengängen. Es versteht sich für die Wirtschaft von selbst, dass sämtliche Reformarbeiten hohen internationalen Qualitätsmassstäben genügen müssen, um jede qualitätsvermindernde Nivellierung zu vermeiden.

¹ Bleicker, Knut/Berthel, Jürgen (Hrsg.): Auf dem Weg in die Wissensgesellschaft. Veränderte Strukturen, Kulturen und Strategien, Frankfurt 2003.

² Stehr, Nico: Die Neue Ökonomie: Informationstechnologien, Wissen und der Arbeitsmarkt, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 30. Oktober 2000.

In diesem Zusammenhang fällt auf, dass die Ausbildung der europäischen Bachelors ein Jahr kürzer dauert als in den USA und in Asien. Die Gefahr, dass der europäische Bachelorabschluss weniger gilt, besteht damit allein schon von den Stundenzahlen her. Wenn der Abschluss zugleich berufsqualifizierend sein soll, ist er weniger theoretisch orientiert. Diesen vermeintlichen Schwächen steht die Tatsache entgegen, dass der europäische Bachelor deshalb kürzer ist als der angelsächsische, weil er auf einer Gymnasialausbildung – und nicht einer «high school» – aufbaut.

Auch wenn das heutige differenzierte Bildungsangebot zwischen Universitäten einerseits und Fachhochschulen andererseits eine Bereicherung darstellt, dürften sich die Unterschiede zwischen diesen gleich- und doch andersartigen Partnern des schweizerischen Hochschulsystems mit der Zeit gleichwohl verwischen. Das hängt nicht nur mit dem tendenziellen Rückgang des industriellen Sektors als Lehrstellenanbieter zusammen, sondern liegt auch an der zunehmenden Bedeutung der Allgemeinbildung in der Wissensgesellschaft. Die Frage, wie die Hochschulausbildung sich stärker auf gesellschaftliche und wirtschaftliche Veränderungen einstellt, sie begleitet und sogar vorantreibt, wird zur zentralen Herausforderung für die Hochschulen. In einem solchen Umfeld entscheidet dann vor allem das Profil einer Hochschule (Universität oder Fachhochschule) über die Positionierung in der Hochschullandschaft und in der Gesellschaft.

Vor dem Hintergrund einer globalisierten Wissenschaft und internationalisierter Ausbildungsmärkte stehen praktisch alle Universitäten vor den gleichen Herausforderungen. Es mag deshalb interessant sein, wie ausgewählte internationale Spitzenuniversitäten auf die Herausforderung der Wissensgesellschaft reagieren. Zu diesem Zweck soll anhand ausgewählter Merkmale ihr Verhalten analysiert werden mit dem Ziel, bestimmende Entwicklungslinien in den einzelnen Hochschulen und ihren nationalen hochschulpolitischen Rahmenbedingungen auszumachen. Als Vergleichskriterien dienen Leitungs- und Entscheidungsstrukturen, die Finanzierung der Hochschulen, die Zugangsbedingungen bzw. die Selektion der Studierenden, die Schwerpunkte in der Forschung sowie die Beziehungen zur Politik und Wirtschaft. Dabei wurden fünf Universitäten aus dem kürzlich von der Jiao Tong University in Schanghai erstellten Ranking der Forschungsuniversitäten ausgewählt. Kriterien dieses weit beachteten Hochschulrankings sind unter anderem die Zahl der veröffentlichten Artikel in «Nature» und in «Science» der Forscher der jeweiligen Hochschule, die Zahl der weltweit am häufigsten zitierten Wissenschaftler in 21 Disziplinen sowie die Nobelpreise.

Solche Hochschulrankings sind bekanntlich nicht unproblematisch, weil beim Vergleich ganzer Universitäten letztlich Äpfel und Birnen verglichen werden. Darüber hinaus gibt es bei der Bewertung der einzelnen Disziplinen erhebliche Unterschiede in der Art der wissenschaftlichen Arbeit und der Veröffentlichung. Auch der Grad der Internationalisierung ist nicht in allen Wissenschaften gleich stark. Schliesslich ist auch die Messbarkeit von Forschungsleistungen mittels des Impact-Faktors, der einen Zusammenhang zwischen dem quantitativen Aspekt der Forschungsleistung (Publikationsrate) und dem qualitativen Aspekt (Zitationsrate) herstellt, nicht ohne Probleme. Aus diesem Grund sollten diese Rankings, auch wenn sie Objektivität vorgeben, wegen mangelnder Güte von Kriterien- und Stichprobenauswahl nicht überbewertet bzw. verabsolutiert werden. Dies muss stets bedacht werden, nicht zuletzt, weil Politik und Öffentlichkeit solche Ranglisten gerne unreflektiert übernehmen. Dessen ungeachtet dient die Rangliste der Jiao Tong University im Rahmen dieser Untersuchung als Stichprobe für die Auswahl der Spitzenuniversitäten.

Die Auswahl erfolgte in der Hoffnung, dass sich aus diesem Material fruchtbare Erkenntnisse für die Gestaltung des schweizerischen Hochschulsystems gewinnen lassen. Die University of California, USA, ist von besonderem Interesse, weil sie ein faszinierendes Beispiel für einen Verbund erstklassiger Hochschulen mit grosser Freiheit in einem effizient geführten System darstellt. Die University of Oxford steht als Modell für eine führende Universität mit traditionell klassischem Zuschnitt. Die Universität Utrecht stammt aus einem Land von vergleichbarer Grösse mit ähnlicher Wirtschaftsstruktur und Wirtschaftskraft. Die University of Tokyo und die Tsinghua University sind in einem uns fremden Kultur- und Gesellschaftsumfeld angesiedelt, das sich den Herausforderungen der Wissensgesellschaft besonders offensiv und dynamisch stellt.

Die fünf Spitzenuniversitäten geniessen zudem nicht nur in ihren Heimatländern, sondern auch weltweit einen hervorragenden Ruf. Bis auf die Tsinghua University belegen sie im Universitätsranking alle einen Rang unter den ersten 50. Letztere reiht sich heute zwar erst zwischen den 200 bis 300 besten Universitäten der Welt an, doch wird sie in den nächsten Jahren aufgrund der grossen Anstrengungen ebenfalls in die vordersten Ränge vorstossen. Des Weiteren ist den untersuchten Universitäten gemeinsam, dass sie alle zu den ältesten Hochschulen ihrer Länder gehören und somit auch einen nationalen «Kulturfaktor» darstellen.

Ein ausführliches Porträt der ausgewählten Universitäten findet sich im Anhang. In den folgenden Ausführungen sollen in groben Zügen einige ihrer wichtigsten Merkmale zusammengetragen werden, ohne dabei Anspruch auf eine umfassende Darstellung in allen Einzelheiten zu erheben. Die Akzentsetzung erfolgt vor allem im Hinblick auf die laufende Hochschuldiskussion in der Schweiz.

Bei allen Unterschieden der nationalen Hochschulsysteme aufgrund von Tradition und Geschichte zeigen sich doch einige Gemeinsamkeiten. Auffallend ist die Tendenz zu einer zunehmenden Autonomie als ein zentrales Entwicklungsphänomen in der Hochschulpolitik der involvierten Länder. Mehr Autonomie ist eine Grundvoraussetzung für mehr Wettbewerb im Hochschulsystem. Während der Autonomiegrad der amerikanischen und englischen Universitäten traditionell stets relativ hoch war, setzte der Abschied von einem zentralistischen Hochschulsystem in den Niederlanden in den 1980er-Jahren ein. Diese Entwicklung hat nun auch auf Asien übergreifen, wo die laufenden Reformbestrebungen klar in Richtung höherer Selbstständigkeit und Unabhängigkeit weisen. In der Schweiz war die Autonomie der Universitäten, historisch gesehen, recht gross. Sie wurde aber mit der Zeit immer stärker beschnitten, so dass es jetzt wichtig und richtig ist, das Pendel wieder auf die andere Seite schlagen zu lassen.

Mehr Autonomie bedeutet für die Universitäten, dass sie über einen grösseren planerisch-strategischen Handlungsspielraum verfügen. Hiezu gehören in erster Linie eigene Entscheidungsbefugnisse sowie umfassende Kompetenzen im Personal- und Finanzbereich. Konkret heisst dies, dass sie verantwortlich sind für die Profilbildung (Leitbilder für Lehre und Forschung), die Rekrutierung des Lehrkörpers, die Personalverwaltung, die Verwaltung von Gebäuden, die Aufnahme von Krediten, die Errichtung und das Verwalten der Baulichkeiten. Zwar stellt der Staat immer noch Finanzmittel in erheblichem Umfang zur Verfügung, aber der Einsatz der Mittel für Lehre und Forschung obliegt zu einem grossen Teil den Universitäten selbst. Die lange Zeit vorherrschende Input-Steuerung, bei der staatliche Stellen die Hochschulen durch Mittelzuteilung und enge Reglementierung kontrollieren, wird durch eine Output-Steuerung in Form von Ex-post-Leistungskontrollen abgelöst. Die Vorgaben des Staates beschränken sich darüber hinaus im Wesentlichen auf allgemeine Grundsätze wie Zugang, Anerkennung von Diplomen und Studienleistungen und Qualitätssicherung.

Eine Folge dieser Zunahme an Autonomie ist eine verstärkte Pflicht zur Rechenschaftslegung gegenüber Staat und Gesellschaft. Die Universitäten müssen ihren Geldgebern, in erster Linie dem nationalen Steuerzahler, die sinnvolle Mittelverwendung nachweisen, das heisst vor allem den möglichst effizienten und zielgerichteten Einsatz der erhaltenen Ressourcen. Zu diesem Zweck werden zwischen den politischen Behörden und der Universität in der Regel Zielvereinbarungen getroffen, die als Teil eines Leistungsvertrags angesehen werden können. In Japan wird die Zielerreichung nach Ablauf der Leistungsperiode überprüft und die Vergabe der staatlichen Mittel explizit davon abhängig gemacht. In den Niederlanden ist die Steuerung über Leistungsvereinbarungen wohl am stärksten ausgeprägt. Die staatlichen Mittel werden dort durch ein formelgebundenes und leistungsbezogenes Finanzierungsmodell vergeben.

Eine weitere Beobachtung ist schliesslich die stark gewachsene Bedeutung der Qualitätssicherung für Lehre und Forschung, wobei sich allerdings differenzierte Systeme herausgebildet haben. Zur Anwendung kommen – neben Selbstevaluationen – aber fast immer externe Evaluationen, Befragungen von Absolventen anhand von ausgewählten Indikatoren, Evaluation von Publikationstätigkeiten usw. Unterschiede gibt es vor allem in Bezug auf die Koppelung der Qualitätssicherung mit der Ressourcenallokation. Während diese im britischen und niederländischen Hochschulwesen sehr eng ist, befindet sich die Qualitätssicherung in Asien noch im Aufbau.

3.1 Zur Führungsorganisation

Die Organigramme der fünf Universitäten einander gegenübergestellt zeigen, dass jede Institution eine komplexe und einzigartige Führungsorganisation aufweist. Es gibt keine einheitliche Struktur der Leitungsgremien, die Rollen der Leitungspositionen differieren und die Übertragung von Entscheidungskompetenzen wird von Universität zu Universität unterschiedlich gehandhabt. Neben den unterschiedlichen Traditionen und Kulturen, die diesbezüglich prägend sind, zeigt sich auch eine gewisse Pfadabhängigkeit. Die Theorie der Pfadabhängigkeit gewinnt in den letzten Jahren in der ökonomischen Forschung zunehmend an Bedeutung zur Erklärung gesellschaftlicher Phänomene. Als pfadabhängig gelten Institutionen bzw. Prozesse, die sich nicht völlig unabhängig entfalten, sondern durch bereits getroffene Entscheidungen der Vergangenheit mitbe-

stimmt werden. Dies setzt notwendigerweise auch dem beliebten Benchmarking gewisse Grenzen.

Immerhin konnte eine gemeinsame Tendenz festgestellt werden: Die Organisation der Hochschulen zeichnet sich durch immer stärkere Leitungspositionen und eine Zurückdrängung der Kollegialorgane aus. Ausgeprägt gilt dies für die University of California und die University of Oxford, wo die Aufgabe des Rektors praktisch derjenigen eines Managers gleichkommt, die Reformen in Japan räumen den Rektoren die höchste Verantwortung über die Universitäten ein, und die Organisations- und Entscheidungsstrukturen der niederländischen Universitäten gleichen durch die starken Leitungspositionen von Rektor und Dekanen immer mehr denjenigen von Unternehmen.

Im Zusammenhang mit diesen neuen Führungs- und Leitungsprinzipien wird insbesondere von geisteswissenschaftlicher Seite eine «Ökonomisierung» der Universität befürchtet, die ihre humanistische Tradition untergraben könnte. Diese Entwicklungsgesfahr ist ohne Zweifel ernst zu nehmen. Zwar dürfte kaum jemand ein Interesse an der Transformation der Universität zu einer ausschliesslichen Lieferantin von zweckorientiertem Wissen für eine auf reine Bedürfnisbefriedigung ausgerichtete Gesellschaft haben. Ebenso klar müssen sich die Universitäten aber auch bewusst sein, dass sie – vor allem in wirtschaftlich schwierigen Zeiten – wohl vermehrt unter dem Aspekt betrachtet werden, was sie zur Förderung von Wachstum und Wohlfahrt beitragen. Wenn es also darum geht festzustellen, ob die den Hochschulen zugestandene Autonomie auch die richtigen Anreize enthält, die verfügbaren Ressourcen für ein optimales Bildungsergebnis und nicht für andere, aus Sicht der Gesellschaft sachfremde Zwecke einzusetzen, ist das eine berechnete wirtschaftliche Fragestellung. Die ökonomische Analyse macht deshalb Sinn, solange man ihre Grenzen beachtet. Eine «Ökonomisierung» der Universität ist nicht zu befürchten, wenn auch andere, ausserökonomische Charakteristiken des Hochschulsystems berücksichtigt werden, die ebenfalls in hohem Mass relevant sind.³

3.2 Zur Finanzierung

Der prozentuale Anteil der staatlichen Beiträge an den Gesamteinnahmen fällt bei den untersuchten Universitäten sehr unterschiedlich aus. Während an der University of California der Staat für lediglich 33 Prozent der Finanzierung verantwortlich zeichnet, liegt der Anteil staatlicher Bereitstellungen an der Universität Utrecht bei 70 Prozent. Alle fünf Universitäten sehen sich übrigens zurzeit mit Budgetkürzungen des Staates konfrontiert. Mit Ausnahme Chinas ist die Höhe der staatlichen Finanzierung in allen Ländern aufgrund der nationalen Haushaltsschwierigkeiten zurückgegangen. In China ist die absolute Höhe der staatlichen Beiträge in den letzten Jahren zwar angestiegen, der relative Anteil ist jedoch aufgrund des starken Anstiegs der Studentenzahl von 70 auf 50 Prozent gefallen.

Die Universitäten sind aufgrund budgetärer Restriktionen deshalb zu wirtschaftlichem Handeln angehalten. Sie müssen sich in Konkurrenz mit anderen Hochschulen ihrer Länder um die Erschliessung neuer Finanzquellen bemühen, wobei die Drittmittelnahmen⁴ durch Forschungsk Kooperationen, Forschungsaufträge und Dienstleistungsverträge eine immer wichtigere Stellung einnehmen. An der University of California machen diese ungefähr 40 Prozent der Gesamteinnahmen aus. Eine weitere Einnahmequelle der Universitäten stellen die Studiengebühren dar. Der Rückgang der Staatsbeiträge hat in den letzten Jahren fast überall zu höheren Gebühren geführt, was für heftige Diskussionen und Kontroversen sorgte. Auffallend ist jedoch, dass die Höhe der Studiengebühren, die an den fünf Universitäten zwischen 600 USD (Tsinghua University) und 5000 USD (University of California) pro Jahr beträgt, im Vergleich zu privaten Spitzenuniversitäten gering ausfällt. Zudem verfügen alle Universitäten über ein gut ausgebautes Stipendienwesen. Einige ermöglichen den Studenten ebenfalls die Aufnahme eines Darlehens zur Finanzierung ihres Studiums.

³ Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Jahresgutachten 2004/2005, Stuttgart 2004, S. 581.

⁴ Drittmittel sind Einnahmen aus Verträgen, durch die sich die Universität Dritten gegenüber verpflichtet, Forschungs-, Lehr- oder universitäre Dienstleistungen zu erbringen (vgl. Richtlinien über Drittmittel an der Universität Zürich, 10/2003).

3.3 Zur Lehre

Alle Universitäten bieten in ihrer Lehre eine breite Palette verschiedener Disziplinen an. An den europäischen Universitäten kann der Bachelorabschluss bereits nach drei Jahren erlangt werden, während in Amerika und in Asien mit vier Jahren gerechnet wird. Die globale Vernetzung der Universitäten gewinnt in der heutigen Wissensgesellschaft immer mehr an Bedeutung. Besondere Anstrengungen zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit mit anderen Universitäten sind an allen Universitäten ausser der University of California zu beobachten. Diese ist in der internationalen «scientific community» traditionell stark verankert. Im Zentrum steht vor allem die Förderung der Studierendenmobilität. Die University of Tokyo verweist stolz darauf, dass sie von den japanischen Universitäten den höchsten Anteil ausländischer Studenten verzeichnet. An der University of Oxford sind unter den Studierenden über 130 Nationalitäten vertreten und an der Universität Utrecht absolviert ein Sechstel der Studenten einen Teil ihres Studiums im Ausland. An Letzterer werden die meisten Masterlehrgänge auf Englisch unterrichtet, was zu einer erhöhten Attraktivität der Universität für ausländische Studenten beitragen soll. Die Untersuchung bezüglich Zulassungskriterien der Universitäten hat gezeigt, dass kein einheitliches Selektionsverfahren existiert. Sowohl der Abschluss einer Highschool alleine als auch standardisierte Zugangsprüfungen oder Interviews können für die Aufnahme an eine Universität entscheidend sein. Die Praxis der Institutionen, ihre Studierenden zu Beginn auswählen zu dürfen, ist nicht nur verbreitet, sondern steht klar im Aufwind.

3.4 Zur Forschung

Da die allgemeine Informationsqualität bezüglich Forschung an den einzelnen Universitäten sehr unterschiedlich ausfällt, lassen sich kaum vergleichende Schlussfolgerungen ziehen. Klar erkennbar ist aber, dass auch in der Forschung die internationale Vernetzung eine immer wichtigere Rolle spielt. Alle Universitäten pflegen Forschungsk Kooperationen mit Hochschulen und Unternehmen im In- und Ausland. In diesem Zusammenhang und mit der zunehmenden Bedeutung der Wissenschaft für die Innovationstätigkeit wird ein reibungsloser Transfer von Wissen zwischen den Hochschulen und der Wirtschaft als zunehmend wichtiger Erfolgsfaktor angesehen. Dies verlangt Kooperationskompetenz, die sich aus Netzwerkfähigkeit und Kooperations-Know-how zusammensetzt.

Ein besonderes Charakteristikum des amerikanischen Hochschulsystems ist die explizite Freiheit (fast ein Auftrag), die Forschungsergebnisse, die mit Bundesfinanzierung erzielt werden, zu kommerzialisieren. Hierzu hat der amerikanische Kongress mit dem 1980 erlassenen bekannten so genannten Bayh-Dole Act den Grundstein gelegt. An der University of Tokyo beispielsweise hat sich die Zahl der Forschungsk Kooperationen mit dem privaten Sektor in den letzten fünf Jahren beinahe verdreifacht. Durch Forschungsverträge mit Drittparteien finanzieren die Universitäten einen grossen Teil ihrer Forschung über externe Ressourcen. Aus dem geschickten Zusammenspiel zwischen Wissenschaftlern, Technologietransferorganisationen und Unternehmen resultiert eine immer effizientere Kommerzialisierung der Forschung. Die Zahl der zugesprochenen Patente ist für die Universitäten – vor allem auch wegen der pekuniären Nutzung – eine wichtige Kennzahl. Sie gilt im internationalen Wettbewerb als bedeutsamer Indikator innovatorischer Leistungsfähigkeit als Basis von Wachstum und Wohlstand eines Landes. Die Betrachtung der Forschungsinhalte liefert eine weitere Gemeinsamkeit der Universitäten: Die interdisziplinäre Forschung befindet sich an allen fünf Universitäten klar im Aufwind.

Die folgenden Tabellen fassen die zutage geförderten Merkmale in konziser Form zusammen. Eine ausführlichere Darstellung der einzelnen Universitäten befindet sich im Anhang.

Merkmale der untersuchten Universitäten⁵

	University of California, USA	University of Oxford, Grossbritannien	Universität Utrecht, Niederlande	University of Tokyo, Japan	Tsinghua University, China
Gründungsjahr	1869	12. Jahrhundert	1635	1874	1911
Anzahl Studenten/Studentinnen	201 000	17 000	25 000	28 000	25 000
Status	Staatlich	«Öffentlich finanzierte Privateinrichtung»	Staatlich	Staatlich	Staatlich
Ranking ⁶	4 ⁷	8	39	14	200–300
Hochschulsystem					
Autonomiegrad der Universitäten	Sehr hoch	Sehr hoch	Sehr hoch	Mittel; Hochschulreform (2004) räumt Universitäten höhere Autonomie ein; Erziehungsministerium immer noch mit wesentlichem Einfluss	Eher tief; staatliche Hochschulen sind direkt dem Bildungsministerium unterstellt; Restrukturierungen in Planung
Vergabe staatlicher Mittel	Globalbudget vom Bundesstaat Kalifornien; Bundesregierung vergibt nur Mittel für bestimmte Förderzwecke	Intermediäre Finanzierungscommissionen vergeben staatliche Mittel aufgrund einer vereinbarten Anzahl Studienplätze pro Fachrichtung	Leistungsfinanzierungsmodell; Schlüssel: 50% Anzahl Abschlussdiplome, 13% Anzahl eingeschriebene Studenten, 37% Sockelbeitrag	Erziehungsministerium vergibt Pauschalsubventionen; Höhe hängt von Evaluationsergebnissen der nationalen Evaluierungsorganisation ab	
Führungsorganisation					
Anzahl Organe	2	2	4	3	2
Organe und ihre Aufgaben	Verwaltungsrat (leitendes Organ, uiM+ueM ⁸); akademischer Senat (Kontrolle akademischer Angelegenheiten, uiM)	Universitätsrat (leitendes Organ, uiM); Versammlung (legislatives Organ, uiM)	Universitätsrat (exekutives Organ, uiM); Senat (beratendes Organ, uiM); Aufsichtsrat (überwachendes Organ, ueM); Rat der Arbeitgeber und Arbeitnehmer	Vorstandsversammlung (leitendes Organ, uiM+ueM); Verwaltungsrat (prüft Verwaltungsangelegenheiten, uiM+ueM); akademischer Rat (uiM) ⁹	Verwaltungsrat (leitendes Organ, uiM); Universitätsrat (beratendes Organ)
Leitungspositionen	Präsident (Mitglied des VR)	Rektor (Vorsitzender des Universitätsrats) mit Managerfunktion; Kanzler (repräsentative Funktion)	Präsident und Rektor (Mitglieder des Universitätsrats); Dekane mit Managerfunktionen in Fakultäten	Rektor (Vorsitzender aller Räte)	Präsident (Vorsitzender der Räte) ist einer Kommission der Kommunistischen Partei untergeordnet

⁵ Die meisten Angaben stammen aus dem Jahr 2003, teilweise auch aus 2002 und 2004.

⁶ Universitätsranking der Jiao Tong University in Schanghai (2004). Vgl. <http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>.

⁷ Berkeley.

⁸ uiM = universitätsinterne Mitglieder, ueM = universitätsexterne Mitglieder.

⁹ Das neue Universitätsgesetz, das am 1. April 2004 in Kraft trat, sieht die Gremienaufteilung aller staatlichen Universitäten so vor.

	University of California, USA	University of Oxford, Grossbritannien	Universiteit Utrecht, Niederlande	University of Tokyo, Japan	Tsinghua University, China
Finanzierung					
Anteil staatlicher Bereitstellungen an Gesamteinnahmen	33%	29%	70%	55% ¹⁰	50% ¹¹
Anteil Studiengebühren an Gesamteinnahmen	12%	12%	2%	18% ⁶	19% ⁷
Höhe der Studiengebühren pro Jahr (Undergraduate-Stufe) ¹²	4980 \$ ¹³	2050 \$	1480 \$	2540 \$	610 \$
Lehre					
Lehrangebot	Sehr breit; 150 Disziplinen	Breit; früher nur humanistisch ausgerichtet	Sehr breit; 110 Disziplinen	Breit; Jura- und Literaturfakultät sehr renommiert	Breit; Schwerpunkt bei Ingenieurwissenschaften
Dauer zum Bachelorabschluss	4 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	4 Jahre
Anteil Undergraduate-Studenten (Bachelor)	82%	65%	Bachelor/Master-System erst seit September 2002	55%	48%
Aufnahmekriterien	Landesweite, standardisierte Zugangsprüfungen und Notendurchschnitt des Highschool-abschlusses	Referenzschreiben der Highschool, persönliches Motivationsschreiben und mehrere Interviews	Offener Hochschulzugang mit VWO-Abschluss; ¹⁴ einige Studienrichtungen mit Zugangsbeschränkungen; dort entscheiden Noten und Lotterie über Aufnahme	Landesweiter Eignungstest vom Erziehungsministerium durchgeführt, anschließend Aufnahmeverfahren der Universität	Landesweite, standardisierte Zugangsprüfungen
Forschung					
Einige Forschungsschwerpunkte	Laser- und Faseroptik, Breitbandtelekommunikation, Biotechnologie	Interdisziplinäre Forschung, Astrophysik, Zoologie	Traditionelle Naturwissenschaften, Geowissenschaften, Life Sciences	Life Sciences, Chemie, Elektronik, Produktionsmanagement	Nuklearwissenschaften, Biotechnologie, Werkstoffwissenschaften
Forschungskooperationen	Viel	Viel	Viel	Viel; in den letzten fünf Jahren enorm angestiegen	Viel
Technologietransferorganisation/Gründungsjahr	Systemweites Büro für Technologietransfer	Tochtergesellschaft der Universität (Isis Innovation)/1988	Utrecht University Holding BV/1998	Regionale technologische Lizenzierungsorganisationen (TLO's)/1998 ¹⁵	
Zugesprochene Patente	> 1000 im Jahr	Etwa 50 pro Jahr	Etwa 110 Patente und Patentanmeldungen	Patenthaltung erst seit Hochschulreform (2004) möglich	

¹⁰ Diese Zahl wurde anhand von Informationen der OECD und der Universität eigenständig ausgerechnet.

¹¹ Diese Zahl ist einer OECD-Studie entnommen und gilt nicht spezifisch für die Tsinghua University, sondern für alle staatlichen Universitäten Chinas.

¹² Nur Unterrichtsgebühren ohne Einschreibgebühren, Campus-Gebühren usw.

¹³ Gilt nur für kalifornische Studenten/Studentinnen.

¹⁴ Abschluss des höchsten Schulniveaus auf der zweiten Bildungsstufe, VWO = Voorbereidend Wetenschappelijk Onderwijs, «Vorbereitung für wissenschaftliche Bildung».

¹⁵ Bis zur Reform (2004). Neu können staatliche Universitäten Patentrechte selber besitzen und darüber verfügen.

5.1 Ausgangslage

Der Trend zur Wissensgesellschaft führt zu einem Bedeutungsgewinn von Bildung und Ausbildung. Viele Länder machen deshalb grosse Anstrengungen, Bildung und Forschung voranzutreiben. Das geschieht nicht immer nur über eine Ausdehnung der staatlichen Budgets, sondern auch über effizienzorientierte Hochschulreformen in Richtung mehr Autonomie als Voraussetzung für mehr Wettbewerb. Darüber hinaus fällt in den untersuchten Ländern aber auch die gesellschaftliche Offenheit für das Neue auf. Die Haltung von Politik und Gesellschaft zur Übernahme von Risiken, die auch die Gefahr des Scheiterns in sich trägt, aber ohne die eine Gesellschaft wirtschaftlich, sozial und bildungspolitisch stagniert, gehört wohl zu den zentralen Voraussetzungen für positives innovatorisches Handeln in allen Gesellschaftsbereichen. Freiraum für Forschung und Lehre ist somit eine Voraussetzung, um gute Köpfe anzuziehen, die letztlich eine gute Universität ausmachen.

In der Politik ist die Vorstellung immer noch weit verbreitet, Exzellenz in Bildung und Forschung lasse sich mit der administrativen Brechstange und dem staatlichen Füllhorn herbeizwingen. Ohne Zweifel brauchen Bildung und Forschung angemessene Mittel, auch wenn die angewandte Bildungsforschung bis heute Mühe hat, eine eindeutige Verbindung zwischen forcierter Förderung des Humankapitals und wirtschaftlichem Wachstum nachzuweisen.¹⁶ Es geht weniger darum, wie viel Geld in ein Bildungssystem gesteckt wird, als darum, was an Ergebnissen erzielt wird.

Allgemein bewegen sich die einzelnen schweizerischen Universitäten in Bezug auf die Einführung neuer Führungs- und Leitungsstrukturen, die ihnen ein höheres Mass an Unabhängigkeit gewähren, mehr oder weniger in Einklang mit der internationalen Entwicklung auf diesem Gebiet. Governance- und Leitungsstrukturen, wie sie etwa die ETH, die Universitäten Basel, St. Gallen oder Zürich aufweisen, um nur einige zu erwähnen, brauchen einen Vergleich mit ausländischen Verhältnissen nicht zu scheuen. Im Falle der ETH stellt zudem ein Reporting-System auf der Grundlage von messbaren Kennzahlen und Indikatoren die objektive Evaluation der Zielerreichung sicher. Weniger weit geht man in der Schweiz allerdings in Bezug auf die Bindung von Ressourcenzuteilungen an solche Leistungsüberprüfungen.

Neben der Führungs- und Leitungsstruktur der einzelnen Hochschulen spielt aber natürlich auch die Organisation des ganzen Systems eine wichtige Rolle. Denn die einzelnen Hochschulen und ihre Akteure sind eingebunden in eine nationale Ordnung, die in der Schweiz kaum mehr als zukunftsfähig bezeichnet werden kann. Die hybride Stellung zwischen Bundeshoheit und kantonaler Trägerschaften führt zu einem schwerfälligen, intransparenten, inflexiblen und wettbewerbsfeindlichen System mit disparaten Lenkungsstrukturen. Die Folgen davon sind unklare Schnittstellen zwischen einer Vielzahl von Gremien, ein erheblicher Koordinationsaufwand und hohe Frustrationskosten bei den einzelnen Akteuren. Gefördert wird damit aber nicht Exzellenz und globale Sicht, sondern vielmehr ein auf das lokale bzw. regionale ausgerichteter Provinzialismus. So laufen auch die einzelnen Hochschulen letztlich Gefahr, die zum Teil trotz allem noch bestehenden internationalen Spitzenstellungen zu verlieren. Seit 1999 wird zwar versucht, die institutionellen Strukturen unseres Hochschulsystems an die veränderten nationalen und internationalen Verhältnisse sowie Herausforderungen anzupassen. Geschehen ist bis heute wenig, ausser dass sich immer mehr Baumeister auf dieser hochschulpolitischen Grossbaustelle tummeln.

In diesem Zusammenhang ist es unbestritten, dass die University of California (UC) als ein staatliches Verbundsystem ein äusserst erfolgreiches Hochschulsystem darstellt, das für die Schweiz von besonderem Interesse ist. Die Gründe dafür liegen aber keinesfalls nur in seiner Struktur, sondern sie hängen wohl ebenso sehr von der Kultur, Tradition und sozialen Umgebung ab, in der das UC-System eingebettet ist. Von besonderer Bedeutung sind dabei die starke «Business Integration» (Bay Area, Silicon Valley), die starke Abstützung auf grosszügige Stiftungen (Phoebe Hearst für Berkeley und Jane Stanford für

¹⁶ Vgl. Wolf, Alison: Mehr Bildung bedeutet noch lange nicht mehr Wohlstand, in: NZZ vom 28./29. August 2004.

Stanford), das spezielle Wettbewerbsklima unter den Universitäten und eine «high-profile faculty». Hinzu kommt die geografische Nähe der Westküste der USA zu China und Japan sowie die grosse Anzahl asiatischer Immigranten, was die UC zu einem Anziehungspunkt für asiatische Studenten macht.

Da eine Hochschulordnung immer auch pfadabhängig ist, kann es nicht darum gehen, dass die Schweiz einfach erfolgreiche ausländische Modelle kopiert oder übernimmt. Durch internationales Benchmarking bzw. «Best Practices» können aber neue Einsichten und Erkenntnisse gewonnen werden, die sich für die eigene Konzeptionsarbeit nutzen lassen. Entscheidend ist dann letztlich die organisatorische Kompetenz, verstanden als die Fähigkeit, dieses so gewonnene Wissen im Rahmen der gegebenen nationalen Parameter erfolgreich umzusetzen.

Ausgehend von den Beobachtungen an den erwähnten ausländischen Spitzenuniversitäten werden deshalb im Folgenden Gedanken zur Hochschulstruktur, Selektion der Studierenden, Rolle der Studiengebühren und der Qualitätssicherung entwickelt, weil auf diesen Gebieten der Handlungsbedarf wohl am grössten sein dürfte.

5.2 Hochschulen als Basis der wissenschaftsgetriebenen Wirtschaft

Auszugehen ist von der Erkenntnis, dass Bildung, wissenschaftlicher Fortschritt, technische Entwicklung und Innovation das Herzstück der wissenschaftsgetriebenen Wirtschaft bilden. Diese übt eine Schlüsselfunktion für die Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft und damit für Wachstum, Beschäftigung und Wohlstand aus. Die Wirtschaft hält den heutigen Zustand mit ungenügender gesamtschweizerischer Koordination von Hochschulinstitutionen, Studiengängen und Studienplänen für unhaltbar. Ebenso vermag die heutige Finanzierung, die für die Hochschulen sehr unterschiedliche Bedingungen schafft, nicht mehr zu genügen. Die Schweiz riskiert damit ihre immer noch gute Ausgangslage im internationalen Wissenschaftssystem zu verlieren. Für den Wissenschafts- und Wirtschaftsplatz Schweiz wäre dies verhängnisvoll.

Grundsätzlich mangelt es nicht an Reformvorschlägen und Modellen, wie die schweizerische Hochschulordnung zukunftsfähig ausgestaltet werden könnte.¹⁷ Es fehlte jedoch bisher an der politischen Führung und am Willen zur Umsetzung. Inwiefern die jüngsten Signale aus Bern zu einer Neuordnung der schweizerischen Hochschullandschaft mit strafferen Strukturen bis 2008 mehr sind als ein Hoffnungsschimmer, bleibt vorläufig abzuwarten. Die Wirtschaft ist bis zum Beweis des Gegenteils nach wie vor überzeugt davon, dass ein leistungsfähiges Hochschulsystem in der Schweiz nur durch ein partnerschaftliches Verhältnis zwischen Bund und Kantonen sichergestellt werden kann. Andere Modelle wie die Übernahme der Verantwortung für das gesamte Hochschulsystem durch den Bund, wobei die Kantone ein Entgelt entsprechend ihrer Anzahl Studierender bezahlen würden, dürften politisch kaum eine Chance haben. Nicht nur würden sich dabei schwierig zu lösende Eigentums- und Entschädigungsfragen zwischen Bund und Kantonen stellen, sondern eine Zentralisierung des Hochschulwesens hätte auch nachteilige Auswirkungen auf dessen Innovationskraft. Es gilt, die Diversität der schweizerischen Hochschullandschaft durch den gezielten Ausbau von Stärken, die Erschliessung neuer Potenziale, die Konzentration der Kräfte und durch eine profilorientierte Zusammenarbeit den neuen Herausforderungen der Wissensgesellschaft anzupassen.

Das Hochschulwesen stellt deshalb eine Gemeinschaftsaufgabe von Bund und Kantonen im Sinne gemeinsamer Verantwortung und Kompetenzen dar. Nur so lassen sich unsere beschränkten Mittel optimal ausschöpfen. Dabei ist zwischen der politisch-strategischen und der akademisch-operativen Verantwortung zu unterscheiden. Auf der politisch-strategischen Ebene wären die Eckwerte des Hochschulsystems einheitlich festzulegen wie die Zugangsregeln, das Verfahren zur Akkreditierung, die Anerkennung

¹⁷ Vgl. *economiesuisse: Bildungs-, Forschungs- und Technologiepolitik – Perspektiven 2007*, Zürich 2001; Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat: *Strukturreformen des schweizerischen Hochschulsystems*, Bern 2002; *Avenir Suisse: Hochschule Schweiz, 2004*; Bericht über die Neuordnung der schweizerischen Hochschullandschaft, Projektgruppe Bund-Kantone Hochschullandschaft 2008, 20. Oktober 2004.

der Titel, die Qualitätssicherung und die Finanzierung. Auf diese Weise würden die Verantwortung für die essenziellen Rahmenbedingungen des Hochschulsystems und die Finanzierung des Bildungsangebots nahe beieinander liegen, was auch bewährten finanzpolitischen Prinzipien entspricht (Grundsatz der Konnexität). Alles andere läge in der Autonomie der Hochschule bzw. auf der akademisch-operativen Ebene. Diese klare Aufgabenteilung ist für den Erfolg jeder Hochschulreform letztlich entscheidend. Denn im Allgemeinen gilt, je mehr Partner an einer Gemeinschaftsaufgabe beteiligt sind, desto umständlicher, unwirksamer und teurer wird sie. Wenn die Politik universitären Wettbewerb will, muss sie die für die Qualität einer Hochschule entscheidenden Handlungsparameter dezentralisieren.

Die wohl schwierigste Frage dürfte die Einigung auf ein einheitliches Finanzierungskonzept sein, das allen Hochschulen im Sinne einer Mindestfinanzierung gleiche Ausgangsbedingungen schafft. Zu diesem Zweck sollten Bund, Hochschulkantone und übrige Kantone nach Massgabe ihrer Verpflichtungen im Rahmen der Hochschulkonkordate Beiträge in eine gemeinsame Kasse leisten. Auszugehen ist dabei von Standardkosten pro Studierenden/Diplomierten, abgestuft nach Fachrichtungen und bei angemessenen Betreuungsverhältnissen. Dem politisch-strategischen Organ, in dem Bund, Hochschulkantone und nicht Hochschulkantone vertreten sein sollten, obliegt die Festlegung sowohl der Berechnungs- wie auch der Verteilungsmodalitäten. Zusatzfinanzierungen durch die einzelnen Träger des Hochschulsystems sollten weiterhin möglich sein.

In diesem Zusammenhang sind die Studiengebühren im Sinne der Fairness gegenüber Gleichaltrigen ohne Studium so weit zu erhöhen, dass sie ungefähr zehn Prozent an die Kosten einer Hochschule beitragen. Die Schweiz läge damit – mit Ausnahme der Niederlande – immer noch unter dem Niveau der internationalen Spitzenuniversitäten. Die Finanzierung der Forschung erfolgt nach strengen Leistungskriterien durch den Bund über die bestehenden Institutionen des Nationalfonds und der Kommission für Technologie und Innovation, wobei auf die Beiträge ein Zuschlag für Overhead-Kosten entrichtet wird. Hinzu kommen die Gelder aus dem EU-Forschungsrahmenprogramm und Drittmitteln. War es früher fast unschicklich, Drittmittel zu haben, stellen sie heute eine zunehmend wichtigere Quelle dar, beschränkte staatliche Mittel aus eigener Kraft aufzubessern.

Dieser in groben Zügen skizzierte Finanzierungsmechanismus setzt voraus, dass keiner der Akteure bei der Errichtung einer gemeinsamen Kasse opportunistisch handelt und versucht, zu Lasten der anderen Träger zu sparen. Die Hochschulfinanzierung muss als gemeinsame Aufgabe und Verantwortung verstanden und wahrgenommen werden. Nur in einem solchen, an der Nachfrage der Studierenden orientierten System kann sich tatsächlich ein Wettbewerb herausbilden mit den nötigen Anreizen für die Profilbildung der Hochschulen und für eine freiwillige, interessengesteuerte Koordination und Kooperation zwischen autonomen Hochschulen. Eine Portfoliobereinigung müsste – vielleicht mit Ausnahme der Medizin – nicht mehr politisch-bürokratisch vorgenommen werden.

5.3 Zur Selektion

In Bezug auf die Selektion der Studierenden bewegt sich die Schweiz heute abseits der Gepflogenheiten von internationalen Spitzenuniversitäten. Auch im Blick auf die im internationalen Vergleich mässige Studienerfolgsquote im tertiären Bereich von 70 Prozent (2000) ist die schweizerische Maturität zu nachsichtig und zu large. Es gibt bei den untersuchten Spitzenuniversitäten praktisch keinen automatischen Zugang, bzw. dieser erfolgt im Rahmen strenger Prüfungen. Wenn z.B. an der University of California oder an der University of Oxford nur die besten 12,5 Prozent bzw. nur ein Viertel der sich bewerbenden Studierenden zugelassen werden, so zeigt dies die Strenge des Selektionsverfahrens. Gute Köpfe machen bekanntlich eine gute Universität aus. Wenn Professoren von amerikanischen Spitzenuniversitäten gefragt werden, was diese auszeichnet, dann erhält man immer wieder die gleiche Antwort: Auswahl der Studenten durch die Universität. Gute Studierende ihrerseits ziehen auch gute Professoren an.

Mit den heutigen Zugangsregeln, wie sie im ETH-, Fachhochschulgesetz sowie in der Eidg. Maturitäts-Anerkennungsverordnung festgehalten sind, werden es die Schweizer Universitäten schwer haben, mit den internationalen Spitzenuniversitäten Schritt zu halten. Der ETH-Ratspräsident verdient deshalb volle Unterstützung, wenn er die vierte akademische Freiheit, das heisst das Recht zur Auswahl der Studierenden zu Beginn des Studiums, postuliert.¹⁸ Es liegt an der Politik, dieses Problem so rasch als möglich aufzugreifen und einer Lösung zuzuführen, auch wenn es der Political Correctness widerspricht. In diesem Zusammenhang wird auch zu prüfen sein, ob die Zugangsbedingungen zu den Universitäten von denjenigen zu den Fachhochschulen differenzierter gehandhabt werden müssten.

5.4 Zu den Studiengebühren

Die Untersuchung hat gezeigt, dass die Studiengebühren – mit Ausnahme der Niederlande – an allen untersuchten Spitzenuniversitäten kaufkraftmässig zum Teil wesentlich höher liegen als in der Schweiz. Auch deren Anteil an den Gesamteinnahmen liegt deutlich höher als in der Schweiz, wo sie lediglich mit zwei Prozent (2000) an den gesamten Hochschulausgaben partizipieren. Man tut sich mit dieser Frage in der Schweiz nach wie vor sehr schwer, obwohl die Wirtschaft diese Frage in systematischer Weise untersucht und auch sozialverträgliche Lösungsmöglichkeiten für ein Darlehenssystem vorgeschlagen hat.¹⁹ Trotzdem ist der Groschen bei der Politik und Verwaltung noch nicht gefallen, wenn man die Antwort des Bundesrats vom 7. Juni 2004 zu dieser Frage auf die Interpellation Randegger zur Kenntnis nimmt. So soll die Koppelung der Studiengebühren mit einem Ausbau des Stipendien- und Darlehenssystems in den kommenden Monaten im Rahmen der Überlegungen zur Hochschullandschaft nochmals eingehend geprüft werden. Damit wird verklausuliert zum Ausdruck gebracht, dass man Studiengebühren im Grunde genommen eher ablehnend gegenübersteht.

Die Wahl des Studiums ist die wichtigste Entscheidung, die junge Menschen zu treffen haben. Wird ihnen das Studium als Geschenk offeriert, begreifen sie womöglich gar nicht, dass diese Wahl eine Investition ist, die ihnen und den Steuerzahler Geld kostet. Da stimmt sogar der Philosoph dem Ökonomen zu: «Der zum ordentlichen Zahlen angehaltene Zuhörer wird dadurch gewissermassen immer auch zum Fleiss genötigt», schrieb Immanuel Kant schon vor fast 300 Jahren.²⁰ Tertiäre Ausbildung hat nun einmal mehr Merkmale eines privaten als eines öffentlichen Gutes. Produkte und Dienstleistungen, die knapp sind und Kosten verursachen, müssen auch ihren Preis haben, damit man weiss, ob zu viel oder zu wenig davon produziert wird. Gibt es keine Preise, dann folgen Schlangen, Überfüllung und Verschwendung. Das gilt auch für universitäre Leistungen. Wer nicht gewillt ist, Bildung über Preise oder Mengen zu steuern, muss dies – wenn er die Hochschulbudgets nicht entsprechend aufstocken will oder kann – zwangsläufig mit Qualitätseinbussen bezahlen.

Die beiden wesentlichen Gegenargumente gegen Studiengebühren beruhen auf Denkfehlern. Hochschulausbildung sei ein spezifisches Gut («Bildung ist Bürgerrecht»), und diejenigen, die dieses Gut in Anspruch nähmen und mehr verdienten, würden über ihre hohe Steuerbelastung ihren Beitrag wieder zurückgeben. Wenn dieses Argument wirklich ernst gemeint würde, dann bräuchten wir ein zweigeteiltes Steuersystem: hohe Progressionsstufe für Akademiker, linear niedrige Tarife für nicht Akademiker. Zu dieser Konsequenz hat sich aber bis heute noch niemand bekannt.

Schliesslich sticht auch das Argument, Studiengebühren würden die Chancengleichheit der jungen Menschen beeinträchtigen. In der Schweiz hängt bekanntlich der schulische Erfolg stärker vom Status der Eltern ab als etwa in den USA. Hier studieren auch mehr Kinder aus Familien mit niedrigem Einkommen, obwohl die Schweiz glaubt, mit Blick auf die Chancengleichheit auf angemessene Studiengebühren verzichten zu

¹⁸ Zehnder, Alexander J.B.: Medienkonferenz vom 19. Oktober 2004 in Bern.

¹⁹ Vgl. Neue Wege zur Hochschulfinanzierung, Hrsg. von AKW, Avenir Suisse und economiesuisse, 2004.

²⁰ Vgl. Starbatty, Joachim: Gute Köpfe für gute Universitäten, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 21. August 2004.

müssen. Ausserdem ist in diesem Zusammenhang daran zu erinnern, dass Leistung immer auf unterschiedlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten beruht, die unverdient durch genetische Prägung oder soziale Umgebung erworben wurden.

Die Schweiz muss sich endlich klar werden, welche Rolle sie den Studiengebühren beimessen will. Dies nicht nur, weil Hochschulbildung aufgrund ihrer Eigenschaften als privates Gut eine angemessene Nutzniesserfinanzierung rechtfertigt, sondern auch aus Gründen der Verteilungsgerechtigkeit gegenüber denjenigen jungen Erwachsenen, die nicht studieren. Sie zahlen in den Jahren, die Gleichaltrige an der Universität verbringen, Steuern in der Höhe von 7000 bis 11 000 Franken. Schliesslich gilt es, die mit Studiengebühren generierten zusätzlichen Einnahmen für bessere Betreuungsverhältnisse einzusetzen, um der schleichenden Erosion der Bildungsqualität entgegenzuwirken.

5.5 Zur Qualitätssicherung

Was die Qualitätssicherung im Rahmen von Akkreditierungen anbetrifft, so hinkt die Schweiz der internationalen Entwicklung noch hinterher. Grundsätzlich wird zwar die Qualitätssicherung von Lehre und Forschung als primäre Aufgabe jeder einzelnen Hochschule anerkannt. Folgerichtig ist deshalb die Etablierung eines Systems der Qualitätssicherung an jeder Universität obligatorisch. Fakultativ ist jedoch bis heute die Akkreditierung als ein formales und transparentes Qualitätsprüfungsverfahren durch das seit 2001 bestehende unabhängige Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung der schweizerischen Hochschulen (OAQ), was in Europa eine Ausnahme darstellt. Insofern schimmert immer noch eine gewisse Zurückhaltung gegenüber externen Akkreditierungen durch. Wenn die Schweiz diesbezüglich mit internationalen Standards Schritt halten will, muss sie die Akkreditierungen nicht nur als Orientierungs- und Entscheidungshilfe anerkennen, sondern sie muss sich auch Gedanken über die Konsequenzen von Akkreditierungsentscheiden machen, speziell im negativen Fall. Denn es ist davon auszugehen, dass die bildungspolitische Bedeutung der Akkreditierung im Hochschulbereich noch weiter zunehmen wird.

Die Schweiz braucht eine Bildungsphilosophie, die auf Freiräume für die Universitäten, Eigeninitiative, Eigenverantwortung und Wettbewerb setzt. Nur auf dieser Grundlage gedeihen Exzellenz und Kompetenz, ohne die eine erfolgreiche Einbindung in das globale Wissenschaftssystem unmöglich ist. Das heisst konkret:

1. Die Universitäten brauchen Selbstständigkeit, um die grössten Talente zu entdecken, wiederzugewinnen und zu halten. Das gilt insbesondere für die Nachwuchsförderung. Deshalb muss sich die Politik auf das Setzen der wichtigsten hochschulpolitischen Rahmenbedingungen konzentrieren wie Regelung der Zugangsbedingungen, Anerkennung der Titel, Qualitätssicherung und einheitliche Basisfinanzierung.
2. Gute Köpfe machen eine gute Universität aus, was die Freiheit bei der Auswahl von Professoren und Studierenden impliziert. Universitäten suchen sich ihre Studierenden selbst aus, und Studierende wählen ihre Universitäten frei. Die Universitäten erhalten das Recht, autonom Professoren zu berufen und eigene Anstellungs- und Besoldungsbedingungen festzulegen.
3. Wenn die Studiengebühren erhöht werden, entscheiden die Hochschulen in eigener Regie über deren Verwendung, ohne dass der Staat seine Finanzierungsmittel reduziert. Die zusätzlichen Einnahmen sind zur Qualitätssteigerung der Lehre einzusetzen. Mit einem Darlehenssystem ist sicherzustellen, dass Studiengebühren Studierfähige aus finanziellen Gründen nicht vom Studium abhalten.
4. Bildung und Forschung gehören zu den staatlichen prioritären Aufgaben. Zu diesem Zweck müssen sich die Haushaltsprioritäten von Bund und Kantonen zugunsten dieser Bereiche verändern, was einen Umbau der staatlichen Ausgabenstruktur zugunsten von Bildung und Forschung erfordert.
5. Gute Corporate Governance im Hochschulsystem heisst Nachdenken über die Rolle, Funktionsweise und Organisation der Hochschulen im gesellschaftlichen Ganzen. Die derzeitigen unklaren Schnittstellen und Doppelspurigkeiten in der Leitungs- und Kontrollstruktur in unserem Hochschulsystem sind rasch zu beseitigen. Es braucht eine ausgewogene Balance zwischen politischer Aufsicht und akademischer Selbstständigkeit. Effizienz ist wichtig, aber eine Reformstrategie darf sich nicht ausschliesslich in ökonomischen Aufwands- und Ertragskategorien erschöpfen. Wissenschaft als «Kulturfaktor», Transparenz und Vertrauen sind ebenfalls wichtige Parameter.

* * *

Die Grundlage zur Lösung von Problemen ist Wissen. Der Wissenswertschöpfungsprozess entsteht aus der Interaktion mit anderen Wissensträgern und der Neukombination von Informationen. Je grösser und dichter die Interaktion, desto wahrscheinlicher die Neukombination von Information, die zu einem Wissenssprung führt. Über die anschließende Transmission des neu generierten Wissens auf unterschiedliche Ebenen der Volkswirtschaft, der Unternehmen und der Individuen entsteht ein strategischer Wert für das Ganze. Die Hochschule als solche ist nur ein, wenn auch sehr wichtiger Teil dieses Wissenswertschöpfungsprozesses.²¹

²¹ Vgl. Wissen als Standortfaktor, Bank Julius Bär, Wochenbericht Nr. 45, 18. November 2004.

Das amerikanische Hochschulsystem

Beziehung der Hochschulen zur Politik/Autonomiegrad

In den USA existiert keine nationale Hochschulgesetzgebung. Die Hochschullandschaft ist wie das gesamte Bildungswesen dezentral organisiert. Die Entscheidungskompetenzen der Bundesregierung (Federal Government) im Bereich Bildung und Wissenschaft sind zugunsten der Bundesstaaten sehr beschränkt. Das Federal Government setzt seine politischen Prioritäten und Akzente lediglich durch die Bereitstellung von Geldern für bestimmte Förderzwecke und -programme. Das U.S. Department of Education ist als nationale Behörde für die Umsetzung dieser Programme und die Verwaltung der diesbezüglichen Mittel zuständig.

Das Hochschulwesen in den USA ist also primär Sache der einzelnen Bundesstaaten. Da die amerikanischen Universitäten generell über eine ausgeprägte administrative und akademische Autonomie verfügen, sind auch die Aufsichtsbefugnisse und Gestaltungsmöglichkeiten der Bundesstaaten nur beschränkt. Die Hochschulen geniessen in der Regel Autonomie in den folgenden Bereichen: Ausgestaltung von Forschung und Lehre, Finanzierung, Festlegung der finanziellen Zugangsbedingungen, Zulassung von Studenten²². Kontrolliert werden die Hochschulen meist nicht von einer Ministerialbürokratie, sondern von einem unabhängigen Verwaltungsrat, der sich aus Professoren, privaten Geldgebern und ehemaligen Studenten zusammensetzt.

Eine Besonderheit Kaliforniens stellt der so genannte Masterplan dar. Er hat wesentlich zum Aufbau des grössten und differenziertesten Hochschulsystems der USA beigetragen. Der Plan, der regelmässiger legislativer Bestätigung bedarf, hat zum Zweck, die kalifornischen Institutionen höherer Bildung in ihren Ausbildungszielen aufeinander abzustimmen und in ein Hochschulsystem zu integrieren. Er dient dem Ziel, die kalifornischen Bürger mit einer qualitativ hoch stehenden und bezahlbaren höheren Bildung zu versorgen. Der Masterplan verleiht der University of California als Kaliforniens primäres staatliches Hochschulinstitut das Recht, die Doktorwürde zu verleihen und die Ausbildung in Recht, Medizin, Zahnmedizin und Veterinärmedizin anzubieten. Der Plan hält ebenfalls fest, dass das beste Achtel (12,5 Prozent) der kalifornischen Highschool-Absolventen die Zulassung an die University of California erhalten soll.

Besondere Charakteristika des amerikanischen Hochschulsystems

In den USA besteht unter den einzelnen Hochschulen ein stark ausgeprägter Wettbewerb um finanzielle Mittel, Professoren, Forscher und auch Studenten. Diese marktnahe Struktur mit der daraus resultierenden Leistungsorientierung ist Motor aller Innovationen der amerikanischen Hochschulen und hat unter anderem zur Etablierung der so genannten Eliteuniversitäten mit ihrem weltweit ausgezeichneten Ruf geführt.

Sowohl die staatlichen als auch die privaten Hochschulen geniessen grosse finanzielle Eigenverantwortung. Die Finanzierung der beiden Hochschultypen ist hinsichtlich Herkunft der Gelder ähnlich. Sie setzt sich zusammen aus Beiträgen der Bundesregierung, der Gliedstaatenregierung und der Studenten, wobei den staatlichen Einrichtungen mehr öffentliche Gelder zustehen als den privaten. Zusätzliche Gelder stammen aus Stiftungseinrichtungen, der Wirtschaft und Industrie sowie von Spendern. Der Wettbewerb um diese privaten Mittel erzeugt eine besondere Dynamik in der Finanzierung der Universitäten. So verfügt quasi jede amerikanische Hochschule über ein so genanntes Development-Büro, das sich ausschliesslich der Akquisition von Stiftungsgeldern, Spenden und Drittmitteln widmet.

Eine weitere Besonderheit der amerikanischen Hochschulen stellen die Alumni-Vereinigungen²³ dar. Der Zusammenschluss von Absolventen und Hochschule bietet beiden Seiten Vorteile. Ehemaligen Studenten eröffnet sich die Möglichkeit, soziale Kontakte zur Hochschule und zu früheren Kommilitonen zu pflegen, sich weiterzubilden und an der wissenschaftlichen Forschung und dem kulturellen Leben der Hochschule teilzuhaben.

²² Personenbezeichnungen sind grundsätzlich auf beide Geschlechter zu beziehen.

²³ Alumni = ehemalige Studenten.

Auch die Studenten profitieren während des Studiums und beim Eintritt in die Berufswelt von solchen Verbindungen zwischen universitärer Lehre und beruflicher Praxis. Auf Seiten der Hochschule ist eine lebhaft Alumni-Kultur in der Regel mit finanziellen Vorteilen in Form von Zuwendungen der Absolventen verbunden. Ausserdem bekommen Lehre und Forschung neue Impulse und profitieren von den Erfahrungen der Absolventen. Diese besondere Beziehung von gegenwärtigen und ehemaligen Studenten zu ihrer Hochschule bewahrt das individuell gewachsene Profil der Hochschulen und bildet eine der wichtigsten Triebkräfte im Streben nach Qualität.

Die University of California allgemein

Die University of California (UC) ist ein System staatlicher Universitäten mit Standorten in Berkeley, Davis, Irvine, Los Angeles, Riverside, San Diego, San Francisco, Santa Barbara und Santa Cruz. Ein zehnter Campus befindet sich momentan in Merced im Aufbau und soll im Herbst 2005 eröffnet werden. Der älteste und bekannteste Campus dieses Universitätsverbundes ist jener von Berkeley. Im weltweiten Universitätsranking der Shanghai Jiao Tong University²⁴ liegt die UC Berkeley auf Platz vier. Auch die anderen UC-Campus haben einen ausgezeichneten Ruf. Sie sind bekannt für die hervorragende Qualität ihrer Ausbildung, ihre exzellente Forschung und ihre öffentlichen Dienste. Die University of California wurde 1868 gegründet und gehört heute zu den grössten Hochschulen der Welt. Das System umfasst zirka 201 000 immatrikulierte Studenten und 160 000 Mitarbeiter inklusive Lehrpersonen, und es zählt weltweit 1,2 Millionen Alumni. Zusätzlich unterhält die UC drei nationale Laboratorien unter der Schirmherrschaft des United States Department of Energy: das «Lawrence Berkeley National Laboratory», das «Lawrence Livermore National Laboratory» und das «Los Alamos National Laboratory». Neben den Gebäuden gehören auch fünf Spitäler, Dutzende von Museen, Konzertsälen, Kunstgalerien, botanische Gärten und weitere öffentliche Einrichtungen zur University of California.

Führungsorganisation

Die Universität wird durch einen Verwaltungsrat (Board of Regents) geführt, dem gemäss Statuten die Vollmacht über die Organisation und Führung der Universität obliegt. Der Rat besteht aus 26 Mitgliedern, formell präsiert vom Gouverneur des Staates Kalifornien. 18 der Mitglieder werden durch den Gouverneur des Bundesstaates Kalifornien für eine Amtszeit von jeweils zwölf Jahren ins Amt berufen. Meist handelt es sich hierbei um anerkannte Persönlichkeiten der kalifornischen Wirtschaft, Kultur und Öffentlichkeit. Viele von ihnen sind ehemalige Studenten. Eine Kommission, bestehend aus Repräsentanten der Universität, dem Parlament und der Öffentlichkeit, berät den Gouverneur bei der Auswahl der 18 Verwaltungsratsmitglieder. Sieben weitere Personen sind von Amtes wegen im Board of Regents vertreten: der Gouverneur und der Vizegouverneur, der Parlamentsvorsitzende, der staatliche Aufsichtsbeamte für öffentliche Bildung, der Präsident und der Vizepräsident der Alumni-Organisation und der Präsident der Universität. Der Verwaltungsrat ernennt zusätzlich einen Repräsentanten der Studentenschaft zum Mitglied für jeweils ein Jahr. Unter allen Ratsmitgliedern sind folgende vier Ämter zu besetzen: Präsident der Universität, Rechtsberater, Finanzvorstand und Generalsekretär des Rats. Der Verwaltungsrat operiert in verschiedenen Kommissionen. Sowohl im Rat wie auch in den Kommissionen werden Beschlüsse nach dem Majoritätsprinzip gefasst. Die zweimonatlichen Verwaltungsratssitzungen und Kommissionssitzungen sind grösstenteils öffentlich. Jede Person hat das Recht, mit ihren Anliegen vor den Rat zu treten und angehört zu werden. Die Verwaltungsräte werden

²⁴ Bei dieser Bewertung wurden unter anderem die Anzahl an Nobelpreisträgern, wissenschaftlichen Zitierungen, veröffentlichten Artikeln sowie Leistungen pro Fakultät berücksichtigt. Vgl. <http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>.

für ihre Tätigkeit nicht entlohnt. Mit Ausnahme des Repräsentanten der Studentenschaft dürfen Verwaltungsratsmitglieder keine weiteren Positionen annehmen, die in Verbindung mit der Universität stehen.

Neben dem Verwaltungsrat der Universität gibt es den akademischen Senat. Er wird von den Verwaltungsräten (Regents) beauftragt, direkte Kontrolle über die akademische Tätigkeit der Universität auszuüben. Der akademische Senat autorisiert, bestätigt und beaufsichtigt alle Lehrveranstaltungen, überwacht die Einhaltung der Lehrpläne, setzt die Zulassungsbedingungen fest und regelt die Vergabe von Zeugnissen und Abschlüssen. Zudem berät er die Verwaltung in Fragen wie der Bestimmung neuer Lehrkräfte und Promotionen sowie in Budgetangelegenheiten. Der Senat setzt sich zusammen aus dem Präsident der Universität und aus akademischen Repräsentanten der verschiedenen Fakultäten.

Der Präsident und der Vizepräsident des Senats sind als nicht stimmberechtigte Repräsentanten im Verwaltungsrat der Universität vertreten. Als beratende Mitglieder werden sie in sämtliche Diskussionen und Debatten des Verwaltungsrats und der einzelnen Kommissionen mit einbezogen. Diese Struktur soll den Informationsfluss zwischen den beiden Gremien fördern.

Finanzierung

Einnahmen

Die Kernfinanzierung der University of California setzte sich 2002/2003 grob wie folgt zusammen: Zwölf Prozent der Einnahmen stammten von Studiengebühren, 33 Prozent machten die bundesstaatlichen Beiträge in Form eines Globalbudgets aus und 40 Prozent von Subventionen und Verträgen. Letztere setzten sich aus Beiträgen der Bundesregierung und des kalifornischen Bundesstaates sowie der Privatwirtschaft zusammen. In den Jahren 1992 bis 2003 betrug der Anteil der UC am regulären Budget des Staates Kalifornien knapp sechs Prozent. Die Einkünfte aus Forschungsverträgen mit der Privatwirtschaft hatten verglichen zum Vorjahr 6,2 Prozent zugenommen. Die restlichen Einnahmen entfielen auf private Schenkungen (sechs Prozent), Investitionen (fünf Prozent) und sonstige Einkünfte (vier Prozent). Zusammen mit den Erlösen aus den Universitäts-spitälern und den nationalen Laboratorien verzeichnete die Universität 2002/2003 ein Jahresbudget von 18 Milliarden USD. Der Bundesstaat Kalifornien hatte im Vorjahresvergleich seine Beiträge um 132 Millionen USD gekürzt. Für das Jahr 2003/2004 sind weitere Budgetkürzungen in beträchtlicher Höhe vorgesehen.

Einnahmen der University of California

	2002/2003
Studiengebühren	12%
Bundesstaatliche Beiträge	33%
Subventionen und Verträge	40%
Private Schenkungen	6%
Investitionserlöse	5%
Sonstige Einkünfte	4%
Total Einnahmen (ohne Universitätsspital und nationale Laboratorien)	8811 Millionen USD (100%)

Studiengebühren und Stipendienwesen

Die Diskussion um höhere Studiengebühren ist an der University of California ein sehr aktuelles Thema. Im Juli 2003 wurde entschieden, dass ein Teil der Einnahmehausfälle, die durch die massiven Budgetkürzungen des Bundesstaates Kalifornien entstanden sind, über eine 30-prozentige Erhöhung der Studiengebühren teilweise kompensiert werden soll. Für einen kalifornischen Studenten auf der unteren Stufe (Undergraduate) sind das ab dem Jahr 2003/2004 ein Mehr von 1150 USD an Studiengebühren.

Im Folgenden wird die Höhe der Studiengebühren für das akademische Jahr 2004/2005 dargelegt: Ein kalifornischer Undergraduate-Student zahlt 4984 USD Unterrichtsgebühr, hinzu kommt eine Campus-Gebühr, welche die durchschnittliche Studiengebühr auf 5530 USD pro Jahr erhöht. Ein kalifornischer Student auf der höheren Stufe (Graduate) zahlt 5220 USD Unterrichtsgebühr, inklusive der durchschnittlichen Campus-Gebühr belaufen sich die Studiengebühren auf 6840 USD. Für Studenten von ausserhalb Kaliforniens sind die Studiengebühren beträchtlich höher: Durchschnittlich betragen sie 19 740 USD für einen Undergraduate- und 19 330 USD für einen Graduate-Studenten. Die Studiengebühren eines kalifornischen Undergraduate-Studenten deckten während des Studienjahres 2003/2004 nur 25 Prozent seiner Ausbildungskosten.

Erwähnenswert ist, dass trotz der 30-prozentigen Studiengebührenerhöhung die Gebühren der University of California immer noch etwa 1200 USD unter dem Durchschnitt anderer staatlicher Universitäten liegen (z.B. Illinois, Michigan, State University of New York und Virginia).

Um trotz der finanziellen Mehrbelastung allen Studenten den Zugang an die Universität zu ermöglichen, wurde parallel zur Gebührenerhöhung auch das Stipendienwesen angepasst. Für Studenten aus Familien mit einem Jahreseinkommen von unter 90 000 USD wird die Erhöhung der Studiengebühren reduziert, bei einem Jahreseinkommen von unter 60 000 USD entfällt sie sogar ganz. Für alle anderen Studenten mit finanziellen Schwierigkeiten gelten individuelle Regelungen. Spezielle Stipendien und Darlehen stehen zudem Studenten aus allen Einkommensklassen zur Verfügung. Generell garantiert das hervorragende Stipendienwesen der Universität, dass kein Student aus finanziell schwächerer Herkunft benachteiligt wird. 70 Prozent aller Undergraduate-Studenten der Universität erhalten irgendeine Form von finanzieller Unterstützung. Die UC behauptet, dass an ihr mehr Studenten aus einkommensschwachen Familien immatrikuliert sind als an irgendeiner anderen Spitzenuniversität des Landes.

Lehre

Einige Facts

Das Lehrangebot der UC umfasst mehr als 150 Disziplinen und gehört damit weltweit zu den grössten. 82 Prozent der Studierenden an der UC sind Undergraduate-Studenten. Durchschnittlich benötigen sie 4,2 Jahre bis zu ihrem ersten Abschluss, dem Bachelor. Der Schwerpunkt der Lehre auf dieser Stufe liegt in der Übermittlung von Wissen und Fähigkeiten. 94 Prozent der Undergraduate-Studenten kommen aus Kalifornien, fünf Prozent aus dem Rest der USA und ein Prozent aus dem Ausland. 18 Prozent aller immatrikulierten Studenten absolvieren eines der verschiedenen Graduate-Programme, die mit einem Master oder einem Doktor abgeschlossen werden können. Auf dieser Stufe setzt die Lehre den Schwerpunkt auf die wissenschaftliche Ausbildung. Daten aus dem Jahr 1998 zeigen auf, dass 60 Prozent der Undergraduate-Studenten neben dem Studium Geld verdienen. Sie arbeiten durchschnittlich 17 Stunden pro Woche. Bei den Graduate-Studenten sind es 71 Prozent, die durchschnittlich 23 Stunden pro Woche arbeiten.

Selektion

Die UC zielt bei der Selektion ihrer Studenten auf erstklassige Bewerber. Wie im Masterplan definiert, sollen die Aufnahmebedingungen so gestaltet sein, dass die besten 12,5 Prozent der kalifornischen Highschool-Abgänger an die UC zugelassen werden. Für Bewerber mit Wohnsitz in Kalifornien gelten leicht andere, mildere Aufnahmebedingungen als für Studenten von ausserhalb Kaliforniens. Die Aufnahme an die UC kann auf drei Arten erfolgen:

1. Fünfzehn Highschool-Kurse müssen bei der Bewerbung in einer bestimmten Fächerkombination bereits abgeschlossen sein. Der Notendurchschnitt dieser Kurse ergibt den so genannten Grade Point Average (GPA). Um alle Bewerber an einem einheitlichen Standard bewerten zu können, wird zudem die Ablegung von standar-

disierten Zugangsprüfungen²⁵ verlangt, die verbale, mathematische und logische Fähigkeiten testen. Die Kombination aus GPA und den Ergebnissen der standardisierten Zugangsprüfungen entscheidet dann über die Aufnahme an die Universität. Dies ist die übliche Art und Weise, sich für die Aufnahme an der UC zu qualifizieren.

2. Die besten vier Prozent der kalifornischen Highschool-Abgänger erhalten auch ohne absolvierte Zugangsprüfungen einen Studienplatz an der UC zugesichert.
3. Die Zulassung an die UC erhält ebenfalls, wer herausragende Leistungen in den Zugangsprüfungen gezeigt hat.

Forschung

Allgemeines

Innovative und problemlösungsorientierte Forschung an der UC hat Tradition. In den 40er-Jahren beispielsweise war die Hochschule führend in der landwirtschaftlichen Forschung. Die Entdeckung neuer Ernteformen oder die Konstruktion moderner landwirtschaftlicher Maschinen half den Farmern gewissermassen, die Welt zu ernähren. Die Spitzenforschung in den letzten Jahren konzentrierte sich auf den Technologiebereich. So hat die UC beispielsweise wesentlich zur Entwicklung des Internets beigetragen. Ebenfalls Pionierarbeit verrichtet haben die Laboratorien der UC in der Laser- und Faseroptikforschung, womit sie gleichzeitig wichtige Grundlagen der Telekommunikationsindustrie geschaffen haben. Eine weitere Kernkompetenz war und ist die (Weiter-)Entwicklung der drahtlosen Breitbandtelekommunikation. Zu den Forschungsschwerpunkten der UC zählt ebenso die Biotechnologie, insbesondere die DNA-Forschung.

Forschung und Industrie

Die Kooperation von Forschung und Industrie wird an der University of California schon lange gepflegt und gewinnt weiter an Bedeutung. Sie lässt sich wie folgt untergliedern:

Kollaborative Forschungsprojekte

In kollaborativen Forschungsprojekten werden Personal, Einrichtungen und Forschungsressourcen von Universität und Industrie kostenmässig geteilt. Manchmal beteiligt sich der Staat ebenfalls an den Projektfinanzierungen. Alle am Projekt teilnehmenden Organisationen bringen ihre Stärken und ihr Know-how mit ein und tragen dadurch zu effizienten und innovativen Ergebnissen zum Nutzen aller bei.

Technologielizenzen

Die Verwertung von Erfindungen mit kommerziellem Potenzial erfolgt in der Regel durch die Vermittlung von Lizenzverträgen bzw. Patentverkäufen. Im Moment sind an der UC über 2000 solcher Erfindungen zur Lizenzierung verfügbar, über 600 Erfindungen stehen aktuell unter Vertrag. Um die Mitarbeiter der UC zu motivieren, ihre Ideen und Forschungsergebnisse in Form von Patenten zu schützen, sieht die *UC Patent Policy* vor, dass die Nettoeinnahmen aus Lizenzen und Patentverkäufen in folgender Weise verteilt werden: 35 Prozent gehören den Erfindern, 15 Prozent gehen an das Institut oder das Forschungslabor, wo die Erfindung gemacht wurde, und 50 Prozent verbleiben der UC.

Gesponserte Forschung

Die Direktfinanzierung von speziellen Forschungsprojekten der UC kann für Firmen sehr interessant sein. Denn sie erhalten so nicht nur Zugang zu Expertenwissen auf einem für sie relevanten Gebiet, sondern bleiben in Bezug auf die aktuelle Forschungs- und Entwicklungstätigkeit auch auf dem neusten Stand. Weiter verschafft ihnen die Projektfinanzierung prioritären Zugang zu Technologien, die aus den Forschungsergebnissen

²⁵ Übersicht über die verschiedenen Prüfungen allgemein:
vgl. <http://www.usembassy.de/exchanges/studyd.htm#Tests>.

resultieren. Nicht zuletzt erhoffen sich die Firmen durch ihre Unterstützung von Forschungsprojekten gute Beziehungen zu Studenten, die nach dem Abschluss ihrer Ausbildung als potenzielle Arbeitnehmer für sie forschen könnten.

Austauschprogramme und Praktika

Wissenschaftler aus der Universität und aus der Industrie arbeiten in einem sehr unterschiedlichen Umfeld. Austauschprogramme ermöglichen ihnen einen gegenseitigen Wissensaustausch und den Einblick in andere Labors. Eine andere Art Austauschprogramme stellen Praktika von Studenten in der Industrie dar. Beide Parteien profitieren von der dadurch entstehenden stärkeren Bindung zwischen Universität und Industrie.

Schenkungen

Schenkungen an die Universität erfolgen über die Bereitstellung von Finanzmitteln oder auch in Form von Ausstattungen und Forschungsmaterial. Der Spender kann die Schenkungen für bestimmte Forschungsfelder reservieren. Dadurch kann die Industrie gezielt eine gute universitäre Basisforschung auf einem speziellen Gebiet fördern.

Technologietransfer

Der Technologietransfer zielt darauf ab, den Inhaber von Technologie, in unserem Fall die Universität, mit Akteuren der Wirtschaft zusammenzubringen, um neue Technologien in ertragreiche Produktion und Wertschöpfung umzusetzen. Dieser Technologietransfer ist heute praktisch in jede Forschungsuniversität der UC integriert, denn es gehört zur Mission, Forschungsergebnisse möglichst schnell der Gesellschaft nutzbringend zur Verfügung zu stellen. An der UC ist der Technologietransfer über ein systemweites Büro für Technologietransfer organisiert. Es erhält Berichte über neue Erfindungen direkt von den Forschungsinstituten und leitet diese an Interessierte und Sponsoren weiter. Es meldet Patentbewerbungen, vermarktet diese an die Industrie und verhandelt über Lizenzabkommen. Ebenfalls überwacht es die Einhaltung des Patentschutzes und ist für die jährliche Berichterstattung an die Regierung zuständig.

Im Jahr 2002 wurden über 160 Start-up-Unternehmen aufgrund eines Technologietransferabkommens mit der UC gegründet. Die UC hat die höchste Anzahl erfolgreich kommerzialisierter Erfindungen (mehr als 1000 im Jahr) in den USA und erhält weltweit die meisten Patente zugesprochen. Der Universität fehlen zwar die nötigen Ressourcen zur Entwicklung eines Endprodukts, durch den Patentschutz ihrer Technologien kann sie einer kommerziellen Firma jedoch die exklusiven Rechte ihrer Technologie offerieren.

UC und die kalifornische Wirtschaft

Kaliforniens Wirtschaft ist die fünftgrößte der Welt. Da sie stark wissensbasiert ist, tragen die Forschungsuniversitäten, insbesondere die UC, neben weiteren günstigen Rahmenbedingungen (z.B. stark verankertes Unternehmertum, hohe Kapitalkraft, Offenheit gegenüber neuen Technologien, hohe Mobilität usw.) viel zu ihrer Prosperität bei. Die UC verleiht Kalifornien auf ganz unterschiedlichen Ebenen ökonomischen Antrieb. So bringen die Campus der Universität Geld in ihre umliegenden Gebiete, im Jahr 2002 beispielsweise rund zwölf Milliarden USD, ohne den Wert der Ausgründungen und der Forschungspartnerschaften mit der UC. Zudem generiert die UC jährlich lokale und staatliche Steuereinnahmen in der Höhe von vier bis fünf Milliarden USD. Sie ist direkter und indirekter Arbeitgeber von 370 000 kalifornischen Bürgern. Mehr als zwei Prozent aller kalifornischen Arbeitsstellen hängen von der UC ab.

Das Wissen und die Innovationen, die an der UC generiert werden, stiften Kalifornien enormen sozialen und ökonomischen Nutzen. Dafür verantwortlich sind primär die ausgezeichnete Zusammenarbeit von Forschung und Wirtschaft sowie der gut funktionierende Technologietransfer. Die Zusammenarbeit von Forschung und Wirtschaft wird auch durch die geografische Nähe unterstützt: So liegt beispielsweise jede vierte aller Biotech-Firmen der USA im Umkreis von 35 Meilen eines UC Campus.

University of California System – Key Figures

Number of students (2004)	201 000	
Faculty and staff (2004)	160 000	
Living alumni, worldwide	1 200 000	
Number of campuses (2005)	10	
<hr/>		
Total income budget (2003–2004) in Million USD	13 790	
Teaching hospitals	3 208	23%
State of California	3 168	23%
US Federal funding	1 957	14%
Student fees and other fees	1 444	10%
Donations, gifts, grants, endowments, contracts	1 044	8%
Auxiliary enterprises	645	5%
UC sources	544	4%
Other	1 780	13%
<hr/>		
UC share of CA state general funds (1992–2003)	5,8%	
<hr/>		
Average cost of education (2004)	\$ 22 000	
Non-resident student fee (2004)	\$ 19 740	
Resident student fee (2004)	\$ 5 530	
Resident student fee contribution	25%	

Quellen

University of California. 2004.

<<http://www.universityofcalifornia.edu/>>. [Stand: 8.10.2004]

Financial Management and Governance in HEIs: United States. OECD. 2004.

OECD IMHE-HEFCE project on International Comparative Higher Education Financial Management and Governance.

<<http://www.oecd.org/dataoecd/11/0/33642738.pdf>>. [Stand: 8.10.2004]

Fitzek, Ingrid. Leuchtendes Vorbild? Hochschulen in den USA. Forum Wissenschaft 1/2001.

<<http://www.bdwi.de/texte/004.htm>>. [Stand: 8.10.2004]

Hochschulsystem USA. apply.de.

<http://www.applyq.de/Studium_Karriere/Karriere_im_Ausland/Studieren_im_Ausland/Studium_in_den_USA/Hochschulsystem_USA/hochschulsystem_usa.html>. [Stand: 8.10.2004]

Milde, Thomas. Die Hochschullandschaft der USA. 2004. TU Dresden, Institut für Politikwissenschaft.

<<http://uni.sabine-friedel.de/Milde.pdf>>. [Stand: 8.10.2004]

Wolff, Christoph. Freiheit für die Universität. DIE ZEIT 15.4.2004 Nr. 17.

<<http://www.zeit.de/2004/17/B-Eliteunis>>. [Stand: 8.10.2004]

Das britische Hochschulsystem

Beziehung der Hochschulen zur Politik/Autonomiegrad

Hochschulen in Grossbritannien sind unabhängige Einrichtungen. Ihr Status entspricht demjenigen öffentlich finanzierter Privateinrichtungen. Ihnen wird ein grosses Mass an Autonomie eingeräumt. Sie können beispielsweise Vermögen halten, beliebig Verträge eingehen, Kredite aufnehmen und selbstständig Anstellungsbedingungen für Mitarbeiter festsetzen. Britische Hochschulen zählen nicht zum öffentlichen Sektor. Die Zuständigkeit für tertiäre Bildung obliegt dem Bildungsminister, dem Secretary of Education. Sein Ministerium ist für die Umsetzung der Ziele der Bildungspolitik verantwortlich. Das Bildungsministerium steht jedoch nicht in direkter Beziehung zu den Universitäten, sondern beauftragt die Finanzierungskommissionen (Higher Education Funding Council), die bei der Verteilung der staatlich bereitgestellten Mittel und der Umsetzung der politischen Ziele intermediär wirken. Diese Zweistufigkeit im System garantiert die akademische Freiheit der Universitäten, denn sie verhindert einen direkten Einfluss der Politik auf die Hochschulen. Die Finanzierungskommissionen vergeben die staatlichen Beiträge an die Hochschulen aufgrund einer vereinbarten Zahl an Studierenden in verschiedenen Fachrichtungen. Anschliessend können die Hochschulen diese Mittel autonom innerhalb der Institution zuteilen. Durch dieses Finanzierungssystem hat sich die Hochschullandschaft Grossbritanniens in den letzten Jahren stark nachfrageorientiert entwickelt. Abteilungen mussten mangels Studierender geschlossen werden, andere konnten ihr Programm ausbauen. Das britische System ist damit in hohem Mass auf Marktmechanismen und Wettbewerb aufgebaut.

Besondere Charakteristika des britischen Hochschulsystems

Der Hochschulpartizipationsgrad in Grossbritannien ist sehr hoch. Die Zahl der Studierenden ist in den letzten zehn Jahren substantiell angestiegen und wird in den nächsten Jahren voraussichtlich noch mehr ansteigen.

Die Studiendauer für den ersten Abschluss liegt unter dem internationalen Durchschnitt. Das Bologna-Modell mit drei statt vier Bachelor-Jahren beginnt sich vermehrt durchzusetzen. Verstärkt wird dieser Trend durch die generell hohe Effizienz im Sinne von niedrigen Drop-out-Raten und Regelstudienzeiten.

Das britische Universitätswesen verfügt über ein differenziertes Qualitätssicherungssystem. Die Qualitätssicherung in der Lehre obliegt drei verschiedenen Instanzen: externen akademischen Prüfern, Berufs- und Interessensvertretungen sowie der Quality Assurance Agency (QAA). Letztere führt sowohl institutionelle als auch studienbezogene Evaluationen durch. Die direkte Vergabe finanzieller Mittel ist jedoch unabhängig von den Resultaten der Qualitätsüberprüfung. Einen indirekten Einfluss hat allerdings das auf den Ergebnissen beruhende nationale Universitäts-Ranking, das unmittelbar die Nachfrage nach Studienplätzen beeinflusst.

Die University of Oxford allgemein

Die University of Oxford ist die älteste Universität Grossbritanniens und zählt auch zu den ältesten Hochschulen Europas. Die Universität ging im 12. Jahrhundert aus damaligen Klosterschulen hervor, wobei bereits 1096 in der Ortschaft Oxford eine Art universitäre Lehre stattgefunden haben soll. Mittlerweile hat die Universität ihren traditionellen humanistischen Kern durch neue Fachbereiche, Forschungseinrichtungen und Studiengänge im Bereich der Naturwissenschaften erweitert. Die University of Oxford gehört zu den renommiertesten Lehranstalten weltweit und definiert sich auch stark über ihre Rolle als internationales Forum für intellektuelle Debatten. Im Universitätsranking der Shanghai Jiao Tong University liegt sie auf Platz acht. Viele Berühmtheiten aus Wissenschaft, Politik und Kunst, von Isaac Newton über Margaret Thatcher bis zu Indira Gandhi, Bill Clinton und Hugh Grant, haben an ihr studiert. Zusammen mit der University of Cambridge prägen die beiden Universitäten das geistige Leben Grossbritanniens in starkem Mass.

Von den 17 000 immatrikulierten Studenten stammt fast ein Viertel aus dem Ausland. Unter der Studentenschaft sind über 130 Nationalitäten vertreten. Oxford pflegt Kontakte zu Hochschulen in mehr als 80 Ländern, beispielsweise in Form von gemeinsamen Forschungsprojekten oder zahlreichen Austauschprogrammen. Seit 1974 werden in sämtlichen Colleges Frauen aufgenommen. Für die Stadt Oxford und Umgebung spielt die Universität eine bedeutende Rolle. Museen, Ausstellungen und viele Aktivitäten der Universität sind öffentlich zugänglich. Hinzu kommen die eindrucksvollen College-Bauten und Gärten, die jedes Jahr gut vier Millionen Touristen anziehen. Nicht zuletzt schaffen die Universität, die Colleges und der Universitätsverlag (Oxford University Press) direkt oder indirekt mehr als 16 000 Arbeitsstellen. Die Hochschule ist für die Anwohner somit zu einem prägenden sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Faktor geworden.

Führungsorganisation

Die Versammlung (Congregation) bildet das legislative Organ der Universität. Ihre über 3200 Mitglieder rekrutieren sich aus allen Bereichen der Universität: der Lehre, der Forschung, den Bibliotheken, Museen und der Verwaltung. Hauptaufgabe der Versammlung ist es, über Vorschläge des Universitätsrats bezüglich Änderungen der Universitätsstatuten zu entscheiden.

Der Universitätsrat ist das exekutive Organ der Universität, der die Strategie festlegt. Er besteht aus 26 Mitgliedern, wovon ein Teil durch die Congregation gestellt wird. Die übrigen Mitglieder sind Repräsentanten der verschiedenen Fakultäten und Colleges. Der Universitätsrat, der über eine Reihe von Kommissionen organisiert ist, entscheidet über alle wichtigen finanziellen und operativen Angelegenheiten. Zudem ist er für die akademische Politik der Universität verantwortlich. Der jeweils für sieben Jahre gewählte Rektor (Vice-Chancellor) präsidiert den Universitätsrat von Amtes wegen. Es handelt sich bei ihm um einen renommierten Akademiker mit langjähriger Verwaltungserfahrung, der sich während seiner Amtszeit ausschliesslich dem Management der Universität widmet. Zusätzlich stehen ihm drei Prorektoren zur Seite, die bestimmte Verantwortungsbereiche übernehmen. Die oberste Führungsperson der Universität ist der Kanzler (Chancellor). Ihm kommen aber hauptsächlich repräsentative Aufgaben zu. Er wird durch ein spezielles Wahlgremium auf Lebzeiten gewählt und hält Vorsitz bei allen wichtigen Zeremonien. Die Entscheidungskompetenzen über alltägliche administrative Angelegenheiten obliegen direkt den fünf akademischen Divisionen (Geisteswissenschaften, Biologie- und Umweltwissenschaften, Mathematik und Physik, Medizinwissenschaften, Sozialwissenschaften).

Finanzierung

Einnahmen

Im akademischen Jahr 2002/2003 lagen die Gesamteinnahmen der Universität bei 458 Millionen GBP (864 Millionen USD), was im Vorjahresvergleich einer Zunahme um sieben Prozent entspricht. Diese Zunahme ist vor allem auf höhere Forschungsunterstützungsgelder und zusätzliche Forschungsverträge zurückzuführen. Die beiden Bereiche sind zusammen für 36 Prozent aller Einnahmen der Universität verantwortlich. 29 Prozent der Mittel stammen vom HEFCE (Higher Education Funding Council England), die durch staatliche Beiträge gespeist wird. Die restlichen Einnahmen entfallen auf Studiengebühren (zwölf Prozent), Investitionen (acht Prozent) und sonstige Einkünfte (acht Prozent).

Einnahmen der University of Oxford

	2001/2002		2002/2003	
	£ Millionen	%	£ Millionen	%
HEFCE/TTA Grants	135	32	133	29
Academic Fees	47	11	56	12
Research Grants and Contracts	150	35	163	36
Other Income	65	15	69	15
Investment Income	29	7	37	8
Total Income	426	100	458	100

Quelle: Jahresbericht 2002/2003 der University of Oxford.

Studiengebühren und Stipendienwesen

Studenten an der University of Oxford haben eine Studiengebühr sowie eine separate College-Gebühr zu entrichten. In Grossbritannien wird die Höhe der Studiengebühr einheitlich für alle Hochschulen durch die britische Regierung festgesetzt. Für einen britischen Undergraduate-Vollzeitstudenten lag sie im Jahr 2003/2004 bei 1 150 GBP (2050 USD). Die Universitäten dürfen diese Studiengebühren weder erhöhen noch verringern, ansonsten droht ihnen die Streichung der Staatsbeiträge. Für EU-Bürger gelten die gleichen Konditionen wie für britische Staatsbürger. Für Studenten aus Nicht-EU-Ländern (mit Ausnahme Islands) kommen die Studiengebühren an der University of Oxford – in Abhängigkeit des Studienfachs – momentan zwischen 8170 GBP (14 560 USD) und 10 980 GBP (19 560 USD) zu liegen. Für College-Gebühren, die Kost und Logis während des Semesters beinhalten, zahlt ein Student durchschnittlich 3050 GBP (5410 USD) pro Jahr, wobei die Beträge unter den einzelnen Colleges variieren.

Trotz ihres Elitestatus ist die University of Oxford nicht teurer als andere Universitäten Grossbritanniens. Stipendien von der Universität selber sowie vom Staat sorgen dafür, dass niemand aus finanziellen Gründen von einem Studium ausgeschlossen wird. Für qualifizierte Studenten, deren Eltern ein Jahreseinkommen von unter 20 000 GBP (35 470 USD) versteuern, entfallen die Studiengebühren. Zusätzlich erhalten sie Stipendienzah-lungen von der Universität: Im ersten Jahr liegen diese bei 1000 GBP (1770 USD), in den folgenden drei oder vier Jahren bei jährlich 500 GBP (890 USD). Auch der Staat vergibt einkommensabhängige Stipendien an Studenten aus bescheidenen finanziellen Verhält-nissen. Studenten aus Familien mit einem Jahreseinkommen von unter 15 200 GBP (26 960 USD) beispielsweise erhalten jährliche Zuschüsse von 1000 GBP (1770 USD). Allen britischen Studenten steht zudem die Möglichkeit offen, beim Staat ein Darlehen aufzunehmen.

Auch in Grossbritannien wird zurzeit über die Hochschulfinanzierung und die Höhe der Studiengebühren debattiert. Einige der Hochschulen fordern die Freiheit, höhere Studiengebühren verlangen zu dürfen, um mehr Einkommen zu generieren. Im Januar 2003 veröffentlichte die Regierung einen wegweisenden Bericht über die Zukunft der tertiären Bildung. Darin bekundet sie die Absicht, den Hochschulen ab 2006/2007 eine Erhöhung ihrer Studiengebühren auf maximal 3000 GBP (5320 USD) freizustellen.

Lehre

Die Rolle der Colleges und der Universität

Die Studenten der University of Oxford wohnen, arbeiten und essen in einem der 39 Colleges. Diese stellen nicht nur Gemeinschaftsräume, Bibliotheken und Sporteinrich-tungen zur Verfügung, sondern sind auch für den Unterricht und die persönliche Betreuung der Studenten zuständig. Neben den Vorlesungen an der Universität findet an den Colleges zusätzlicher Unterricht in Kleingruppen für alle Fächer statt, wobei die Colleges nicht auf einzelne Fachbereiche spezialisiert sind. Eine Besonderheit der University of Oxford ist, dass jeder Student von einem persönlichen Tutor des Colleges

betreut wird, der mit ihm jede Woche seine Kurse und seine Arbeit bespricht. Die Verbindung zwischen Tutor und Student ist oftmals sehr eng. Auch für die Aufrechterhaltung der Traditionen sind in erster Linie die Colleges besorgt. Ein Beispiel für eine solche Tradition ist das «Grown», eine Art Robe, die man sonntags und feiertags trägt, um das Zusammengehörigkeitsgefühl der Gruppe zu unterstreichen. Diese Solidargemeinschaft besteht meist nicht nur während der Studienzeit, sondern bleibt für das ganze Leben.

Die Universität organisiert die Vorlesungen und Seminare und bestimmt ebenfalls den Inhalt der Lehrveranstaltungen, die an den Colleges stattfinden. Ebenso führt sie die Prüfungen durch. Dadurch werden das Niveau und die Gleichbehandlung der Studenten verschiedener Colleges und Disziplinen sichergestellt. Zudem übernimmt die Universität die Verteilung der Ressourcen an die universitären Einrichtungen wie Bibliotheken, Laboratorien, Museen und Computerräume.

Selektion

Von den 11 790 Bewerbern im Jahr 2002/2003 sind 3280 akzeptiert worden, wobei die Hälfte Frauen. Die Zulassungsquote lag somit bei 28 Prozent, was Ausdruck des strengen Selektionsverfahrens ist. Das Verfahren beginnt mit der Einreichung von Zeugnissen, einem Referenzschreiben der besuchten Highschool sowie einem persönlichen Motivations schreiben. Von diesen Bewerbern werden anschliessend durchschnittlich 80 Prozent zu einem dreitägigen Interviewmarathon nach Oxford eingeladen. Das Prozedere ist nicht für alle Studienrichtungen und an allen Colleges identisch. Einige Fachbereiche verlangen vor den Interviews die Absolvierung schriftlicher Tests. In den Interviews werden in verschiedenen Gesprächen die Eignung und das Potenzial der Kandidaten für eine bestimmte Studienrichtung getestet, wobei auch die Allgemeinbildung berücksichtigt wird. Für Kandidaten, welche die Anforderungen der Universität erfüllen, aber die Highschool noch nicht beendet haben, wird für die definitive Zulassung individuell ein zu erreichender Notendurchschnitt in den Abschlussprüfungen vereinbart.

Forschung

Allgemeines

Die University of Oxford genießt hinsichtlich Qualität und Vielfalt ihrer Forschung weltweites Ansehen. Die zahlreichen Forschungsabteilungen der Universität beschäftigen über 6000 Doktoranden und akademische Mitarbeiter. Die Forschung finanziert sich zu einem beträchtlichen Teil über externe Ressourcen: Im Jahr 2002/2003 flossen der Universität im Rahmen von Projekten 162 Millionen GBP (289 Millionen USD) zu, mehr als jeder anderen Hochschule in Grossbritannien. Zudem pflegt die University of Oxford diverse universitäre und industrielle Forschungspartnerschaften. In den letzten Jahren wurden gross angelegte Forschungsverträge mit internationalen Unternehmen wie Merck oder Ford abgeschlossen.

Die Universität legt bei der Ausrichtung ihrer Forschung grosses Gewicht auf Interdisziplinarität. So fördert gerade das College-System einen ausgeprägten Austausch zwischen den einzelnen Fakultäten. Zusätzlich existieren zahlreiche Institute, die sich mit interdisziplinären Themengebieten beschäftigen wie beispielsweise das «Oxford Internet Institute» oder das von Bill Clinton gegründete «Rothermere American Institute». Ersteres untersucht die Auswirkungen des Internets auf die Gesellschaft, Letzteres hat zum Ziel, ein tieferes Verständnis für die Geschichte, Kultur und Politik der USA zu vermitteln. Oxford war eine der ersten Universitäten in Grossbritannien, die eine Politik des geistigen Eigentums praktizierte. Im Mittelpunkt steht hierbei das Ziel, Erfindern der Universität (Angestellte oder Studenten) die finanzielle Beteiligung an ihren eigenen Entwicklungen zu garantieren.

Technologietransfer

Wie bei allen Spitzenuniversitäten stellt der Technologietransfer auch an der University of Oxford ein zentrales Element der Forschung dar. Den Technologietransfer übernimmt nicht ein systemweites Büro, wie beispielsweise an der University of California, sondern eine Tochtergesellschaft der Universität, die Isis Innovation. Die 1988 gegründete Gesellschaft meldet durchschnittlich ein neues Patent pro Woche an und leitet alle zwei Monate die Gründung eines Spin-off-Unternehmens in die Wege. Eine weitere Aufgabe der Isis Innovation besteht darin, den Kunden direkte und kosteneffektive Beratung über das Expertenwissen der Universität anzubieten.

Spin-off-Unternehmen

Oxfords Instrument', die erste Spin-off-Firma der University of Oxford, gilt als Paradebeispiel eines Technologietransfers: 1959 gegründet und seit 1983 an der Londoner Börse kotiert, beschäftigt die Firma mittlerweile über 1500 Mitarbeiter in 16 Ländern. Alleine in den letzten fünf Jahren wurden 40 Spin-off-Firmen gegründet, was die Entwicklung der lokalen Wirtschaft fördert und zahlreiche Arbeitsstellen schafft. Der Eigenkapitalwert aller Oxford Spin-off-Unternehmen zusammen wird heute auf zwei Milliarden GBP (3,6 Milliarden USD) geschätzt. In der Regel hält die Universität zwischen fünf und 30 Prozent der Aktien ihrer Spin-off-Unternehmen und sichert sich dadurch Folgeforschungsaufträge. Eine innovative und bahnbrechende Finanzierungstransaktion schloss die Universität im November 2000 mit der Beeson Gregory Investment Bank ab. Diese stellte der Universität 20 Millionen GBP für die Finanzierung neuer Chemielabors zur Verfügung. Im Gegenzug sicherte sich die Bank das Recht zu, für fünfzehn Jahre über die Kapitalanteile der Universität an Spin-off-Unternehmen, die direkt mit den Innovationen der neuen Chemielabors in Verbindung stehen, zu verfügen.

Quellen

University of Oxford. 2004.
<<http://www.ox.ac.uk/>>. [Stand: 8.10.2004]

Isis Innovation (Technologietransferorganisation).
<<http://www.isis-innovation.com/businessliaison/>>. [Stand: 8.10.2004]

Financial Management and Governance in HEIs: England. OECD. 1/2004.
OECD IMHE-HEFCE project on International Comparative Higher Education Financial Management and Governance.
<<http://www.oecd.org/dataoecd/21/5/33643920.PDF>>. [Stand: 8.10.2004]

Aeberli, Christian und Sporn, Barbara. Hochschule Schweiz. Avenir Suisse 2004.
Kapitel 5: Niederlande, Grossbritannien und Österreich als Benchmarks.

Das niederländische Hochschulsystem

Beziehung der Hochschulen zur Politik/Autonomiegrad

In den Niederlanden ist das Ministerium für Bildung, Kultur und Wissenschaft für das tertiäre Bildungssystem zuständig. Es wird durch einen Minister und zwei Staatssekretäre geleitet. Diese beschäftigen sich nicht mit den einzelnen Universitäten und deren innerbetrieblichen Angelegenheiten, ihre Funktion beschränkt sich auf die Kontrolle der Abläufe des Bildungssystems als Ganzes (Finanzierung, Qualität, Gesetze usw.). Der Minister konsultiert für Hochschulfragen die Fachhochschulkonferenz, die Universitätskonferenz und die Studierendenkammer. Die Central Funding of Institutions Agency (CFI) ist ein innerhalb des Bildungsministeriums autonomes Organ, das für die Finanzierung des gesamten Bildungssystems zuständig ist. Sie verteilt ein jährliches Budget von ungefähr 14,5 Milliarden Euro an die Schulen und Hochschulen im Land. Den niederländischen Hochschulen wird viel Autonomie eingeräumt, wobei die politischen Vorgaben hauptsächlich über Finanzierungsregeln zum Ausdruck kommen. Die Universitäten sind für Zulassung, Organisation, Qualität und Inhalte ihrer Lehre selber verantwortlich. Sie besitzen eigenes Anlagevermögen, entscheiden über ihre Investitionstätigkeiten und stellen selbstständig Personal ein. Selbst die Finanzkontrolle wird vom eigenen Management durchgeführt.

Besondere Charakteristika des niederländischen Hochschulsystems

Die niederländischen Universitäten erhalten ihre staatlichen Finanzmittel auf Basis des seit 2000 geltenden Leistungsfinanzierungsmodells. Die direkte staatliche Grundfinanzierung, die den Hauptanteil der Finanzierung des tertiären Hochschulwesens darstellt, setzt sich wie folgt zusammen: 50 Prozent der Gelder werden aufgrund der Anzahl Abschlussdiplome vergeben, wobei für Diplome in naturwissenschaftlichen und medizinischen Studienfächern ein höherer Pauschalbetrag vorgesehen ist als für Abschlüsse in Geistes- und Sozialwissenschaften. Weitere 13 Prozent werden aufgrund der Zahl der eingeschriebenen Studierenden ausbezahlt. Die restlichen 37 Prozent werden unabhängig von Leistungsparametern vergeben. Die staatliche Grundfinanzierung stellt gewissermaßen einen Sockelbeitrag dar, der zur Stabilität der Finanzplanung beitragen soll.

Die Qualitätssicherung hat sich auch in den Niederlanden als zentraler Bestandteil der Hochschullandschaft etabliert. Das Evaluierungssystem wurde im Rahmen des 2003 eingeführten zweigliedrigen Studiensystems (Bachelor, Master) in einen Akkreditierungsrahmen integriert. Zu diesem Zweck wurde der nationale Akkreditierungsrat (NAO) gegründet und die Akkreditierung für alle Bachelor- und Masterprogramme eingeführt. Das berechtigt die Hochschulen, staatliche Mittel für das jeweilige Studienprogramm zu beziehen.

Kürzliche Reformen im niederländischen Hochschulsystem haben die traditionellen basisdemokratischen Fakultätsräte und die gesamtuniversitären Räte entmachtet. Neu sind sie nur noch beratend an der Entscheidungsfindung von Rektorat und Dekanaten beteiligt. Besondere Bedeutung kommt neu den Dekanen zu: Sie verfügen über ein klares Geschäftsführungsmandat und sind dadurch faktisch die mächtigste Gewalt innerhalb einer Fakultät. Dekane werden für jeweils fünf Jahre gewählt und betreiben in dieser Zeit weder Forschung noch Lehre. Häufig wird die Möglichkeit in Anspruch genommen, geeignete Kandidaten für dieses Amt ausserhalb der eigenen Universität zu suchen und zu verpflichten.

Die Universität Utrecht allgemein

Die Universität Utrecht ist mit 24 630 immatrikulierten Studenten (2003) und einem Anteil von 13 Prozent an den niederländischen Erstsemesterstudenten die grösste Hochschule des Landes. Die Universität wurde 1636 gegründet und gehört zu den ältesten Hochschulen der Niederlande. Mit 108 Bachelor- und Masterlehrgängen bietet sie zudem das breiteste Disziplinspektrum an. Insgesamt beschäftigt sie über 9500

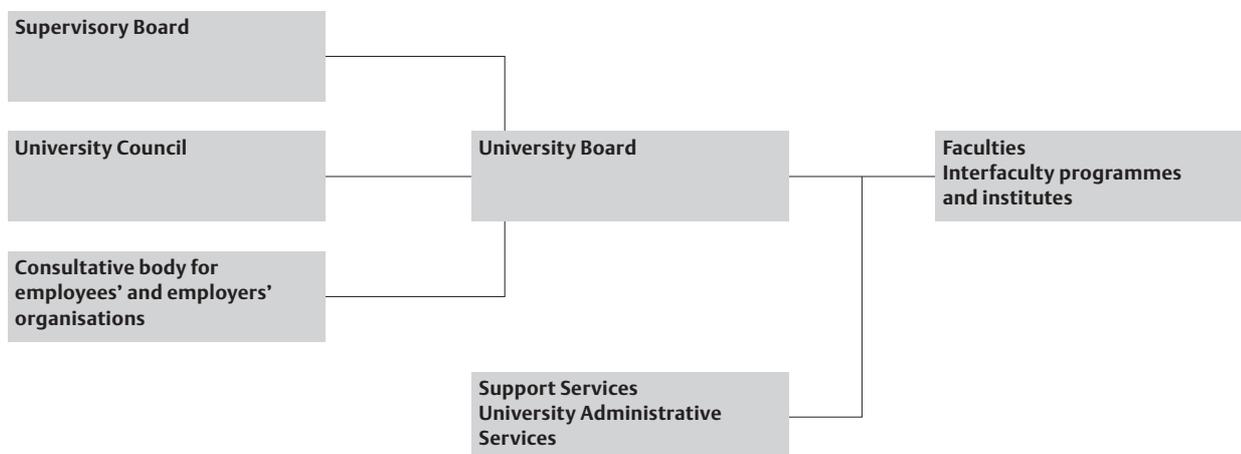
Mitarbeiter, wovon 2880 mit akademischer Ausbildung. Im Universitätsranking der Shanghai Jiao Tong University liegt die Universität Utrecht weltweit auf Platz 39 und europaweit auf Platz sechs.

Führungsorganisation

Der Universitätsrat (University Board) bildet das höchste Exekutivorgan der Universität. Er ist verantwortlich für die Verwaltung der Universität und delegiert Aufgaben an die Dekane der Fakultäten und die Direktoren der Dienstleistungszentren. Er besteht aus drei Personen: dem Präsidenten, dem Rektor (rector magnificus) und einem Mitglied. Der Senat (University Council), der die Universitätsangestellten und die Studentenschaft repräsentiert, ist ein beratendes Organ und setzt sich aus 24 Mitgliedern zusammen – je hälftig rekrutiert aus den Universitätsangestellten und den Studenten. Er trifft sich regelmässig mit dem Universitätsrat, um über die allgemeine Universitätspolitik oder themenbezogene Inhalte zu diskutieren. Der Senat bringt seine Ansichten, Anliegen und Vorschläge vor und berät den Universitätsrat bei Budgetfragen. Er verabschiedet wichtige, vom Universitätsrat erarbeitete Massnahmen, wie zum Beispiel den Entwicklungsplan, die Strategie oder das Leitbild. Der Aufsichtsrat wacht primär über die rechtlichen und finanziellen Entwicklungen innerhalb und ausserhalb der Universität. Zu seinem Aufgabenbereich gehört insbesondere die jährliche Budgetgenehmigung. Seine fünf Mitglieder ernannt das Ministerium für Bildung, Kultur und Wissenschaft.

Schliesslich existiert ein Rat, in dem Wirtschaftsvertreter und Gewerkschaftsvertreter zusammensitzen (consultative body for employees' and employers' organisations) und sich über arbeits- und sozialrechtliche Angelegenheiten der niederländischen Universitäten beraten (z.B. über Kollektivarbeitsverträge). Zurzeit besteht die Universität aus dreizehn Fakultäten. Es ist jedoch eine strukturelle Reform im Gang, die eine Reduktion auf sechs Fakultäten vorsieht. Durch die Umstrukturierung erhofft man sich über Grössenvorteile mehr Qualitäts- und Effektivitätsgewinne in der Universitätsführung. Jede Fakultät ist in ein Forschungs- und ein Lehrbereich aufgeteilt. Die Dekane der Fakultäten werden vom Universitätsrat bzw. dem Verwaltungsrat bestimmt. Sie zeichnen verantwortlich für die Forschung und Lehre an ihren Fakultäten und übertragen einzelne Verantwortungsbereiche wie beispielsweise Personal oder Einrichtungen an Verwaltungsdirektoren.

Organisationsstruktur der Universität Utrecht



Quelle: <<http://www.uu.nl>>

Finanzierung

Einnahmen

Im Jahr 2003 hat die Universität Gesamteinnahmen von 640,5 Millionen Euro verzeichnet. Die Beiträge des Bildungsministeriums lagen bei 435 Millionen Euro, was 70 Prozent der Gesamteinnahmen entspricht. Zwei Prozent der Einnahmen stammen aus den Studiengebühren, 25 Prozent aus Aufträgen von Dritten, ein Prozent aus Investitionserlösen und zwei Prozent aus sonstigen Erlösen. Die angekündigten Kürzungen des Bildungsministeriums und die steigenden Unterhaltskosten bei den universitären Einrichtungen haben die Universität Utrecht dazu gezwungen, einen Budgetkürzungsplan aufzustellen. Dieser sieht in der Periode 2003 bis 2007 Kürzungen in der Höhe von insgesamt 25 Millionen Euro vor.

Einnahmen der Universität Utrecht

	2003
Staatliche Bereitstellungen	70%
Aufträge Drittparteien	25%
Studiengebühren	2%
Investitionserlöse	2%
Sonstige Einkünfte	1%
Total Einnahmen	640,5 Millionen EUR (100%)

Studiengebühren und Stipendienwesen

In den Niederlanden setzt die Regierung die Höhe der Studiengebühren einheitlich fest. Im aktuellen Studienjahr 2004/2005 betragen diese Gebühren sowohl für Undergraduates als auch für Graduates 1480 Euro. Nicht EU- oder EEA²⁶-Bürger haben eine erhöhte Gebühr von 4500 Euro zu entrichten. Alle niederländischen Vollzeitstudierenden haben Anspruch auf eine staatliche Basisunterstützung für die Regelstudienzeit (vier bis fünf Jahre). Diese Basisfinanzierung wird leistungsbezogen verteilt, das heisst sie wird zunächst als Kredit vergeben und erst dann in ein Stipendium umgewandelt, wenn festgelegte Leistungen (Zwischenprüfungen) erreicht wurden. Studierende können frei wählen, ob sie die ganze Unterstützungssumme beziehen möchten oder nur einen Teil, um – im Falle einer Nichterfüllung der Anforderungen – ihre Schulden möglichst gering zu halten. Studierende, deren Eltern nur ein geringes Einkommen beziehen, können zusätzliche Stipendien beantragen, wobei auch diese an Leistungsanforderungen geknüpft sind. Ferner haben alle Studierenden die Möglichkeit, Studentenkredite aufzunehmen.

Lehre

Einige Facts (vom Jahr 2003)

Im Jahr 2003 stieg die Anzahl immatrikulierter Studenten an der Universität Utrecht im Vorjahresvergleich um 3,5 Prozent und lag damit bei 24 630. Die durchschnittliche Studiendauer bis zum Masterabschluss betrug 5,5 Jahre, wobei in allen Lehrgängen für den Bachelor mit ungefähr drei Jahren und für den Master – je nach Fachrichtung – mit einem bis zwei Jahren gerechnet wird. Die Universität Utrecht legt sowohl in der Lehre als auch in der Forschung grosses Gewicht auf internationale Vernetzung. Während die Bachelorlehrgänge in holländischer Sprache abgehalten werden, ist die Unterrichtssprache für Master- und Doktorlehrgänge Englisch. Im Jahr 2003 besuchten im Rahmen

²⁶ European Economic Area, bestehend aus Norwegen, Liechtenstein und Island.

eines Austauschprogramms 640 ausländische Studenten Kurse an der Universiteit Utrecht, während gut 800 Utrechter Studenten an einer ausländischen Hochschule Erfahrungen sammeln. Durchschnittlich absolviert einer von sechs Utrechter Studenten einen Teil seines Studiums im Ausland.

Selektion

Im niederländischen Bildungssystem setzt die Selektion relativ früh ein. Bereits im Alter von zwölf Jahren findet eine Aufteilung zwischen Schülern statt, die eine Berufsausbildung beziehungsweise eine Hochschulausbildung anstreben. Ähnlich wie in der Schweiz gibt es auf der zweiten Bildungsstufe verschiedene Schulniveaus, wovon der höchste Abschluss, das VWO (*Voorbereidend Wetenschappelijk Onderwijs*, «Vorbereitung für wissenschaftliche Bildung»), den Zugang an alle niederländischen Universitäten gewährt. Trotz der allgemeinen Politik des offenen Hochschulzugangs müssen für einige Studienrichtungen – wie beispielsweise die technischen Wissenschaften – Zusatzprüfungen absolviert werden. Neben dem VWO gibt es weitere Möglichkeiten, den Zugang zu einer niederländischen Universität zu erhalten. So kann beispielsweise nach einem abgeschlossenen Fachhochschuljahr an eine Universität gewechselt oder es können Aufnahmeprüfungen für den Zugang zu einzelnen Universitäten absolviert werden. An der Universiteit Utrecht können 77 Prozent der Studenten einen VWO-Abschluss vorweisen.²⁷ In einigen Studienrichtungen, vornehmlich im medizinischen Bereich, gilt heute aufgrund der zu hohen Nachfrage eine Zugangsbeschränkung, der so genannte Numerus fixus. Es werden zwei Arten von Numerus fixus unterschieden: 1) Der institutionelle Numerus fixus gelangt zur Anwendung, wenn eine Studienrichtung Kapazitätsprobleme aufweist; 2) Der arbeitsmarktorientierte Numerus fixus hingegen beschränkt die Studienplätze, wenn der Output die erwartete Nachfrage am Arbeitsmarkt übersteigt. Dies ist vor allem in Studienrichtungen wie Architektur, Medizin oder Zahnheilkunde der Fall. Beim Numerus fixus erfolgt die Verteilung der Studienplätze auf zwei Arten. Den direkten Zugang erhalten Schüler mit sehr guten Abschlusszeugnissen. Mindestens die Hälfte der Studienplätze wird jedoch über ein Lotteriesystem zugewiesen, wobei die Schulnoten den Ausgang der Lotterie mit beeinflussen.

Forschung

Allgemeines

An der Universiteit Utrecht wird nicht nur an universitätseigenen Instituten geforscht, sondern auch an nationalen Forschungsstätten bzw. in nationalen Programmen und speziellen Instituten für Spitzentechnologie. In den nationalen Forschungsstätten bzw. Programmen arbeiten Forschergruppen verschiedener Universitäten gemeinsam an einem Projekt. Die Universiteit Utrecht koordiniert zwanzig davon. Ausserdem hat das Ministerium für Erziehung, Kultur und Wissenschaft sechs Institute für Spitzentechnologie gegründet mit der Absicht, den hervorragendsten Wissenschaftlern eine gemeinsame Forschungsplattform zur Verfügung zu stellen. Die Universiteit Utrecht ist in fünf dieser sechs Spitzentechnologieinstituten vertreten. Ferner nimmt die Universität an mehr als 100 europäisch und international finanzierten Forschungsprojekten teil. Die Forschungsschwerpunkte der Universität liegen bei den traditionellen Naturwissenschaften, den Geowissenschaften und den Life Sciences. Im Jahr 2003 hat die Universität insgesamt mehr als 7000 akademische Publikationen veröffentlicht.

²⁷ Genauere Informationen über das niederländische Bildungssystem enthält der Bericht «The Education System in the Netherlands» (vgl. Quellen).

Technologietransfer

Die Utrecht University Holding BV wurde 1998 gegründet und ist für den Technologietransfer der Universität verantwortlich. Sie hilft Akademikern bei der Anmeldung ihrer Patente und Lizenzverträge, transferiert die Patente in die Geschäftswelt und gründet neue Firmen. Die Universität war im Jahr 2003 in mehr als 110 Patenten und Patentanmeldungen involviert. Die Holding ist an elf Spin-off-Unternehmen beteiligt und erzielte 2003 einen Gewinn von 1,8 Millionen Euro.

Quellen

Universität Utrecht. 2004.

<<http://www.uu.nl/uupublish/homeuu/homeenglish/1757main.html>>. [Stand: 8.10.2004]

Financial Management and Governance in HEIs: Netherlands. OECD. 12/2003.

OECD IMHE-HEFCE project on International Comparative Higher Education Financial Management and Governance.

<<http://www.oecd.org/dataoecd/20/21/33643431.PDF>>. [Stand: 8.10.2004]

Aeberli, Christian und Sporn, Barbara. Hochschule Schweiz. Avenir Suisse 2004. Kapitel 5: Niederlande, Grossbritannien und Österreich als Benchmarks.

Hinrichs, Urte und Vock, Patrick. Nachfrageorientierung im Hochschulsystem der Niederlande: ein Experiment im Wandel. CEST 2003/8 (Center for Science and Technologie Studies).

<http://www.cest.ch/cest_ti/de/weitere_themen_NFO/CEST_2003_8/CEST_2003_8_NL_Auszug.pdf>. [Stand: 8.10.2004]

Izzo, Stefania und Nievergelt, Bernhard. Universitätsstrukturen und Reformdiskussionen Deutschland, England, Holland und Schweden. CEST 2001/13 (Center for Science and Technologie Studies).

<http://www.cest.ch/Publikationen/2001/CEST_2001_13.pdf>. [Stand: 8.10.2004]

The Education System in the Netherlands. 4/2004.

<<http://www.nuffic.nl/pdf/dc/esnl.pdf>>. [Stand: 8.10.2004]

Richter, Roland Dr. Steht die niederländische Hochschullandschaft vor einem Umbruch? Die

Niederlande wollen ihre Hochschul- und Studienfinanzierung neu strukturieren. Wissenschaftliches Sekretariat für Studienreform im Land Nordrhein-Westfalen 1.3.2004.

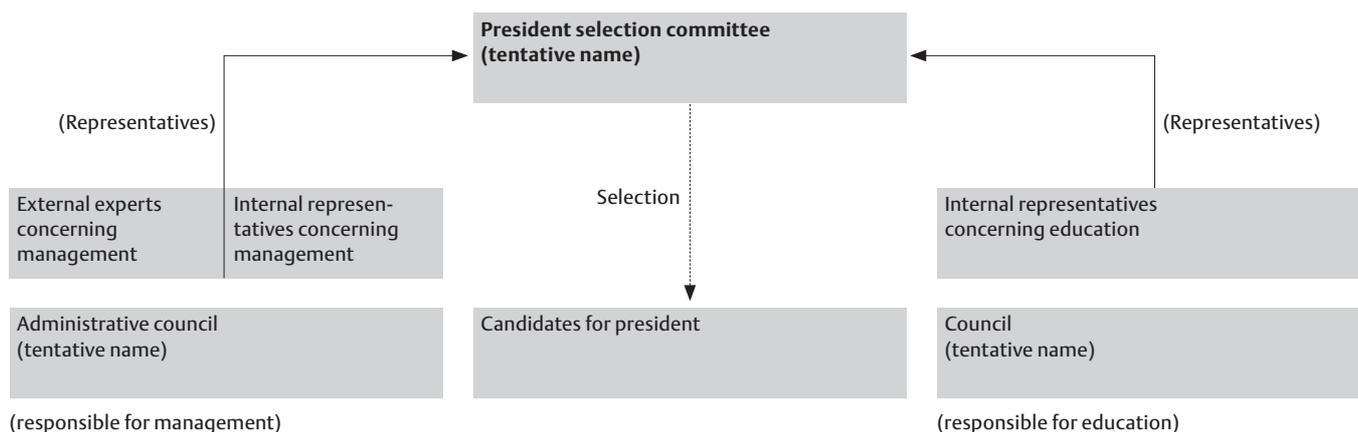
<http://www.wss.nrw.de/Download/BuA/Niederlande-Hochschul-_und_Studienfinanzierung.pdf>. [Stand: 8.10.2004]

Das japanische Hochschulsystem

Beziehung der Hochschulen zur Politik/Autonomiegrad

Bis vor kurzem waren die staatlichen Universitäten Japans noch direkt dem japanischen Verwaltungssystem unterstellt. Sämtliche universitären Einrichtungen gehörten dem Staat und für die Mitarbeiter der Hochschulen galt der Beamtenstatus. Im Sommer 2003 wurde das japanische Hochschulgesetz revidiert. Im neuen Gesetz, das im April 2004 in Kraft trat, wurden die staatlichen Universitäten in eigenständige Verwaltungskörperschaften überführt, was ein grosser Schritt Richtung Selbstständigkeit bedeutete. Die Reformen zielten darauf, die Autonomie der Universität zu verstärken und Regulierungen bezüglich des Budgets, der Organisationsstruktur und des Personals zu lockern. Neu übernimmt der Rektor die höchste Verantwortung für die Universität und repräsentiert sie gegen aussen. Als Manager kommen ihm weit reichende Entscheidungskompetenzen zu. Der Rektor und die von ihm gewählten Führungskräfte bilden zusammen das Exekutivorgan der Universität. Die Wahl des Rektors erfolgt über eine Wahlkommission, die sich aus Vertretern des akademischen Rats und des Verwaltungsrats der Universität zusammensetzt.

Zusammensetzung der Selektionskommission für die Wahl des Präsidenten



Quelle: A New Image of National University Corporation (vgl. Quellen).

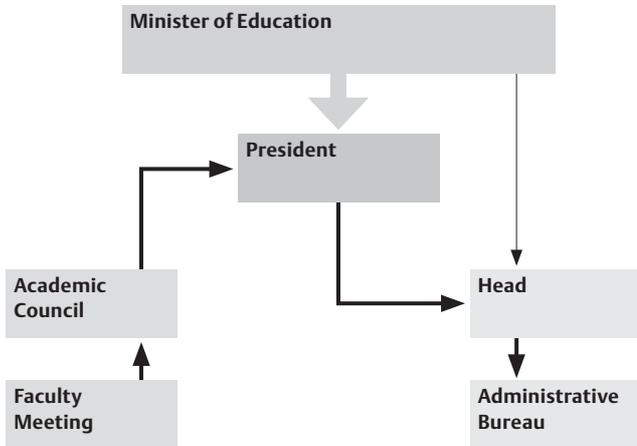
Die gewählte Person wird anschliessend vom Erziehungsministerium offiziell zum Rektor berufen. Zusätzlich bestimmt das Ministerium für jede Universität zwei Inspektoren, welche die Universität begutachten und dem Rektor und dem Erziehungsminister ihre Beobachtungen vorbringen.²⁸

Die Steuerungsmechanismen einer Universität sehen seit der Umwandlung der staatlichen Universitäten in eigenständige Körperschaften wie folgt aus: Das Erziehungsministerium legt zunächst die mittelfristigen Ziele fest, woraufhin die Universitäten mittelfristige Pläne entwerfen, die vom Erziehungsministerium genehmigt werden müssen. Bei beiden beträgt die Laufzeit sechs Jahre. Die Ziel- bzw. Planerreichung wird zuerst durch eine interne Evaluation der Universität und dann durch eine externe Evaluation überprüft. Die Evaluation von Forschung und Lehre wird von der National Institution for Academic Degrees (NIAD) vorgenommen, die ihr Ergebnis der Universität und dem Erziehungsministerium mitteilt. In Abhängigkeit vom Evaluationsergebnis erfolgt dann die Zuteilung der finanziellen Mittel vom Staat. Vielfach wird kritisiert, dass der Einfluss des Erziehungsministeriums auf das Hochschulwesen immer noch gross ist, da das Ministerium die mittelfristigen Ziele festlegt.

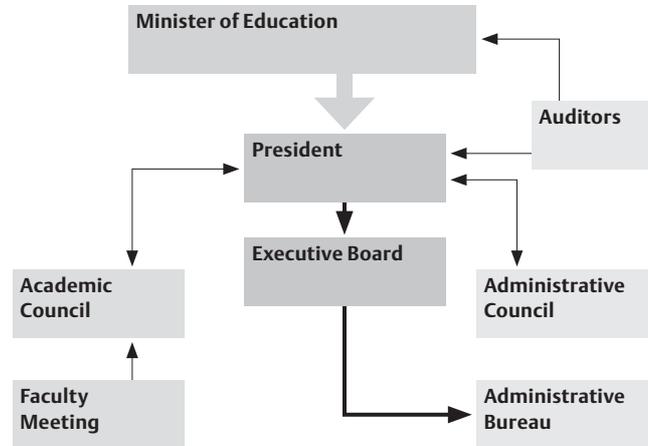
²⁸ Genauere Informationen zur neuen Organisationsstruktur siehe Abschnitt Führungsorganisation.

Die Führungsstruktur staatlicher Universitäten Japans

Altes Schema



Neues Schema



Quelle: OECD IMHE-HEFCE project on International Comparative Higher Education Financial Management and Governance in HEIs: Japan (vgl. Quellen).

Besondere Charakteristika des japanischen Hochschulsystems

Der ausgeprägte Wettbewerb um den Zugang zu berühmten Universitäten gilt als eines der zentralen Charakteristika des japanischen Bildungssystems. In Japan kommt es nicht darauf an, dass man studiert, sondern wo man studiert. Bereits während der neunjährigen einheitlichen Schulzeit wird in bemerkenswertem Umfang Privatunterricht genommen, um einen Vorsprung für die späteren Stufen des Bildungswegs zu sichern. Die anschließende Zeit in der Highschool gilt als ausserordentlich anstrengende Lebensphase, da ein gutes Ergebnis bei den Aufnahmeprüfungen an den Universitäten als zentrale Weichenstellung für die späteren Berufschancen gilt. Ein weiteres Charakteristikum der japanischen Hochschulen ist, dass die Zulassung an eine Universität de facto auch bereits schon die Verleihung des Abschlusszertifikats bedeutet, denn eine hohe Drop-out-Quote würde aus japanischer Sicht auf eine nicht sachgerechte Auslese bei den Aufnahmeprüfungen schliessen lassen.

Die University of Tokyo allgemein

Die University of Tokyo wurde als erste staatliche Universität 1874 gegründet. Im Jahr 1897 wurde sie in die Tokyo Imperial University umbenannt und war die erste der insgesamt sieben kaiserlichen Universitäten von Kyoto, Nagoya, Osaka, Tohoku (in Sendai), Kyushu (in Fukuoka) und Hokkaido (in Sapporo). Wieder unter ihrem ursprünglichen Namen genießt sie in Japan hohes Prestige. Viele Absolventen dieser Universität bekleiden traditionell hohe Positionen in Regierung, Wirtschaft und der akademischen Welt. Im Universitätsranking der Financial Times liegt die University of Tokyo weltweit auf Platz vierzehn. An ihren zehn Fakultäten und fünfzehn Graduate-Schulen bietet sie Lehrgänge in allen wesentlichen akademischen Disziplinen an. Sie besteht aus drei Campus. Die Forschung betreibt die Universität in elf angegliederten Instituten und in über dem ganzen Land verstreuten kleineren Forschungseinrichtungen. Im Jahr 2003 waren an der Universität 28 350 Studenten immatrikuliert und 7562 Mitarbeiter beschäftigt. Zu den Zielen und wichtigsten Aufgaben der Universität gehören die Verbesserung der Qualität des autonomen Managements, die stetige Verbesserung in Lehre und Forschung, der Austausch mit Universitäten aus der ganzen Welt, insbesondere mit Asien, und die Förderung von talentierten Studenten, die zur Wohlfahrt und zum Frieden der Menschheit beitragen sollen.

Die University of Tokyo unterhält bilaterale Abkommen mit den Universitäten Genf und St. Gallen, der EPFL und der ETHZ. Zusammen mit der ETHZ, dem Massachusetts Institute of Technology (USA) und der Chalmers University of Technology (Schweden) ist die University of Tokyo Partner der Alliance for Global Sustainability (AGS).

Führungsorganisation

Zum besseren Verständnis werden zuerst die Governance- und Leitungsstrukturen der University of Tokyo vor der Reform dargelegt.

Der Rektor der Universität wird von Professoren und Dozenten gewählt. Seine Amtsdauer beträgt vier Jahre und kann nicht erneuert werden. Drei Vizepräsidenten und verschiedene Berater, die alle zum Lehrkörper der Universität gehören, unterstützen ihn. Der Universitätssenat (Hyogikai), dem der Rektor vorsteht, setzt sich aus einzelnen Professoren, den Dekanen und den Direktoren der unabhängigen Forschungsinstitute der Universität zusammen. Zu seinen Aufgaben zählt, Regeln und Verordnungen über die Verwaltung der Universität neu zu verfassen, zu ändern oder abzuschaffen, Budgetvorschläge zu überprüfen und zu bewilligen und über Gründungen und Abschaffungen von Fakultäten, Abteilungen und Instituten zu entscheiden. Auch die Festlegung der Anzahl Studienplätze und Lehrpersonen sowie die Koordination der Wissenschaftsabteilungen liegt in seinem Verantwortungsbereich.

Die University of Tokyo führt Fakultäten, Graduate Schools und Forschungsinstitute. Den Fakultäten, die für die Ausbildung auf der Undergraduate-Stufe zuständig sind, wird innerhalb der Universität viel Autonomie eingeräumt. Der Dekan und alle Professoren der Fakultäten bilden die Fakultätskonferenz, die alle wichtigen Entscheidungen über Lehre, Forschung und Verwaltung trifft. Auch die einzelnen Graduate Schools werden von jeweils einem Ausschuss geführt, der sich aus verschiedenen Professoren zusammensetzt. Es wird ein Vorsitzender gewählt, der mit zwei anderen Abgeordneten die Schule in einem übergeordneten Rat aller Graduate Schools (Graduate School Council) vertritt. Dieser Rat koordiniert die Schulen miteinander und berät über Angelegenheiten, die alle Schulen betreffen. Der Rektor der Universität sitzt diesem Rat ebenfalls bei. Die Forschungsinstitute sind ähnlich wie die Fakultäten organisiert.

Mit der Inkraftsetzung des neuen Universitätsgesetzes 2004 gingen die bislang auf das Erziehungsministerium, Rektor, Senat und Fakultätsräte verteilten Kompetenzen auf nur noch drei Gremien über.

Verwaltungskonferenz

Mitglieder: Rektor (Vorsitzender); mit Verwaltungsaufgaben betraute, vom Rektor ernannte Direktoren und Hochschulmitglieder; vom Rektor in Absprache mit dem Rat für Forschung und Lehre ernannte nicht Hochschulangehörige aus dem Verwaltungsbereich (müssen über 50 Prozent der Mitglieder stellen).

Aufgabe: hauptsächlich Prüfung von Verwaltungsangelegenheiten.

Vorstandsversammlung

Mitglieder: Rektor (Vorsitzender); vom Rektor ernannte Direktoren (Anzahl je nach Hochschule unterschiedlich), darunter auch nicht Hochschulangehörige.

Aufgaben: entscheidet über wichtige Fragen der Lehre und Verwaltung wie Jahrespläne, Haushaltsfragen, Neueinrichtungen und Abschaffungen von Fakultäten und Fächern. Dem Vorstand gehören zwei vom Erziehungsministerium ernannte Inspektoren an, die in der Vorstandsversammlung nicht zugelassen sind.

Akademischer Rat

Mitglieder: Rektor (Vorsitzender); vom Rektor ernannte, mit Fragen der Lehre betraute Direktoren; Dekane; Institutsleiter; Leiter der Universität angegliederter Forschungsinstitute; vom Rat ernannte Leiter anderer wichtiger Organisationen aus dem Bereich Forschung und Lehre; weitere Hochschulangehörige.

Aufgaben: hauptsächlich Entscheidungen zu Fragen der Lehre.

Finanzierung

Einnahmen

Die University of Tokyo hatte im Jahr 2002 Einnahmen von 69 490 Millionen Yen (628 Millionen USD). 21 Prozent davon stammten von Studiengebühren, 40 Prozent von Einnahmen des Universitätsspitals und zehn Prozent von Schenkungen für Stipendien. 21 Prozent entfallen auf Einnahmen aus gemeinsamen Forschungsprojekten mit privaten Unternehmen und acht Prozent auf sonstige Einnahmen. Vor der Reform konnten die staatlichen Universitäten ihr generiertes Einkommen nicht direkt verwenden. Das Bildungsministerium zog die Einnahmen sämtlicher staatlicher Universitäten ein und verteilte diese anschliessend zusammen mit den staatlichen Bereitstellungen (55 Prozent) aufgrund detaillierter Ausgabenschätzungen an die Universitäten zurück. Seit den Reformen werden die staatlichen Mittel in Form von Pauschalsubventionen vergeben. Die Universitäten können diese Gelder innerhalb der Universität frei verwenden und auch ins nächste Fiskaljahr übertragen.

Einnahmen der University of Tokyo

	2002
Einnahmen Universitätsspital	40%
Studiengebühren	21%
Schenkungen	10%
Forschungsprojekte mit der Privatwirtschaft	21%
Sonstige Einkünfte	8%
Total Einnahmen	628 Millionen USD (100%)

Ohne staatliche Bereitstellungen.

Studiengebühren und Stipendienwesen

Während vor den Reformen die Studiengebühren für die nationalen Universitäten von der Regierung Japans genau bestimmt wurden, kann heute jede Universität auf der Basis einer vom Staat festgesetzten Grundsumme die Höhe der Studiengebühren in einem bestimmten Rahmen selbst festlegen. Im Jahr 2003/2004 wurden an der University of Tokyo folgende Gebühren erhoben: Ein Undergraduate-Student hatte eine Einschreibgebühr von 17 000 Yen (153 USD), eine Zulassungsgebühr von 282 000 Yen (2538 USD) und eine Unterrichtsgebühr von 520 800 Yen (4688 USD) zu verrichten. Dies ergab eine Summe von 819 800 Yen (7379 USD) pro Jahr. Bei Graduate-Studenten beliefen sich die Studiengebühren mit Ausnahme der höheren Einschreibgebühr (30 000 Yen oder 270 USD) auf das Gleiche. Für internationale Studenten wurden dieselben Gebühren erhoben wie für die japanischen.

Stipendien werden in Japan von einer Stipendienstiftung vergeben, deren Mittel grösstenteils aus Beiträgen der Zentralregierung und kleineren Zuschüssen der lokalen Regierungen und privaten Zuwendungen stammen. Die Stiftung stellt ausserordentlich erfolgreichen Studenten aus wirtschaftlich bescheidenen Verhältnissen Darlehen zur Deckung ihrer Studienkosten zur Verfügung.

Lehre

Allgemeines

Der Lehrkörper umfasst 2800 Professoren, Assistenzprofessoren und Dozierende, wobei der Frauenanteil lediglich 4,3 Prozent beträgt. Insgesamt sind etwa 1700 internationale Gelehrte, einige Vollzeitprofessoren mit eingeschlossen, an der University of Tokyo tätig. 55 Prozent der ungefähr 28 000 immatrikulierten Studenten studieren auf der Undergraduate- und 45 Prozent auf der Graduate-Stufe. Der Bachelorabschluss dauert vier Jahre. Die Universität ist vor allem für den ausgezeichneten Ruf ihrer Jura- und Literatur-

fakultät bekannt. Weltoffenheit ist einer der zentralen Grundsätze der University of Tokyo, was sich nicht zuletzt am höchsten Anteil ausländischer Studenten an japanischen Hochschulen niederschlägt. Insgesamt studieren über 2000 internationale Studenten an ihr, 87 Prozent davon an einer der Graduate-Schulen. Die Unterrichtssprache praktisch aller Lehrveranstaltungen ist Japanisch. Für internationale Studenten ist die Beherrschung der japanischen Sprache deshalb unabdingbar. Jedes Jahr kommen auch ungefähr 1600 ausländische Lehrbeauftragte für kürzere und längere Aufenthalte an die University of Tokyo.

Selektion

Um an eine staatliche Universität Japans zugelassen zu werden, müssen Bewerber zwei Zugangsprüfungen ablegen. Zuerst ist ein vom Erziehungsministerium einheitlicher Eignungstest (Daiken) zu absolvieren, der jährlich wiederholt werden kann. Anschließend müssen die Studienplatzanwärter das Selektionsverfahren ihrer gewünschten Universität durchlaufen. Jede staatliche Hochschule ist in der Ausgestaltung dieses Verfahrens frei. Meistens sind Zugangsprüfungen, aber auch Empfehlungsschreiben, Schulzeugnisse oder Interviews entscheidend. In Universitäten, wo die Nachfrage nach Studienplätzen sehr gross ist, werden die Ergebnisse der Eignungstests als Selektionsfilter für die Qualifikation ihrer Zugangsprüfungen verwendet.

Mit der rekordtiefen Geburtenrate von 1,34 Kindern verschärft sich in Japan die Situation der 702 Universitäten. Bis ins Jahr 2009 soll das Gleichgewicht zwischen Bewerbern und zur Verfügung stehenden Studienplätzen erreicht sein. Dieser Umstand wird auch Einfluss auf das Selektionsverfahren haben. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die University of Tokyo immer noch die meisten Bewerber anziehen und damit die strengsten Zugangsprüfungen vorgeben wird.

Forschung

Allgemeines

Neben den elf Forschungsinstituten und den Forschungsabteilungen der einzelnen Fakultäten führt die Universität 24 weitere Einrichtungen, die speziell der interdisziplinären Forschung dienen. 20 dieser Forschungseinrichtungen stehen allen Wissenschaftlern der Universität zur Verfügung und die anderen vier sind sogar allen Wissenschaftlern Japans zugänglich, um an gemeinsamen Forschungszielen zu arbeiten. Die Zahl der Forschungsk Kooperationen der Universität mit dem privaten Sektor hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Im Jahr 2002 führte die Universität 417 solche Projekte durch. 1999 waren es deren 156. Basierend auf Abkommen der University of Tokyo mit weltweit über 170 Universitäten, nahmen im Jahr 2003 über 8000 Forscher der Universität an wissenschaftlichen Austauschprogrammen teil. Die University of Tokyo hat 2004 zusammen mit japanischen Grossunternehmen (u.a. Toyota) ein «Forschungszentrum für Produktionsmanagement» eröffnet.

Technologietransfer

Die Kooperation in Japan zwischen Universitäten sowie deren Forschungszentren einerseits und privaten Unternehmen andererseits hat in den letzten Jahren stetig zugenommen. Dies geht zum grossen Teil auf veränderte gesetzliche Rahmenbedingungen zurück. Das Gesetz zur Förderung des Technologietransfers zwischen Hochschulen und Industrie im Jahr 1998 war ein wichtiger Schritt auf diesem Weg. Ziel dieses Gesetzes ist es, die Einrichtung von technologischen Lizenzierungsorganisationen, welche die notwendigen Schritte zur Erlangung, Vermarktung und Lizenzierung von Patenten für wissenschaftliche Erfindungen und Entdeckungen übernehmen, zu unterstützen. Jede staatliche Universität war bis zur Reform an regionale TLO (Technology Licensing Organisation) angeschlossen. Seit der Umwandlung der staatlichen Universitäten in eigenständige Körperschaften dürfen die nationalen Universitäten für generierte

Entdeckungen die Patentrechte selbst besitzen und darüber verfügen. Im Fall der University of Tokyo heisst die TLO «Center for Advanced Science and Technology Incubation (CASTI)».

Unterstützung von Start-up-Firmen

Die University of Tokyo plant die Gründung eines Unternehmens, das Start-up-Firmen unterstützt, die auf Leistungen von Studierenden und Fakultäten basieren. Ziel ist es, in Beratung mit Fakultätsangehörigen aussichtsreiche Forschungsprojekte von an der Universität tätigen Wissenschaftlern auszuwählen, Marktforschung zu betreiben und Unternehmenspläne auszuarbeiten, um für aussichtsreiche kommerzielle Projekte nach Finanzquellen für Start-up-Gründungen zu suchen. Für Japan ist es eher ungewöhnlich, dass sich eine staatliche Universität in der Öffentlichkeit auf diese Weise Geld akquiriert. Die Gewinne aus den Investitionen in erfolgreiche Start-up-Unternehmen sollen in einen Fonds zur Unterstützung der Forschungstätigkeiten an der University of Tokyo fließen. OncoTherapy Science Inc. gelang der grösste IPO im Jahr 2003 und ist gleichzeitig der erfolgreichste Start-up der University of Tokyo. Allein das Aktienpaket, das CASTI besitzt, soll 38 Millionen Franken wert sein. OncoTherapy Science Inc. ist im Bereich der Analyse von krebserregenden Genen für die Pharmaindustrie tätig.

Quellen

University of Tokyo. 10/2004.

<http://www.u-tokyo.ac.jp/index_e.html>. [Stand: 14.10.2004]

Erziehungsministerium MEXT.

<<http://www.mext.go.jp/english/index.htm>>. [Stand: 14.10.2004]

Financial Management and Governance in HEIs: Japan. OECD. 2004. OECD IMHE-HEFCE project on International Comparative Higher Education Financial Management and Governance.

<<http://www.oecd.org/dataoecd/20/20/33643409.PDF>>. [Stand: 14.10.2004]

A New Image of National University Corporations. 3/2002.

<<http://www.mext.go.jp/english/news/2003/07/03120301/004/010.pdf>>. [Stand: 14.10.2004]

Dozwonnek, D. Hochschulpolitik in Japan, 8/2004. Informationsreise der Kanzler und Rektoren nach Japan.

<<http://www.uni-kanzler.de/Content/Organe/International/Japan/japan2>>. [Stand: 14.10.2004]

JPSP-Rundschreiben aus Wissenschaft und Forschung; diverse Ausgaben.

<<http://home.t-online.de/home/02289579856-0001/homepage.htm>>. [Stand: 14.10.2004]

Kutzler, K. Das japanische Hochschulsystem im Wandel. 3/2003. Informationsreise der Kanzler und Rektoren nach Japan.

<<http://www.uni-kanzler.de/Content/Organe/International/Japan/japan1>>. [Stand: 14.10.2004]

Schäfen und Siegen. Die Finanzierung der japanischen staatlichen Universitäten. 8/2002. Informationsreise der Kanzler und Rektoren nach Japan.

<<http://www.uni-kanzler.de/Content/Organe/International/Japan/japan5>>. [Stand: 14.10.2004]

Technologietransfer in Japan: TLO-Aktivitäten am Tokyo Institute of Technology. 2002. Deutsch-Japanischer Wirtschaftskreis (DJW), Arbeitsgruppe Bayern (AGB).

<<http://www.djw.de/publikation/pdf/AGB0202.pdf>>. [Stand: 14.10.2004]

Teichler, Ulrich. Neuere Entwicklungen des Hochschulwesens in Japan. Wissenschaftliches Zentrum für Berufs- und Hochschulforschung, Universität Kassel.

<<http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/oasien/oasien/japan/Bildungssymposium/Reden+Folien/Teichler%20deutsch.htm>>. [Stand: 14.10.2004]

Das chinesische Hochschulsystem

Beziehung der Hochschulen zur Politik/Autonomiegrad

In China gibt es sowohl staatliche als auch private Hochschulen. Die staatlichen Hochschulen sind direkt dem Bildungsministerium der Zentralregierung unterstellt. Sie können bei der Wahl ihres Präsidenten dem Ministerium zwei bis drei Kandidaten für das Amt vorschlagen. Anschliessend entscheidet dieses über die Ernennung des Präsidenten. Der Präsident zeichnet verantwortlich für das Management der Universität. Er bestimmt in Beratung mit dem Lehrkörper ein oder zwei Vizepräsidenten. Die Universitäten können ihre Organisationsstrukturen grundsätzlich selber festlegen. Vor der Implementierung muss der Entwurf jedoch vom Bildungsministerium bewilligt werden. Die Dekane der Fakultäten sowie die Direktoren einzelner Abteilungen und unabhängiger Institute werden jeweils für eine Amtsperiode von der Professorenschaft gewählt und in einer offiziellen Zeremonie vom Präsidenten in ihr Amt berufen. Bei Bedarf können die Universitäten Forschungszentren oder andere, der Lehre oder Forschung dienende Einrichtungen selber errichten.

Besondere Charakteristika des chinesischen Hochschulsystems

Das chinesische Hochschulwesen wurde im letzten Jahrhundert stark durch die historischen Ereignisse Chinas geprägt. Mit Beginn der Bürgerkriege nach 1916 begann China in einem 30-jährigen Chaos zu versinken, das den Ausbau des Erziehungswesens in den Hintergrund rücken liess. Sich bekriegende Provinzfürsten, die japanische Besetzung grosser Teile Chinas in den 30er-Jahren und der anschliessende erneute Bürgerkrieg hielten das Land in Atem. In den Jahren nach der Gründung der Volksrepublik China 1949 konzentrierte sich die Kommunistische Partei zunächst auf die Bekämpfung von Analphabetismus und dementsprechend auf den Aufbau von Grund- und Mittelschulen. Im Jahr 1949 konnten 80 Prozent der Bevölkerung weder lesen noch schreiben. Heute liegt diese Quote bei unter 20 Prozent. Grundsätzlich wurden in dieser Anfangszeit der Volksrepublik auch die Hochschulen gefördert; als mögliche Brutstätten intellektueller Kritik unterlagen sich jedoch permanent argwöhnischer Beobachtung. Dieser Zustand verschärfte sich 1966 mit der einsetzenden Kulturrevolution, die zur vorübergehenden Totalauflösung der Hochschulen führte. Intellektuelle wurden zur Landarbeit in entlegene Provinzen geschickt, der gesamte Bildungssektor brach zusammen und wurde erst ab 1972 allmählich wieder aufgebaut. China leidet heute noch an den Folgen dieser Zeit, denn die heute 50 bis 60 Jahre alten «Roten Garden», die nie eine höhere Schulbildung genossen, sind zum Teil noch in den Führungsebenen vertreten, auch in den Hochschulen.

Das chinesische Hochschulsystem steht heute vor einem Umstrukturierungsprozess. Der Hochschulsektor soll der ideologischen Öffnung des Landes Rechnung tragen. Angestrebt wird eine Vervielfachung der heutigen Studentenzahl. Die zunehmende Konkurrenz auf dem Arbeitsmarkt führt dazu, dass die jungen Leute durch ein Hochschulstudium ihr Bildungsniveau erhöhen und so ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt verbessern wollen. Insbesondere die staatlichen Hochschulen haben ihre Kapazitäten bereits in den letzten Jahren beträchtlich erweitert, sodass die Aufnahmequoten in den letzten drei Jahren jährlich verdoppelt werden konnten. Zudem sollen sich die Hochschulen verstärkt international orientieren. Zu diesem Zweck steht die Professorenlaufbahn nur noch Wissenschaftlern mit ausgezeichneten Englischkenntnissen offen. Abgewanderte Spitzenwissenschaftler werden mit hohen Gehältern aus dem Ausland zurückgelockt. Weiter erhalten die staatlichen Hochschulen sukzessive mehr Autonomie. Gleichzeitig wird nur noch ein begrenzter Teil ihres Budgets aus dem Staatshaushalt finanziert. Die Universitäten werden zu wirtschaftlichem Handeln angehalten und müssen sich konkurrierend um Nebeneinnahmen und Drittmittel bemühen.

Die akademischen Gepflogenheiten im chinesischen Bildungssystem weichen erheblich von denjenigen Europas oder Amerikas ab. Die institutionelle Stellung der verschiedenen Gruppen (Lehrkörper, Studenten) ist schwach, Lehrstile sind auf die Autorität der Dozenten ausgerichtet, frontale Lehrmethoden sind die Regel und kognitive Lehrinhalte sind nach wie vor auswendig zu lernen. Der emotionale Abstand zwischen Studenten und Lehrenden ist gross.

Die Universität allgemein

Die 1911 gegründete Tsinghua University ist eine staatliche Hochschule. Nach Gründung der Volksrepublik China 1949 wurde sie zu einer polytechnischen Institution mit Fokus Ingenieurwesen umgeformt. Seit der 1978 einsetzenden kontinuierlichen Öffnung Chinas hat die Universität ihr Disziplinspektrum jedoch laufend erweitert, zuletzt mit den Gründungen der Schule für Medizin (2001) und der Schule für Journalismus und Kommunikation (2002). Obwohl die Universität heute Abschlüsse in fast allen üblichen Fachrichtungen anbietet, liegt ihr Schwerpunkt nach wie vor bei den Ingenieurwissenschaften. Gemäss dem Ranking der Shanghai Jiao Tong University gehört sie zu den 200 bis 300 besten Universitäten der Welt. Die Tsinghua University strebt den Ruf einer offenen und forschungsorientierten Hochschule an und will sich in absehbarer Zukunft zu einer Weltklasseuniversität entwickeln. Dazu hat sie einen Plan aufgestellt, der in drei Neunjahresetappen umgesetzt werden soll. Das Ziel der ersten neun Jahre von 1994 bis 2002 war, durch Strukturanpassungen eine solide Grundlage für eine Topuniversität zu schaffen. In der zweiten Etappe von 2003 bis 2011 sollen die Leistungen der Universität internationale Anerkennung erhalten, sodass sich die Tsinghua University am Ende der Periode bereits zu den Spitzenuniversitäten zählen kann. In der letzten Etappe von 2012 bis 2021 gilt es, den Ruf zu festigen und für ständige Verbesserungen zu sorgen. In den nächsten Jahren plant die Universität zudem folgende Änderungen und Neuerungen: die Restrukturierung in Richtung einer modernen Governance-Struktur im Sinn eines Managementsystems, die Einführung von mehr Demokratie in der akademischen Führung und die Implementierung eines wissenschaftlichen Evaluationssystems.

Führungsorganisation

Die Tsinghua University ist direkt dem Bildungsministerium unterstellt. Die Hauptverantwortung für die Universität trägt der Präsident, der einer Kommission der Partei untergeordnet ist. Zusätzlich gibt es einen Universitätsrat, dem eine beratende Funktion zukommt.²⁹

Weitere Informationen über die Organisationsstruktur der Universitäten sind im chinesischen Hochschulgesetz festgehalten: Das höchste Organ jeder Universität ist der Verwaltungsrat, bestehend aus Präsident, Vizepräsident und Repräsentanten der Fakultäten, Forschungsabteilungen und Verwaltung. Der in verschiedenen Kommissionen operierende Verwaltungsrat stellt das führende Organ der Universität dar. Zu seinen zentralen Aufgaben zählen die Budgetplanung und die Festsetzung wichtiger Regulierungen. Der Präsident und die Vizepräsidenten der Universität, alle Dekane und sonstigen Abteilungsvorsteher bilden den Verwaltungsvorstand, dem der Präsident vorsteht. Er berät sich über alle wichtigen Verwaltungsangelegenheiten der Universität. An allen Verwaltungsrats- und Kommissionssitzungen, welche die Studentenschaft betreffen, sollen Repräsentanten der Studierenden anwesend sein. Ihre Mitsprache bezüglich Lehre ist erwünscht. Diese Massnahme soll zur laufenden Verbesserung der Lehrqualität beitragen. Das chinesische Universitätsgesetz hält ebenfalls fest, dass die Studentenschaft jeder Universität über das Recht verfügt, autonome Organisationen zur Vertretung ihrer Rechte und Interessen zu gründen.

²⁹ Mehr Informationen zur Organisationsstruktur der Tsinghua University selber konnten nicht gefunden werden.

Finanzierung

Einnahmen

Über die Einnahmequellen der Tsinghua University konnten leider keine Informationen gefunden werden. Die OECD gibt jedoch die ungefähre prozentuale Einnahmensammensetzung öffentlicher chinesischer Universitäten bekannt.³⁰ Im Schnitt werden 50 Prozent der Ressourcen von der Regierung (Zentral-, Provinzial- und Lokalregierungen) zur Verfügung gestellt. 19 Prozent entfallen auf Studiengebühren, 22 Prozent stammen aus Verkäufen und Dienstleistungen an Dritte. Die restlichen neun Prozent entfallen auf sonstige Einkünfte. Obwohl die absoluten Beiträge der Regierung an die öffentlichen Hochschulen in den letzten Jahren stark zugenommen haben, ist der relative Anteil aufgrund des starken Anstiegs der Studentenzahl zwischen 1995 und 2000 von 70 auf 50 Prozent gesunken. Zur Kompensation sind die durchschnittlichen Studiengebühren in derselben Periode verdreifacht worden.

Einnahmen einer staatlichen Universität

Staatliche Bereitstellungen	50%
Studiengebühren	19%
Verkäufe und Dienstleistungen	22%
Sonstige Einkünfte	9%
Total	100%

Studiengebühren und Stipendienwesen

Im Jahr 2003 betrug die Unterrichtsgebühr für einen chinesischen Undergraduate-Studenten 5000 Yuan (605 USD) pro Jahr. Die Campus-Gebühren lagen bei 1500 Yuan (188 USD). Die Universität bietet finanzielle Unterstützung in Form von Stipendien und Staats- oder Universitätsdarlehen an. 1998 lancierte die Tsinghua University das Projekt «The Green Path», das Hochschülern unter anderem den Zugang zu temporären Bankdarlehen ermöglicht. Das Projekt sieht weiter vor, dass Studenten mit finanziellen Schwierigkeiten die Studiengebühren erlassen und ihre Lebenskosten übernommen werden. Im Jahr 2003 wurden insgesamt Bankdarlehen in der Höhe von 1 992 000 Yuan (240 970 USD) an 260 Undergraduate-Studenten verteilt. Weitere 400 Studenten erhielten staatliche Darlehen über eine Gesamthöhe von 7 314 000 Yuan (884 765 USD).

Fonds für den vorsitzenden Professor eines Lehrstuhls (Chair Professorship Funds)

Das Ziel, sich als Spitzenuniversität zu definieren, erfordert exzellentes Lehrpersonal. Aus diesem Grund hat die Tsinghua University einen Fonds eingerichtet, der die Anstellung erstklassiger Professoren ermöglichen soll. Mit dem Geld werden international renommierte Professoren als Fakultätsvorsitzende angeworben. Als akademische Direktoren einer Fakultät tragen sie wesentlich zur Entwicklung neuer Lehrpläne bei, initiieren Forschungsprojekte, lehren sowohl auf der Undergraduate- als auch auf der Graduate-Stufe und liefern mit ihrer eigenen Forschungstätigkeit möglichst international anerkannte Forschungsergebnisse. Die Gönner dieses Fonds sind hauptsächlich Unternehmen, Organisationen oder Einzelpersonen innerhalb und ausserhalb Chinas. Zum Dank werden Lehrstühle nach ihnen benannt. Die Universität erhofft sich durch diese Institution der Gastprofessur, gute Verbindungen mit anderen, weltweit anerkannten Universitäten aufbauen zu können. Ein «Chair Professor» wird für seine Tätigkeit durchschnittlich mit 100 000 USD pro Jahr entschädigt.

³⁰ OECD Review of Financing and Quality Assurance Reforms in Higher Education in The People's Republic of China (vgl. Quellen).

Lehre

Allgemeines

Die Universität besteht aus 48 Abteilungen, unterteilt in dreizehn Schulen. Sie beschäftigt insgesamt 7580 Mitarbeiter und Lehrkräfte, davon 1100 Professoren. 63 Prozent der Lehrkräfte sind jünger als 45 Jahre und 62 Prozent können einen Dokortitel vorweisen. Die Tsinghua University verwendet viel Engagement für die Rekrutierung hervorragender Lehrpersonen und die Förderung junger Talente, um die Lehrqualität stetig zu verbessern. Zurzeit sind mehr als 25 000 Studenten an der Tsinghua University immatrikuliert: 14 000 Undergraduate-Studenten, 7000 Graduate-Studenten und 4000 Doktoranden. Im Jahr 2003 studierten über 1000 ausländische Studenten an der Tsinghua University, wovon die meisten aus Korea (425), Japan (134) und den USA (80) stammten. Ein Abschluss der Tsinghua University genießt in China hohes Ansehen, die Nachfrage nach Studienabgängern ist dementsprechend hoch. 2003 warben durchschnittlich fünf Arbeitgeber um einen Absolventen.

Undergraduate-Lehrgang: Die Undergraduate-Lehrgänge an der Tsinghua University mit Bachelorabschluss bilden im Sinne einer Berufsausbildung im Zeitraum von vier bis fünf Jahren qualifizierte, vielseitige und deshalb für die chinesische Volkswirtschaft unverzichtbare Arbeitskräfte aus. Da die Universität bestrebt ist, den Ruf einer Forschungsuniversität zu erhalten, hat sie ihr Lehrmodell angepasst. Neu gilt es für die Studenten, ergänzend zu ihrem Hauptfach auch eine Auswahl an Nebenfächern zu absolvieren. 1978 erfolgte die Wiederaufnahme des Graduate-Lehrgangs in das chinesische Bildungssystem und seit 1981 gibt es ein offizielles System für Hochschulabschlüsse. Die Tsinghua University eröffnete 1984 als erste eine Graduate-Schule und verlieh seither insgesamt knapp 22 000 Masterabschlüsse und zirka 3800 Dokortitel. Die Universität bietet heute auf der Graduate-Stufe sowohl berufsorientierte als auch wissenschaftliche zwei- bis dreijährige Lehrgänge an.

Selektion

Das Zulassungsverfahren für die Hochschulen Chinas läuft folgendermassen ab: Die Schulabgänger müssen eine Präferenzliste der Universitäten einreichen, an denen sie gerne studieren möchten. Anschliessend absolvieren sie die landesweiten Zugangsprüfungen (Gaokao), wobei zwischen einer humanwissenschaftlichen oder naturwissenschaftlichen Ausrichtung gewählt werden muss. In ganz China werden diese einheitlichen Prüfungen an den gleichen zwei Tagen durchgeführt. Das Prüfungsergebnis entscheidet über die Zulassung an die angegebenen Hochschulen und hat deshalb einen wesentlichen Einfluss auf die Zukunft jedes jungen Chinesen. 2004 haben insgesamt 7,2 Millionen Studenten die Zugangsprüfungen absolviert, wovon zirka 50 Prozent einen Studienplatz an einer Hochschule erhalten haben. Als eine der führenden Hochschulen Chinas kann sich die Tsinghua University die besten Bewerber aussuchen, sofern sie diese auf ihre Präferenzliste gesetzt haben. Tatsächlich studieren 72 Prozent der jeweils zehn besten Studenten einer Provinz an der Tsinghua University.

Forschung

Allgemeines

Die Tsinghua University verzeichnet landesweit die höchste Publikationsquote und ist in ihrer Forschungstätigkeit führend. Im Jahr 2003 verzeichnete die Universität 758 Patentanmeldungen, wovon ihr 501 zugesprochen wurden. Sie setzt ihre Schwerpunkte nicht nur in die Grundlagen- und angewandte Forschung der Naturwissenschaften, sondern ist auch erfolgreich in den Geistes- und Sozialwissenschaften tätig. In den folgenden Disziplinen kann die Universität in ihrer Forschung bereits auf internationalem Niveau mithalten: Nuklearenergie, allgemeine Theorie der Architektur, Computernetzwerke und Anwendungen basierend auf der High-speed-Breitbandtechnologie und Mikro- und Makromechanik. Neben der fakultätsinternen Forschung werden auch zahl-

reiche interdisziplinäre Forschungsprojekte durchgeführt. Die Universität steht zudem im Austausch mit 130 Universitäten aus 26 Ländern. Um die Integration der wissenschaftlichen Forschung in die industriellen Entwicklungen zu fördern, wurden ein kooperatives Ausbildungs- und ein technisches Dienstleistungszentrum errichtet. Die Tsinghua University ist in zahlreiche Forschungsk Kooperationen mit multinationalen Unternehmen wie IBM, Motorola und Toyota involviert. Zudem steht sie in enger Beziehung zur lokalen Hightech-Industrie. Neben direkten Kooperationen laufen solche Projekte oft über staatlich geführte Zentren, wie beispielsweise dem Büro für Industrie im Wirtschaftsministerium, den wissenschaftsbasierten Industrieparks oder dem Büro für Umweltschutz.

Das «Projekt 211»

Im Jahr 1993 wurde das so genannte «Projekt 211» vom chinesischen Bildungsministerium verabschiedet. Ziel ist es, die zurzeit etwa 30 Spitzenuniversitäten, an denen in China substantielle Forschung auf internationalem Niveau betrieben wird, darunter auch die Tsinghua University, auf 100 Universitäten zu erhöhen. Der Staat hat hierfür einen speziellen Fonds eingerichtet, um chinesische Hochschulen darin zu unterstützen, sich in die Riege der weltweit besten Universitäten einzureihen. Um als Universität in das Projekt mit aufgenommen zu werden, ist die Rekrutierung von jungen exzellenten Wissenschaftlern für die eigene Hochschule ein entscheidendes Etappenziel auf dem Weg an die Spitze. Besonders in den 80er- und 90er-Jahren stellte die Abwanderung von erstklassigen Forschern in die USA und andere Länder ein riesiges Problem der chinesischen Bildungspolitik dar. Chinesische Stipendiaten blieben nach Ablauf ihres Stipendiums im Ausland, weil die Aussichten auf Forschungsmöglichkeiten an chinesischen Hochschulen zu gering waren. Es fehlte an Forschungseinrichtungen, an fachlich qualifizierten Betreuern sowie an einem attraktiven Lebensstandard als Hochschullehrer. Das «Projekt 211» lockte chinesische Forscher wieder ins Land zurück, und dieser Trend hält bis heute an.

Von der Tsinghua University geführte Unternehmen

Mit einem registrierten Kapital von zwei Milliarden Yuan (240 Millionen USD) wurde im September 2003 die Tsinghua Holdings Co. Ltd. gegründet. Die Gesellschaft gehört faktisch dem Staat, ist die Universität doch einzige Investorin. Sie investiert in über 33 Unternehmen, unter denen sich einige sehr bekannte chinesische Firmen befinden. Der Fokus dieser Firmen liegt bei den Informationstechnologien Energie und Umwelt, Life Science und anderen neueren Technologien und Dienstleistungen. Der Tsinghua Science Park ist einer der ersten Wissenschaftsparks in China. Seine Aufgabe besteht in der Wissenschafts- und Technologieforschung, der Entwicklung der Qualität des Lehrpersonals und der Forscher sowie dem Hightech-Transfer. Der Park erstreckt sich momentan über 190 000 Quadratmeter, weitere 510 000 Quadratmeter stehen im Bau und werden voraussichtlich 2005 fertig gestellt.

Quellen

Tsinghua University. 2004.

<<http://www.tsinghua.edu.cn/eng/>>. [Stand: 14.10.2004]

Homepage des Bildungsministeriums über die Tsinghua University.

<<http://www.nthu.edu.tw/index-e/intro/intro.htm>>. [Stand: 14.10.2004]

Bildungsministerium MOE. 2004.

<<http://140.111.1.22/english/>>. [Stand: 14.10.2004]

OECD Review of Financing and Quality Assurance Reforms in Higher Education in The People's Republic of China. 10/2003.

<<http://www.oecd.org/dataoecd/40/33/17137038.pdf>>. [Stand: 14.10.2004]

Guder, Andreas. Das Hochschulwesen in China. 10/2002 China Campus.

<<http://www.china-campus.de/presse/PEChinesischesHochschulwesen.php>>. [Stand: 14.10.2004]

Lübben, Ingo und Strahmer, Anne. Grundzüge der chinesischen Industrie-, Technologie- und Bildungspolitik: Entwicklungen, Instrumente, Erfolge. 5/2004.

<<http://www.geog.uni-hannover.de/wigeo/exkursionen/china/download/04.pdf>>.

[Stand: 11.10.2004]

Privatisierung gewinnt an Boden im Hochschulbereich, Scharfer Wettbewerb im Hochschulbereich. NZZ 21.9.2004.

PSA (Frankreich) und die Universität Tsinghua (China) unterschreiben eine Partnerschaftskonvention. 14.1.2004. Wissenschaftliche Abteilung, Französische Botschaft in der Bundesrepublik Deutschland.

<<http://www.uni-protokolle.de/nachrichten/id/27666/>>. [Stand: 8.10.2004]

Literatur

AKW, Avenir Suisse und economiesuisse (Hrsg.): Neue Wege zur Hochschulfinanzierung. 2004.

Avenir Suisse: Hochschule Schweiz, 2004.

Bericht über die Neuordnung der schweizerischen Hochschullandschaft, Projektgruppe Bund-Kantone Hochschullandschaft 2008. 20. Oktober 2004.

Bank Julius Bär: Wissen als Standortfaktor, Wochenbericht Nr. 45, 18. November 2004.

Bleicker, Knut/Berthel, Jürgen (Hrsg.): Auf dem Weg in die Wissensgesellschaft. Veränderte Strukturen, Kulturen und Strategien, Frankfurt 2003.

economiesuisse: Bildungs-, Forschungs- und Technologiepolitik – Perspektiven 2007. Zürich 2001.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Jahresgutachten 2004/05, Stuttgart 2004, S. 581.

Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat: Strukturreformen des schweizerischen Hochschulsystems, Bern 2002.

Sporn, Barbara: Machen es die anderen besser? Das Schweizer Hochschulsystem im internationalen Vergleich. Schweizer Monatshefte Nr. 5/6, 2004.

Starbatty, Joachim: Gute Köpfe für gute Universitäten. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 21. August 2004.

Stehr, Nico: Die Neue Ökonomie: Informationstechnologien, Wissen und der Arbeitsmarkt. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 30. Oktober 2000.

Wolf, Alison: Mehr Bildung bedeutet noch lange nicht mehr Wohlstand. In: NZZ, 28./29. August 2004.

economiesuisse
Verband der Schweizer Unternehmen
Hegibachstrasse 47
Postfach
CH-8032 Zürich

economiesuisse
Fédération des entreprises suisses
Carrefour de Rive 1
Case postale 3684
CH-1211 Genève 3

economiesuisse
Verband der Schweizer Unternehmen
Spitalgasse 4
Postfach
CH-3001 Bern

economiesuisse
Federazione delle imprese svizzere
Via Bossi 6
Casella postale 5563
CH-6901 Lugano

economiesuisse
Swiss Business Federation
Avenue de Cortenbergh 168
B-1000 Bruxelles

www.economiesuisse.ch