

Die Universität in der Wissensgesellschaft: Wissensbegriffe und Umweltbeziehungen der modernen Universität¹

Rudolf Stichweh

Zusammenfassung: Der Aufsatz rekonstruiert historisch und systematisch die Beziehungen der Universität zu verschiedenen Formen gesellschaftlich bedeutsamen Wissens. Das europäische Mittelalter konzentriert erstmals die wichtigsten Wissensformen und die Ausbildung der zugehörigen Praktiker in der Universität als einem Instrument einer in Wissen fundierten sozialen Kontrolle. Während die Aufklärung eine Ausweitung des Wissensanspruchs auf neue Gegenstände und neue soziale Gruppen mit sich bringt, radikalisiert die neue Universitätsidee des frühen 19. Jahrhunderts gegenläufig die Erwartungen an die Wissenschaftlichkeit und die Forschungsabhängigkeit eines jeden universitären Wissens. Erst nach diesem universitäts- und wissenschaftsgeschichtlichen Umbruch kehrt u.a. in der amerikanischen Universität die Idee der Inklusion der Wissensformen und die sozialen Gruppen in die universitäre Tradition zurück. Dies führt auf die Wissensgesellschaft der Gegenwart hin – als eine gesellschaftliche Formation, die durch die Produktion avancierten Wissens in vielen gesellschaftlichen Institutionen, durch die funktionale Differenzierung des Wissens und die Einbeziehung immer neuer sozialer Adressen bestimmt ist. Damit vervielfältigen sich die Beziehungen der Universität zu ihren sozialen Umwelten, die der Aufsatz abschließend unter vier Leitbegriffen systematisiert: Technologie und Humankapital als das in Verfahren oder in Personen inkorporierte Wissen; Professionalität und Rationalität als Verknüpfungen der Universität mit der Welt der Berufe und der Organisationen, als Werte und institutionalisierte Normen und schließlich als Orientierungsweisen, die das Weltverhältnis von Personen prägen.

I Die Universität des Mittelalters und der frühen Neuzeit: Professionelles Wissen als ein Instrument sozialer Kontrolle

Die europäische Universität verkörpert seit dem Augenblick ihrer Entstehung im 12. und 13. Jahrhundert die im Zivilisationsvergleich ungewöhnliche Entscheidung, einen großen Teil des als gesellschaftlich bedeutsam erachteten Wissens in einer einzigen Institution zu konzentrieren. Die Erhaltung dieses Wissens, die Weitergabe an neue Generationen und – soweit dies überhaupt als zulässig erachtet wurde – die Erneuerung und Vermehrung des Wissens lag fortan in der Hand der Universität. Die Anwendung des Wissens fand außerhalb der Universität statt, aber sie wurde durch die Gruppen kontrolliert, die zuvor die universitäre Ausbildung durchlaufen hatten.

Um welche Arten von Wissen handelte es sich? Zunächst um philosophisches oder artistisches Wissen, also um Grammatik, Rhetorik, Logik, Geometrie und Arithmetik, worin sich bis ca. 1800 vor allem dokumentiert, in welchem Umfang die Universität Aufgaben des sich im Vergleich zur Universität mit Verzögerung herausbildenden Schulwesens übernahm. Viel

¹ Verschiedene Fassungen dieses Textes habe ich vorgetragen an der Geisteswissenschaftlichen Fakultät der Universität Luzern am 19. Januar 2005; im Rahmen der Ausstellung „Seine Welt wissen. Enzyklopädien in der Frühen Neuzeit“ an der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel am 6. Juli 2006, und bei „Ernst & Young. Ausblick am Dreikönigstag 2007“, am 5. Januar 2007 im Alten Casino Luzern. Stephan A. Jansen (Friedrichshafen) und Wolfgang Krohn (Bielefeld) danke ich für Kommentare zu einer früheren Manuskriptversion.

wichtiger aber als das philosophisch-artistische Wissen waren die drei anderen Wissensformen: Recht, Theologie und Medizin, in denen sich die Heterogenität des in der Universität institutionalisierten Wissens zeigt. Es ging in diesen Wissensformen erstens um die Konflikte, die im gesellschaftlichen Zusammenleben der Menschen auftreten (die Zuständigkeit des Rechts); zweitens um die menschliche Natur und den menschlichen Körper und den Zusammenhang dieser beiden mit den anderen natürlichen Existenzen auf der Welt (der Kompetenzbereich der Medizin) und drittens um die Sinnbestimmungen menschlicher Existenz und um jene Werte, in die Gesellschaft und Natur unhintergebar eingebettet sind (die Domäne der Theologie). Wenn man die universitäre Ordnung des Wissens mit diesen Worten reformuliert, wird deutlicher, dass es sich bei dieser Ordnung um den Versuch einer vollständigen Erfassung des als gesellschaftlich wichtig erachteten Wissens handelt, um eine alle Aspekte einbeziehende Analyse menschlicher Existenz.

Dies verbindet sich mit der Einbettung des Wissens in eine hierarchische Gesellschaftsordnung. Jedes der drei Wissenssysteme verkörpert einen Aspekt der sozialen Kontrolle. Es geht um die Kontrolle des Zusammenlebens der Menschen, um die Kontrolle ihres Körpers und schließlich die Kontrolle ihrer Seelen, und in den politischen Theorien insbesondere des 16. und 17. Jahrhunderts ist immer wieder betont worden, dass die Gelehrten der Universität, die die zugehörigen Wissenssysteme handhaben, für den Monarchen oder den Fürsten oder für das städtische Regiment ein Instrument sind, mit dessen Hilfe die politischen Mächte das ihnen fremd gegenüberstehende Volk, das aber auf Anwendungen von Recht, Medizin und theologischen Sinndeutungen angewiesen ist, in seinen gefährlichen Möglichkeiten zu beherrschen imstande sind. Die Universität ist nur eines der vielen Instrumente der Herrschaft, aber es ist ein in seinen Möglichkeiten nicht zu unterschätzendes.

Dies war ein hierarchisches, ein transitives und ein indirektes Modell sozialer Kontrolle über Wissenssysteme und über deren Verwalter. Schließlich erreichte die Universität vor 1800 kaum je mehr als 1-2% der männlichen Bevölkerung Europas direkt als ihre Studierenden. Aber sie bildete jene professionellen Praktiker aus, die als mit dem Volke in Verbindung stehend gedacht werden konnten (und sei es in der Verlängerung der transitiven Kette in der Form, dass sie subprofessionelle Praktiker ohne eigene akademische Ausbildung – z.B. Chirurgen – beaufsichtigten, die dann ihrerseits unmittelbaren Kontakt zum Volk hatten). Um das Jahr 1400 ist die Universität mit 40 in Europa existierenden Einrichtungen, die die erforderlichen Berechtigungen (kaiserliche und päpstliche Privilegien) besitzen, bereits gut verteilt.² Diese Einrichtungen waren transnational, wenn man dieses moderne Wort verwenden dürfte. Im Prinzip wäre es aber richtiger, von einer pränationalen Situation zu sprechen, in der die europaweite Anziehungskraft der einzelnen Institution sich der Tatsache verdankt, dass das nationale Moment der kulturellen Besonderung und territorialen Schließung noch kaum zur Ausbildung gekommen ist. Dreihundert Jahre später sind es (ca. im Jahr 1700) bereits 170 europäische Universitäten, worin sich der Prozess der territorialen Schließung und der konfessionellen Einhegung kultureller Räume spiegelt. Damit gewinnt auch das Modell der sozialen Kontrolle mittels universitär verwalteten Wissens an Realitätsgehalt.

Bemerkenswert ist, dass sich erneut gut zweihundert Jahre später, zu Beginn des 1. Weltkriegs 1914, die Zahl der Universitäten in Europa von 170 auf ca. 150 verringert hat. Gleichzeitig sind aber diese ungefähr 200 Jahre der Zeitraum der tiefsten universitäts- und wissenschaftsgeschichtlichen Umbrüche, die die Universität bisher erlebt hat. Darauf komme ich zurück. Strukturwandel des Wissens und der Wissenschaft und das Wachstum der Zahl der Universitäten gehen hier offensichtlich nicht miteinander einher. Nach diesem Zeitpunkt ver-

² Die Zahlen europäischer Universitäten bei Brockliss 2000.

zeichnen wir bis heute erneut ein enormes Wachstum. Im Jahr 1984 wird die Zahl von 500 europäischen Universitäten erreicht. Auch in den zwanzig Jahren seither hat die Zahl der Universitäten deutlich zugenommen, wobei nicht leicht eindeutige Zahlen zu fixieren sind, weil jetzt auch in Europa – wie nahezu überall in der Welt – die in der Regel bisher staatlichen oder manchmal kirchlichen Universitäten durch eine schnell zunehmende Zahl meist sehr kleiner, privater Universitäten, die in ihrem Status und Leistungsniveau schwer zu taxieren sind, ergänzt werden.³ Diese zweite große Phase – ca. 1918-2005 – eines schnellen Wachstums der Zahl der Universitäten und vor allem eines noch viel schnelleren Wachstums in der Einbeziehung eines immer größeren Teils der Bevölkerung in Prozesse der Universitätserziehung (die meisten OECD-Länder überschreiten heute den Wert von 30%) führt die Epoche herauf, die sich selbst mit dem Wort Wissensgesellschaft zu beschreiben begonnen hat. Von dieser Epoche ist im Folgenden ausführlicher zu sprechen.

II Aufklärung und Wissenschaftsanspruch: Die Genese der modernen Universität

Zunächst sind einige Bemerkungen zu der Periode des universitäts- und wissenschaftsgeschichtlichen Umbruchs zwischen 1750 und 1850 zu machen. Ich beschränke mich auf zwei Gesichtspunkte, die für die Frage der zeitgenössischen Wahrnehmung der gesellschaftlichen Bedeutung von Wissen wichtig sind.

Die erste Bemerkung betrifft die Aufklärung, jene gesamteuropäische Bewegung, die sich überall in Termini von Licht und Wetter beschrieben hat, als Aufhellung eines Horizonts, der bis dahin verdunkelt zu werden drohte. Mit Blick auf die gesellschaftliche Einbettung von Wissen findet sich in der Aufklärung erstmals eine Position, die in vielem die normativen Postulate der Wissensgesellschaft unserer Tage vorwegnimmt. Erstens wird der Zuwachs des gesellschaftlich verfügbaren Wissens in einer Vielzahl von Dimensionen betont. Damit lässt die Aufklärung jene Sorge um den Verfall und Verlust des Wissens hinter sich zurück, die das alte Europa lange bestimmt hatte. Zweitens wird an jedes Wissen die Erwartung seiner Nützlichkeit und Handlungsrelevanz adressiert, eine Zuspitzung, die für die schnell einsetzende Kritik an der Aufklärung entscheidend verantwortlich war. Drittens verlässt die Aufklärung das hierarchische Modell der Kontrolle über Wissen. Jedes Gesellschaftsmitglied soll der Aufklärung durch Wissen zugänglich sein und dadurch in der ihm zufallenden sozialen Rolle einer Verbesserung seiner Praxis zugeführt werden können. Wichtig ist hier auch die Begrenzung der Aufklärung auf die von einer Person eingenommenen sozialen Rollen, die noch als relativ invariabel zugeschrieben gedacht werden.

Ich will dies mit einem zufällig ausgewählten, aber charakteristischen Zitat belegen; dieses stammt aus einem Traktat, den Johann Heinrich Campe, der für einige Jahre der Erzieher von Alexander und Wilhelm von Humboldt gewesen war, während seiner Tätigkeit als Reformator des Erziehungswesens im Fürstentum Braunschweig 1786 veröffentlicht hat. Campe (1786, 356) wehrt sich in der betreffenden Passage gegen die Einengung von „Aufklärung“ auf religiöse und moralische Kenntnisse:

Mir gehört jede wichtige, auf Menschenwohl abzweckende Erkenntnis dazu, sie betreffe, welchen Gegenstand sie wolle. Wenn der Landmann eine ihm nützliche ökonomische oder physikalische Erkenntnis erlangt, die er vorher noch nicht hatte, so nenne ich das Aufklärung. Wenn der Handwerksmann den Grund einsehen lernt, warum das, was er bis dahin mechanisch verrichtete, nur so und nicht anders geschehen oder verrichtet

³ Siehe die Übersicht in Quddus / Rashid 2000.

werden könne, so nenne ich das Aufklärung. (...) Kurz: jeder Zuwachs an nützlicher Erkenntnis sowie jede Anregung zum eigenen Nachdenken über Gegenstände, welche Beziehung auf menschliches Wohlbefinden haben, scheinen mir mit Fug und Recht unter diesem Worte mitbegriffen zu werden.

Während dieses Verständnis von Aufklärung bald wieder diskontinuierlich wurde, setzt sich ein zweiter, vielleicht noch tiefergreifender Umbruch in der universitären und wissenschaftlichen Ordnung des Wissens dauerhaft und, wie es heute scheint, irreversibel durch. Dieser betrifft das relative Gewicht der professionellen Wissenssysteme Recht, Medizin, Theologie einerseits und der philosophisch-artistischen Traditionen andererseits. Die traditionelle Rangordnung, die eng mit der ständischen Ordnung des alten Europa abgestimmt war, wird am Ende des 18. Jahrhunderts umgekehrt und auf einmal erscheinen die philosophisch-artistischen Traditionen und die Fachwissenschaften, die sich aus ihnen heraus entwickeln, als das Paradigma eines neuen Begriffs von Wissenschaft, im Verhältnis zu dem die professionellen Wissenssysteme sich „nur“ noch als Anwendungen des Wissens qualifizieren. Klassische Philologie, Geschichte, insbesondere alte Geschichte, Physik, Chemie und Physiologie, Geographie und Staatswissenschaften, Astronomie und reine Mathematik, im Unterschied zur angewandten Mathematik („*mathesis applicata*“) der frühen Neuzeit, erweisen sich als beispielgebende, miteinander konkurrierende und für diesen Zweck einander wechselseitig beobachtende Wissenssysteme, aus denen sich in den zweihundert Jahren seither Hunderte von wissenschaftlichen Disziplinen mit Tausenden von Spezialgebieten herausgebildet haben.⁴

Dieser im einzelnen ungeheuer komplizierte Umbruch ist in diesem Text nicht mein Kernthema und deswegen illustriere ich ihn nur noch mit einem Zitat aus jenem Essay, der, so altmodisch er sprachlich und in manchen seiner Beispiele daherkommt, doch die scharfsinnigste „soziologische“ Beobachtung des Umbruchs enthält, die zeitgenössisch formuliert wurde. Gemeint ist Immanuel Kants „Der Streit der Fakultäten“ von 1798. Kant sieht realistisch, dass das alteuropäische Modell des universitär institutionalisierten Wissens wesentlich auch ein Modell sozialer Kontrolle mittels normativer Bindungen, denen die Wissenssysteme unterworfen waren, verkörperte:

... schöpft der biblische Theolog (als zur obern Fakultät gehörig) seine Lehren nicht aus der Vernunft, sondern aus der *Bibel*, der Rechtslehrer nicht aus dem Naturrecht, sondern aus dem *Landrecht*, der Arzneigelehrte seine *ins Publikum gehende Heilmethode* nicht aus der Physik des menschlichen Körpers, sondern aus der *Medizinalordnung*. – So bald eine dieser Fakultäten etwas als aus der Vernunft Entlehntes einzumischen wagt: so verletzt sie die Auktorität der durch sie gebietenden Regierung und kommt ins Gehege der philosophischen, die ihr alle glänzende von jener geborgte Federn ohne Verschonen abzieht. (Kant 1798, 285)

Die glänzenden Federn der oberen Fakultäten sind also nur von der Regierung entliehen, und im Widerspruch zu dieser Interaktionskonstellation meldet sich die selbstbewusste Stimme der philosophischen Fakultät, die als einzige ihre Autorität ihren eigenen Erkenntnisleistungen verdankt.

Man kann die *untere Fakultät* diejenige Klasse der Universität nennen, die, oder so fern sie, sich nur mit Lehren beschäftigt, welche nicht auf den Befehl eines Oberen zur Richtschnur angenommen werden. (289-290)

⁴ Siehe ausführlich Stichweh 1984.

Die Freiheit der Konstitution wissenschaftlicher Gegenstände ist jetzt das Definiens eines Wissenschaftsanspruchs, der sich nicht mehr als partiell und schon gar nicht als propädeutisch beschreibt, der vielmehr den Kern der Erkenntnisleistungen und der Wissensprozesse der Universität zu verkörpern beansprucht.

III Wissenschaft und Inklusion: Strukturwandel durch die amerikanische Universität

Die beiden Teilprozesse, die wir gerade angedeutet haben, operieren gegenläufig zueinander. Die Aufklärung mit ihrem Akzent auf Nützlichkeit und der weiten Verbreitung des als nützlich erachteten Wissens wird zurückgedrängt durch den Szientifizierungsprozess, dem die Universität seit dem frühen 19. Jahrhundert unterliegt. Die hauptsächliche Gemeinsamkeit dieser beiden im übrigen gegenläufigen Prozesse besteht in der Zurückweisung der Hierarchien, die außer der politischen Welt auch die Wissenswelt des mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Europa durchzogen hatten. Noch die Entstehung der amerikanischen Universität ca. einhundert Jahre nach den hier benannten Entwicklungen und damit die Entstehung der nach der europäischen Universität zweiten großen, bis heute bestimmend gebliebenen Universitätstradition der Moderne vollzog sich unter ähnlichen Alternativen, wie sie sich in Europa herausgebildet hatten. Das amerikanische College war seit seiner Entstehung im frühen siebzehnten Jahrhundert über fast drei Jahrhunderte berufsbezogen und konfessionell bestimmt gewesen. Geistliche Wissensinteressen waren gewissermaßen die Matrix einer sich erst langsam herausbildenden Pluralität wissensbestimmter Berufe. Gegen diese Struktur formiert sich seit ca. 1870 die „School of Arts and Sciences“ als der Kern der im eigentlichen Sinne wissenschaftlichen amerikanischen Universität. Das ist in einer Hinsicht parallel zur europäischen Entwicklung. Nur ist die amerikanische Entwicklung, viel stärker, als dies in Europa der Fall war, kumulativ. Sie pflanzt neue Strukturen einer wissenschaftlichen Universität auf im wesentlichen fortbestehende und sich gleichzeitig weiterentwickelnde ältere Strukturen, was die bis heute fortdauernde weit höhere Diversität amerikanischer Hochschuleinrichtungen erklärt. Eine ständische Hierarchie als eine auch die Wissenswelt durchziehende und am Anfang der Moderne erst zurückzudrängende Struktur hatte sich unter nordamerikanischen Prämissen gar nicht erst herausgebildet, was ausgeprägtere Kontinuitäten zuließ.

Die entscheidende soziologische Charakteristik der Universität des zwanzigsten und vorläufig auch des einundzwanzigsten Jahrhunderts heißt vermutlich Inklusion. Wenn die Universität des neunzehnten Jahrhunderts eine durch Wissenschaft und Forschung bestimmte Institution war und beide dieser Leitbegriffe im neunzehnten Jahrhundert eine radikale Neubestimmung⁵ erfuhren und diese Neubestimmung in der Form geschah, dass sie sich wechselseitig erläutern und steigern, können wir in den letzten einhundert Jahren vor allem beobachten, dass die Universität sich in sozialer und sachlicher Hinsicht (erneut) öffnet – und zwar für immer neue Studentenpopulationen und für immer neue Sachthemen und Wissenssysteme – und die eine dieser beiden Öffnungen ist nicht ohne die andere vorstellbar.⁶ Beide Formen der Einbeziehung von bisher Ausgeschlossenem werden durch den soziologischen Begriff der Inklusion übergreifend thematisiert. Dabei ist dieses Moment der mindestens doppelten Inklusion der universitären Tradition alles andere als fremd. In der dominanten Selbstbeschreibung, die die mittelalterliche Universität für sich selbst verwendete, in dem Namen „studium generale“, wurde immer schon die zweifache Bedeutung transportiert, dass ein solches „studium generale“ im Unterschied zu den durch geistliche Orden und Bistümer regierten Partikularschulen

⁵ Im Fall des Forschungsbegriffs ist es richtiger zu sagen, dass er selbst ein neuartiger Begriff ist, der auf keine semantische Tradition zurückblicken kann.

⁶ Die soziale Öffnung der Universität ist vor allem unter dem Titel der „Massenuniversität“ thematisiert worden. Siehe dazu Trow 1974; Trow 1999.

der damaligen Welt eine Einrichtung sein sollte, in der eine jede Art des Wissens an potentiell jedes Gesellschaftsmitglied vermittelt werden kann (vgl. Tuilier 1981). Auch das Moment der Globalisierung des Wissens, im Sinne der Inanspruchnahme eines Geltungshorizonts für Wissen, der jede lokale und regionale Beschränkung überschreitet, war mit der Selbstbezeichnung als „studium generale“ immer schon gemeint.

IV Zur Theorie der Wissensgesellschaft: Produktion des Wissens, funktionale Differenzierung der Wissensproduktion, globale Inklusion in Wissen

An dieser Stelle scheint es angemessen, den Begriff der Wissensgesellschaft ausdrücklicher einzuführen. Dieser ist, wie dies oft geschieht, fast zum Schlagwort geworden, so dass es passieren kann, dass man fast nichts mehr meint, wenn man ein solches Wort verwendet. Es kann im Begriff der Wissensgesellschaft nicht darum gehen, dass Wissen heute wichtiger wäre, als dies in älteren Gesellschaftsordnungen der Fall gewesen ist. Eine solche These würde beispielsweise der Bedeutung von Ritualen und von Verwandtschaft in den Jäger- und Sammler-Gesellschaften, die den größten Teil der bisherigen Menschheitsgeschichte bestimmt haben, nicht angemessen Rechnung tragen. Beide, Rituale und Verwandtschaft, hängen in hohem Masse von systematischem Wissen und auch von der Verfügbarkeit von Spezialisten für das jeweilige Wissen ab. Letzteres kann sich als eine sehr kritische Variable erweisen, wenn man in Gesellschaften mit einer sehr niedrigen Lebenserwartung das relevante Wissen vor allem älteren, erfahrenen Gesellschaftsmitgliedern anvertraut, deren plötzlicher Tod ziemlich wahrscheinlich ist.⁷ In einer noch allgemeineren Perspektive, die der soziologischen Theorie aber fast selbstverständlich geworden ist, wird man zusätzlich sagen können, dass jede Sozialordnung im Wissen der Mitglieder über ihre Strukturen und Prozesse fundiert ist. Die Soziologie des Wissens und die Soziologie der Sozialstruktur unterscheiden sich nicht mehr fundamental voneinander.

Für ein angemessenes Verständnis unseres Leitbegriffs ist es außerdem wichtig, Wissen von Information zu unterscheiden. Auch dieser Begriff der Information ist zum Schlagwort für die Bezeichnung der modernen Gesellschaft schlechthin geworden, so dass manchmal dieselben Autoren von Wissens- und von Informationsgesellschaft sprechen und auch die sozialwissenschaftlichen Behandlungen auffällige Schwierigkeiten mit dieser Unterscheidung haben. Der Unterschied ist aber eigentlich leicht zu bestimmen. „Information“ meint offensichtlich das Ereignis, in dem eine Differenz zu einem bisher bekannten Zustand mitgeteilt wird und zugleich der Adressat, der eine solche Mitteilung erhält, die Differenz, um die es geht, für sich realisiert. In einem solchen ereignishaften Vollzug wird man beispielsweise darüber informiert, dass ein Politiker gewählt worden ist oder ein sportlicher Wettkampf einen bestimmten Ausgang genommen hat oder einen auf der Autobahn ein Stau erwartet. Sobald dieser ereignishaft Vollzug geschehen ist, ist die Information zum Wissen geworden, das man als bekannt unterstellen kann und je nach Relevanz in die vorhandenen Strukturen des Wissens einbauen kann. Ich weiß jetzt, dass ich gleich im Stau stehen werde und die erneute Mitteilung des Sachverhalts ist für mich keine Information mehr. Es ist in der Gegenwartsgesellschaft offensichtlich, dass die Massenmedien sich auf Information spezialisiert haben und dass sie nur ein Minimum an Wissen bei denen voraussetzen dürfen, die sie als ihr Publikum adressieren, während in der Schule und in der Universität Wissen im Vordergrund zu stehen scheint und dafür vorheriges Wissen vorausgesetzt werden kann, auch wenn das neue hinzukommende Wissen immer ereignishaft realisiert werden muss, also kurzfristig die Zwischenstufe der

⁷ Dazu sehr interessant Barth (1987), der an Beispielen aus Neuguinea die Gefahr erläutert, dass eine Gesellschaft mit dem zu plötzlichen Tod erfahrener Mitglieder wesentliche Teile ihrer religiösen Tradition verliert und dann als bestandswichtig erachtete, aber selten vorkommende Rituale nicht mehr ausführen kann.

Information annimmt. Es scheint aber charakteristisch, dass man nie sagen würde, man nehme an einem Universitätsseminar teil, um sich dort zu informieren. Es geht in der Universität immer um Wissenserwerb, d.h. um den Aufbau kognitiver Strukturen, die informative Ereignisse nur als Gelegenheit benutzen, diesen Strukturaufbau weiterzutreiben.⁸

Inwiefern kann also von Wissensgesellschaft die Rede sein und warum soll dies eine Beschreibung sein, die spezifisch unsere Gesellschaft betrifft? Drei Argumente möchte ich dafür anführen. Das erste ist das Moment der Produktion von Wissen. Der Begriff des Wissens löst sich aus der Bindung an Vorstellungen über Tradition. Wissen ist in der Moderne etwas, das unablässig neu produziert wird. Und selbst, wenn es sich um altes Wissen handelt, muss man – und das gilt insbesondere in der Universität – verstehen, an ihm einen Aspekt von Neuheit sichtbar zu machen. Alfred North Whitehead (1962, 147) hat dies mit einer originellen Metapher ausgesagt:

Knowledge does not keep any better than fish. You may be dealing with knowledge of the old species; but somehow or other it must come to the students, as it were, just drawn out of the sea and with the freshness of its immediate importance.

Das zweite für die Wissensgesellschaft konstitutive Moment ist die funktionale Differenzierung in der Produktion von Wissen. Die Soziologie beschreibt die moderne Gesellschaft als funktional differenziert. D.h. Gesellschaft besteht aus zunehmend autonomen Systemen für Recht, Erziehung, Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und vieles andere -, und es verhält sich offensichtlich so, dass keines dieser Systeme – auch nicht die Wissenschaft oder die Universität oder die Religion – heute noch eine Vorrangstellung für die Produktion gesellschaftlich relevanten Wissens reklamieren kann. Darin unterscheiden wir uns radikal von der Gründungssituation der mittelalterlichen Universität, in der wissensbewusste Kleriker, wie der Kölner Alexander von Roes, behaupten konnten, mit der Universität entstehe eine dritte Universalmacht neben Kaiser und Papst (vgl. Stichweh 1991, Kap. I).

Ökonomen sprechen heute, und sie tun dies vermutlich zu Recht, von einer wissensbasierten Ökonomie.⁹ Eine solche wissensbasierte Ökonomie realisiert vielfältige strukturelle Kopplungen mit Wissenschaft und Erziehung, mit Forschung und Ausbildung. Aber sie analysiert und evaluiert diese strukturellen Kopplungen mittels systemeigener Termini wie Technologie und Humankapital und sie verwirklicht auf diese Weise ihre Autonomie als ein wissensbasiertes System eigener Art. Analog sind nun die anderen Funktionssysteme der modernen Gesellschaft zu beobachten: die Religion, das Recht, der Sport, der Tourismus, das Gesundheitssystem. Sie alle verkörpern eine Wissensproduktion eigener Art – die Dogmatik des Theologen, die Jurisprudenz des Rechtspraktikers, das Trainings- und das Dopingwissen des Sportlers, das Weltwissen des Touristen, der klinische Blick des Mediziners –, die zusammen immer deutlicher hervortreten lassen, dass das forschungsbasierte und als solches oft esoterische Wissen des Wissenschaftssystems nur eine der vielen Formen der Wissensproduktion ist und dass die Universität immer wieder wird entscheiden müssen, ob sie sich rein als wissenschaftliche Institution versteht oder ob sie sich auch für andere Formen des Wissens öffnet und welche von diesen anderen Formen aus welchen Gründen in Frage kommen.

⁸ Niklas Luhmanns mittlerweile berühmter Eingangssatz, „Was wir über unsere Gesellschaft, ja über die Welt, in der wir leben, wissen, wissen wir durch die Massenmedien“ (Luhmann 1996, 9), ist so nur formulierbar, wenn man die gesellschaftliche Bedeutung der Schule (Universität etc.) systematisch unterschätzt.

⁹ Siehe für eine Übersicht David / Foray 2002.

Das dritte meines Erachtens für die Wissensgesellschaft konstitutive und sie von früheren Gesellschaftsordnungen unterscheidende Moment heißt einmal mehr Inklusion.¹⁰ Es geht dabei um die potentielle Einbeziehung eines jeden Gesellschaftsmitglieds in die Wissensprozesse eines jeden Funktionssystems; man denke etwa an das allgemeine Priestertum des Protestantismus als eine frühe Formulierung einer solchen Inklusion. Diese These der Inklusion ist zuvor bereits mit Blick auf die Dynamik der Universität im 20. Jahrhundert betont worden, also mit Blick auf jenen Fall, für den der Umbruch zur Massenuniversität, zur potentiellen Studienfähigkeit fast eines jeden Gesellschaftsmitglieds, eine am Anfang des 20. Jahrhunderts ganz unwahrscheinlich scheinende, für jeden Europäer unerwartete Entwicklung war, die vermutlich auch heute nicht an ihr Ende gekommen ist. In Hinsicht auf die anderen Funktionssysteme und deren Wissensprozesse will ich diese Überlegung an dieser Stelle nicht detaillieren; aber wir scheinen mit einem in die Logik der Funktionssysteme eingebauten Postulat zu tun zu haben, das sich mit dem vielfältigen Scheitern seiner Realisierung nicht abfinden wird, also als strukturgestütztes Postulat relevant bleibt.

V Die Umweltbeziehungen der Universität in der Wissensgesellschaft: Technologie; Humankapital; Professionalität; Rationale Weltorientierung

Es bleibt abschließend die Aufgabe, sich die Situierung der Universität in der Wissensgesellschaft systematisch vor Augen zu führen.¹¹ Wenn wir eine Multiplikation der Orte der Wissensproduktion und je verschiedene Kopplungen der Funktionssysteme mit Wissenschaft und Universität annehmen, handelt es sich bei dieser Aufgabe um die systematische Vergegenwärtigung der Umweltbeziehungen der Universität. Wie behauptet die Universität ihre Relevanz und ihre Identität in einer Situation, in der ihr nie mehr eine institutionelle Zuständigkeit für alle gesellschaftlich zentralen Formen des Wissens zufallen wird?

Wovon aber reden wir, wenn wir von einer Universität sprechen? Diese Frage verlangt vorab einige wenige soziologische Bestimmungen. Zunächst einmal geht es bei einer Universität immer um eine Organisation, also um einen Mitgliedschaftsverband, in den man ein- und austreten kann. Bemerkenswert ist, dass es sich im Fall der Universität praktisch immer um eine einzelne Organisation handelt, die in der Regel an einem einzigen Ort angesiedelt ist, dessen Namen sie über Jahrhunderte als ihren Universitätsnamen benutzt.¹² Wenn man dies mit anderen Organisationsbereichen der modernen Gesellschaft vergleicht, also beispielsweise mit den Hunderten von *Dépendances*, in die sich das multinationale Unternehmen weltweit zerlegt, ist diese strenge Lokalisierung einer Einzelorganisation eine ganz ungewöhnliche Option und ist in ihrer Stabilität über achthundert Jahre erklärungsbedürftig.

Wenn man nach den Funktionen der Universität fragt, geht es in ihr einerseits immer um Erziehung. Sie definiert die letzte, die abschließende Stufe des Erziehungswesens. Erziehung aber wird in der Universität seit der Revolution des frühen 19. Jahrhunderts immer mit Wissenschaft gekoppelt, wenn auch nicht in allen Teilbereichen der Universität. Erziehung findet in der Universität im Medium von Wissenschaft statt, und dies wird verstanden im Sinne der modernen, forschungsbasierten Wissenschaft, die ohne Forschungsbezug auch gar nicht angemessen als Wissenschaft vermittelt werden könnte, weil Wissenschaft nicht ein stabiler

¹⁰ Siehe gesellschaftstheoretische Studien zur Soziologie der Inklusion Stichweh 2005b.

¹¹ Vgl. als einen komplementären Text mit einem Akzent auf der Analyse des Wissenschaftssystems Stichweh 2004.

¹² Eine der wenigen Varianten ist die föderale Universität mit einer Pluralität von Campus in verschiedenen Städten (Beispiel: University of California). Aber dabei handelt es sich eben um eine Föderation von Organisationen und nicht um *eine* Organisation. Siehe Rothblatt 1987.

Bestand von Wahrheiten ist, sondern eine teils lose, teils strikt gekoppelte Population von überprüfungs- und erneuerungsbedürftigen Hypothesen. Dieses Verständnis des Zusammenhangs von Erziehung und Wissenschaft ist der Kern der Humboldtschen Universität und in diesem Sinn sind heute alle Universitäten der Welt Humboldtsche Universitäten, so dass diese Qualifizierung nicht mehr als Unterscheidungsmerkmal benutzt werden kann.

An dieser Stelle aber hören die einigermaßen konsensfähigen Charakterisierungen der Universität bereits auf, und der nächste Schritt ist die systematische Prüfung der Umweltbeziehungen der Universität unserer Tage als einer mindestens bifokalen, an Wissenschaft und an Erziehung orientierten Organisation. Eine solche Prüfung soll hier abschließend in vier zentralen Hinsichten erfolgen.

1. Technologie. Die Erwartung der Produktion von Technologien ist eine Erwartung, die von außen an die Universität adressiert wird und die den Diskurs der letzten zehn bis fünfzehn Jahre auf auffällige Weise dominiert hat. Das Wort Technologie, als es am Ende des achtzehnten Jahrhunderts in Göttingen erfunden und als Titel einer Wissenschaft vorgeschlagen wurde, verriet bereits sehr gut, worum es dabei gehen kann. Die Vorstellung jenes Göttinger Ökonomen Johann Beckmann, der den Begriff eingeführt hat, war die, dass man aus den Wissenschaften jene Wissensbestandteile herausortieren könne, die für die Praxis der Gewerbe und Künste von Bedeutung seien, und dass man diese Wissensbestandteile in einer allgemeinen Handlungslehre, die den Namen Technologie tragen sollte, zusammenfassen könne (Beckmann 1780; Beckmann 1806). Auch in diesem neuen Funktionsbereich ist bald danach an die Stelle der Vorstellung, dass man das einschlägige Wissen aus vorhandenem Wissen herausortieren könne, die typisch moderne Leitidee getreten, dass es für die Technologie wie zuvor für die Wissenschaft eigene Prozesse der Produktion, der Forschung und der Entwicklung geben müsse. Die zweifach gerichtete Orientierung des Denkens, dass es in diesem Bereich einerseits um eine Kopplung von Technologien an die Fortschritte wissenschaftlichen Wissens und andererseits um eine Trennung des technologischen von wissenschaftlichem Wissen, eine Weiterentwicklung dieses Wissens nach eigenen Gestaltungsprinzipien technologischer Art, gehe, ist bis heute erhalten geblieben.

Aus diesen Anfängen, die man sich gar nicht bescheiden genug vorstellen kann, ist heute einer der größten institutionellen Komplexe der modernen Gesellschaft geworden. Dieser wissenschaftlich-technologische Komplex schließt einerseits wissenschaftliche Forschungen mit potentieller technologischer Relevanz in der Universität und in den anderen Einrichtungen der Grundlagenforschung ein.¹³ Diesen Tätigkeiten stehen in den Unternehmen der Wirtschaft Abteilungen für Forschung und Entwicklung mit technologischer Zielsetzung gegenüber, die, wenn man die eingesetzten personellen und finanziellen Ressourcen berechnet, deutlich größer sind, als das, was Universitäten und Forschungsinstitute aufbringen können (in den OECD-Ländern entfallen ungefähr zwei Drittel aller Forschungsmittel auf die Forschung und Entwicklung der Unternehmen). Dieser Unterschied zweier institutioneller Sektoren, die beide für ihr Tätigkeitsspektrum typischerweise das Wort „Forschung“, aber deshalb noch lange nicht das Wort „Wissenschaft“ verwenden,¹⁴ wird ergänzt und stabilisiert durch den Unter-

¹³ Ein exzellenter quantitativer Überblick ist King 2004.

¹⁴ In zahlreichen Interviews, die der Autor mit Industrieforschern durchgeführt hat, war dies ein ziemlich einhelliger Befund. Industrieforscher sehen die Gemeinsamkeit im Verhältnis zu jenem Sektor, der in der Industrie gern „die Akademie“ genannt wird, in den verwendeten Methoden und allgemeiner in der Praxis der Forschung, sprechen aber im Selbstbezug nur sehr zurückhaltend von „Wissenschaft“, weil sie die ganz andersartige Zielorientierung und Evaluierungsrichtung sehr deutlich betonen. Die Interviews sind Teil des DFG-Projekts „Wissenschaft in der Weltgesellschaft. Globalisierung von Forschung im akademischen Kernsektor und in Organisationen des Wirtschaftssystems“ – siehe vorläufig die Projektberichte auf www.uni-bielefeld.de/soz/iw/projekte/projektdateien.

schied zweier Veröffentlichungssysteme für szientifisches Wissen einerseits, technologisches Wissen andererseits: das System der wissenschaftlichen Publikationen und das System der Patentanmeldungen (s. Mersch 2002; Mersch 2005). Die innere Funktionsweise dieser beiden Systeme ist völlig verschieden; aber es kann vorkommen, dass in beiden etwas im jeweiligen System Anschlussfähiges kommuniziert wird, das auf ein und denselben Forschungssachverhalt Bezug nimmt.

Die Beschreibung dieser auf Technologien zielenden Umweltbeziehung der Universität soll an dieser Stelle nicht vertieft werden; es geht im Zusammenhang meines Arguments nur um den Vergleich der verschiedenen Dimensionen der Einbettung der Universität in die Wissensgesellschaft. Aber es dürfte bereits an diesem Punkt der Beschreibung einleuchten, dass wir es in dieser Institutionalisierung der an die Universität gerichteten Erwartung technologischer Effekte mit einer im Detail verschieden ausgestalteten und im Detail auch umstrittenen, aber im Prinzip irreversiblen Struktur der modernen Gesellschaft zu tun haben, die im übrigen auf überzeugende Weise eine der Formen der gesellschaftlichen Unersetzbarkeit der Universität verkörpert. Die Bedeutung von Technologien für die Umweltbeziehungen der Universität tritt schließlich noch einmal viel deutlicher ins Profil, wenn man den Begriff der Technologie erweitert und ausdrücklich auch von sozialen Technologien spricht. Dann wird sichtbar, dass nahezu alle an der Universität vorhandenen Disziplinen nicht nur Wissen produzieren und vermitteln, sondern Teilbeständen dieses Wissens die Form von Technologien geben. Für ein solches Verständnis benötigt man einen allgemeineren Begriff von Technologie, den man im Anschluss an Luhmann so formulieren kann, dass von Technologie dort die Rede ist, wo ein Verfahren oder eine Handlungsweise wiederholt und von verschiedenen Personen benutzt werden kann, ohne dass die Nutzer einer Technologie alle Sinnimplikationen, die der Technologie zugrunde liegen, nachzuvollziehen gezwungen sind (s. Luhmann 1975, 70-4). Dieser Verzicht auf Nachvollzug und Prüfung aller zugrundeliegenden Sinnimplikation macht gerade die handlungspraktische Ökonomie von Technologien aus und wird zur Bedingung ihrer sozialen Universalisierbarkeit. Beispiele für soziale Technologien sind die Verfahren der Bearbeitung von Rechtskonflikten, das Management- und das Führungswissen für Wirtschaftsorganisationen, pädagogische Technologien für den Umgang mit positiven und negativen Sanktionen und psychologisches und soziologisches Wissen für die kommunikative Handhabung von Verhandlungen. Die moderne Wissensordnung ist überhaupt nicht, wie fälschlich oft unterstellt wird, durch die Prädominanz physikalischer Technologien gekennzeichnet, sondern sie ruht gerade auf einer Koevolution physikalischer und sozialer Technologien,¹⁵ was die seltsame Vorstellung dementiert, die Geistes- und Sozialwissenschaften seien primär mit Reflexionswissen befasst und sie würden nicht gestaltend in gegenwärtige Ordnungen eingreifen.¹⁶

2. Humankapital. Mein zweiter Leitbegriff für eine signifikante Umweltbeziehung der Universität in der Wissensgesellschaft ist der des Humankapitals. Das ist ein Begriff, zu dem es in der Soziologie und noch weit mehr in der Wirtschaftswissenschaft seit zwei bis drei Jahrzehnten viel und bemerkenswerte Forschungen gibt. Der Sache nach geht es bei Humankapital darum, dass Prozesse der Erziehung in Familien, Schulen und Universitäten bei Personen generalisierte Handlungsfähigkeiten ausbilden, die diese Personen für verschiedenste Zwecke einzusetzen imstande sind. Das Moment der Generalisierung der Fähigkeiten ist dasjenige, was die Nähe zum Kapitalbegriff der Ökonomie erzeugt und rechtfertigt.¹⁷

¹⁵ So auch in organisationstheoretischer und evolutionsökonomischer Perspektive Nelson 2002, der soziale und physikalische Technologien unter den Begriff der „Routinen“ subsumiert, die die basalen Einheiten des evolutionären Wandels von Organisationen verkörpern, vgl. auch Nelson 1995.

¹⁶ Siehe dazu auch Stichweh 2006.

¹⁷ Vielleicht kann man an dieser Stelle eine Bemerkung zur „moralischen Ökonomie“ des Begriffs „Humankapital“ einfügen. Anfang 2005 hat eine in Frankfurt a.M. lozierte Jury von Sprachwissenschaftlern „Humankapital“

Die Forschung über Humankapital hat es häufig mit Städten und Regionen zu tun, weil dies die räumlich einigermaßen abgrenzbaren Einheiten sind, in denen sich die strukturellen Effekte eines verfügbaren oder auch nur in geringerem Umfang verfügbaren Humankapitals beobachten lassen. Eine amerikanische Untersuchung hat für 222 metropolitane Regionen in den USA im Jahr 2000 den Bevölkerungsanteil derjenigen, die mindestens einen Collegeabschluss aufweisen, ermittelt (s. Moretti 2003, insb. 4-5 und Tab. 2). Diese Daten geben einen guten Eindruck von der Ungleichverteilung von Humankapital zwischen verschiedenen Städten. In den zwanzig Städten mit dem höchsten Anteil von Collegeabsolventen schwankt dieser zwischen 43,6% (San Francisco, CA) und 34%. Jene zwanzig Städte mit dem niedrigsten Anteil von Collegeabsolventen aber liegen zwischen 14,8% und 11,3% (Danville, VA).

Einfügen Tabelle 1

Entscheidend ist die Frage, was solche Unterschiede bedeuten. Ich habe in der Tabelle 1 einige strukturelle Dimensionen des Wachstums und der Veränderung von Städten aufgelistet, für die es empirische Evidenz gibt, die darauf hindeutet, dass die betreffenden Dimensionen durch Unterschiede in der Verfügbarkeit von Humankapital (= Anteil der Hochschulabsolventen in der Wohnbevölkerung) beeinflusst werden.¹⁸ Zu den Dimensionen, auf die sich ein hoher Anteil von Hochschulabsolventen positiv auswirkt, gehören: das Bevölkerungswachstum der Stadt und das Bevölkerungswachstum in der Agglomeration; das Produktivitätswachstum und das Beschäftigungswachstum; die durchschnittliche Lohnhöhe, wobei in manchen Fällen der Lohnanstieg bei denjenigen, die selbst die Hochschule gar nicht besucht haben, deutlicher zu sein scheint als bei den Hochschulabsolventen, was interessante Erklärungsprobleme aufwirft; schließlich die Hauspreise. Hinsichtlich der Lebensqualität (gemessen an der Verfügbarkeit von Institutionen, die als Annehmlichkeiten der Lebensführung interpretiert werden) ist die Beziehung als zirkulär zu interpretieren. Eine wahrgenommene Lebensqualität wird für Hochschulabsolventen zum Motiv, sich in der betreffenden Stadt anzusiedeln; umgekehrt erleichtern die einmal anwesenden Hochschulabsolventen durch ihre Nachfrage die Herausbildung und das Wachstum dieser Institutionen (Kultureinrichtungen, Cafés, Restaurants, Kinos etc.). Schließlich sind als weitere potentielle Externalitäten von Humankapital zu nennen: die Übertragbarkeit von Lerneffekten auf andere (gerade auch auf diejenigen, die keine Hochschulabsolventen sind), worin zugleich ein Grund liegt, warum die metropolitanen Regionen von Jüngeren bevorzugt werden, die nahezu unbewusst die Chance des Lernens von qualifizierten Anderen suchen (s. Peri 2002); die Verringerung von Kriminalität und schließlich – deutlich spekulativer als die anderen Dimensionen – die Verbesserung

zum „Unwort“ des Jahres 2004 erklärt, weil dieses Wort den Menschen auf eine ökonomische Funktion verkürze. Das Gegenteil ist der Fall. Es geht gerade darum, dass ein System wie die Ökonomie, das von vielen Beobachtern auf seine materiellen Faktoren reduziert wurde, akzeptieren muss, in wie hohem Masse es von den Handlungsfähigkeiten der Personen in seiner Umwelt abhängig ist und diesen Handlungsfähigkeiten als Erwartung in Sozialsystemen Rechnung trägt. In diesem Sinn demonstriert die Karriere des Begriffs „Humankapital“ die Institutionalisierung von Handlungsfähigkeit in der modernen Gesellschaft (s. Stichweh 2005a). Im übrigen ist anzumerken, dass es nicht gerade von sprachlicher Sensibilität und wissenschaftlicher Kompetenz zeugt, wenn eine Jury, die im selben Jahr zusätzlich das ähnlich technisch präzise Wort „Luftverschmutzungsrechte“ als ein „Unwort“ designiert hat, dort, wo sie eigentlich einen Missbrauch der öffentlichen Kommunikation diagnostizieren wollte, in Wirklichkeit gegen die von ihren Mitgliedern nicht mehr verstandene Sprache der Wissenschaft vorgeht. Sie demonstriert damit nur noch ihre eigene Unbildung.

¹⁸ Zum Folgenden vgl. Simon und Nardinelli 2002; Moretti 2003; Moretti 2004; Shapiro 2006; Glaeser und Saiz 2004.

von politischen Entscheidungen als Folge einer Anhebung der in der Region verfügbaren politischen Intelligenz.

Es ist dieser Text nicht der Ort, die einzelnen Dimensionen sorgfältig und umfassend zu prüfen. Wichtig ist für meinen Argumentationszusammenhang vor allem das Folgende. Bereits ein flüchtiger Blick auf die Zusammenhänge von Hochschulausbildung, Humankapital und bestimmten Dimensionen der Entwicklung von Städten und Regionen macht deutlich, dass die Bildung von Humankapital als eine Außenbeziehung von Universitäten einen signifikanten Beitrag zur Entwicklung von Städten und Regionen leisten kann und leisten wird. Dabei sind vier Qualifizierungen und Fragerichtungen im Auge zu behalten: 1. Es existieren interessante funktionale Äquivalente zu Humankapital. Aus der Forschung zu Humankapital drängen sich Wetter und Immigration als zwei dieser funktionalen Äquivalente unmittelbar auf. Gutes Wetter als ein Attraktor für Städte und Regionen hat in den vergangenen Jahrzehnten erheblich an Bedeutung gewonnen und kann einer Stadt über längere Zeit anhaltendes Wachstum auch in der Abwesenheit von umfangreichem Humankapital sichern (vgl. Glaeser / Shapiro 2003). Immigration ist ein weiteres funktionales Äquivalent zu gutem Wetter oder Humankapital, weil das Erfordernis des sich Behauptens in einer neuen, ungesicherten Lebenssituation offensichtlich als eine Bedingung der Erzeugung von starker Handlungsmotivation bei den Migranten fungiert, die den Kompetenzerwerb vertreten kann, der sich Bildungsprozessen verdankt. 2. Es ist in politischer Hinsicht auf die sozialen Gleichgewichte in den Regionen zu achten, die durch vermehrte Hochschulausbildung restrukturiert werden. D.h. vor allem auch, dass für verschiedene Lebensbereiche untersucht werden muss, wie die vergrößerte Zahl von Hochschulabsolventen auf die Lebenssituation derjenigen einwirkt, die andere Bildungswege eingeschlagen haben – und zugleich ist darauf zu achten, dass dies andere *Bildungswege* sind, es also auch in Termini von Bildung und Humankapital funktionale Äquivalente zur Universität gibt. Die Stabilität und der hohe Status von Berufsbildung in der Schweiz ist dafür ein eindrucksvolles Beispiel; zugleich ist die Pluralisierung der Bildungswege und nicht eine monothematische Dominanz der Universität einer der stärksten Indikatoren von „Wissengesellschaft“. 3. Es ist nicht von vornherein gesichert, dass die Hochschulabsolventen dort bleiben, wo sie ausgebildet worden sind. Die Forschung dazu zeigt nur schwache Korrelationen (s. dazu Bound et al. 2003). D.h. eine Stadt oder Region, die in Hochschulausbildung investiert, muss zusätzlich darüber nachdenken, mit welchen Strategien sie die Hochschulabsolventen an die Region bindet. Dabei spielt eine signifikante Rolle, welchen Mix von Ausbildungsangeboten eine Universität offeriert. Wenn sie primär in Spezialisierungen wie Medizin oder Rechtswissenschaft investiert, für die man lokal und regional nur eine begrenzte Aufnahmefähigkeit unterstellen kann, scheint es zwangsläufig, dass nur ein relativ kleiner Teil der Absolventen in der Region verbleiben kann. 4. In dieser Diskussion ist bisher die Frage nur ansatzweise geklärt, worin der Grund dafür liegt, dass universitär vermitteltes Humankapital so erfolgreich in die Entwicklung und Transformation einer Region eingreifen kann. Die allgemeinste Formel, die ich für diesen Grund in der Literatur finde, ist die der „Anpassungsfähigkeit“ oder der Fähigkeit, in immer neuen Situationen auch immer neue Problemlösungen auszuprobieren und zu implementieren. In dieser Deutungsperspektive ginge es also nicht um relativ spezifische Kompetenzen, die man an der Universität erlernt hätte, sondern nur und vor allem um die Fähigkeit, je situationsadäquat neue Kompetenzen auszubilden und sie für Problemlösungen einzusetzen.¹⁹

¹⁹ Besonders überzeugend hat eine solche Perspektive Edward Glaeser am Beispiel der Geschichte Bostons ausgearbeitet, die er als eine Geschichte der mehrfachen „Wiedererfindung“ der in Krisen geratenen Stadt auf der Basis des in ihr verfügbaren Humankapitals deutet. Siehe Glaeser 2005. Theoretisch deckt sich diese Beschreibung mit der Diagnose von Talcott Parsons, der der Universität im „fiduciary subsystem“ des Sozialsystem die Funktion des „adaptive upgrading“ zuweist, d.h. die Funktion der Steigerung der Anpassungsfähigkeit auf der Basis der in der Universität institutionalisierten Rationalität (siehe Parsons / Platt 1974, insb. Kap. 1).

3. Professionalität. Die dritte signifikante Außenbeziehung der Universität lässt sich gut mit dem Begriff der Professionalität bezeichnen. Ich hatte die Entstehung der modernen Universität als Zurückdrängung der professionell geprägten Universität des Spätmittelalters und der frühen Neuzeit und als Durchsetzung eines Paradigmas, das sich an den entstehenden wissenschaftlichen Disziplinen orientiert, charakterisiert. In vielen Hinsichten beobachten wir in der Universität der Gegenwart eine Rückkehr der Professionalität. Das hat mit der autonomen Wissensbasierung der Funktionssysteme zu tun, und außerdem damit, dass sich in diesen Funktionssystemen ein Bedarf für eine wissenschaftsgestützte Ausbildung von Praktikern anmeldet, ein Bedarf, der sich aber nicht zwangsläufig auf die wissenschaftlichen Disziplinen und auf deren Wissensbestände bezieht. Für die Universitäten bedeutet diese Rückkehr der Professionalität eine Herausforderung und einen Zwang zur Vergewisserung und Neuformulierung ihrer Identität.

Ich möchte das, was ich meine, mit ein paar Zahlen illustrieren, die ich auch in diesem Fall aus den Vereinigten Staaten entlehne, weil sich die Entwicklungen dort früher abzeichnen, aber auch, weil diese Entwicklungen sich wegen der kumulativ entstandenen Strukturen der Universität (die die Koexistenz einer Pluralität von Universitätsmodellen erlauben) von vornherein besser in das Universitätssystem einfügen.²⁰ In den USA wurden 1970 25.000 B.A.s im Fach Mathematik verliehen.²¹ Das waren 3% aller B.A.s über alle Fächer hinweg gerechnet. Im gleichen Jahr 1970 wurden 1.621 B.A.s in der Fächergruppierung „parks, recreation, leisure und fitness“ verzeichnet. Wenn wir diese Zahlen mit dem Jahr 1997 vergleichen, so registrieren wir 12.820 B.A.s in Mathematik, was nur noch einem Anteil von 1% an den B.A.s aller Fächer entspricht; in der Kategorie „parks, recreation, leisure und fitness“ aber werden 15.401 B.A.s vergeben, so dass dieser ehemals marginale berufsbezogene Wissenskomplex die Mathematik überholt hat.

Allein 20% aller B.A.s in den USA fallen heute in die Kategorie „Business“, für die offensichtlich ist, dass sie sich nicht mehr mit einer bestimmten disziplinären Identität verbindet. Die anderen großen B.A.-Bereiche sind Erziehung, Sozialarbeit, die Gesundheitsberufe und „Public Administration“. Ähnliches lässt sich für den Postgraduiertenbereich beobachten. Zwar verleihen die amerikanischen Universitäten jährlich die eindrucksvolle Zahl von ca. 35.000 Doktoraten; aber dem stehen allein 75.000 sogenannte „first professional degrees“ gegenüber und weitere 300.000 M.A.s. Man kann diese Beobachtungen so resümieren, dass die auf Inklusionsprozesse gestützte Massenuniversität sich zunehmend durch Phänomene einer durchdringenden Professionalisierung oder einer wissenschaftsgestützten Beruflichkeit charakterisieren lässt. „Professionalität“ und „Beruflichkeit“ unterscheiden sich in diesem Verständnis kaum noch voneinander, was die Universalität der Wissensorientierung der Berufe akzentuiert und zugleich den Niedergang des alteuropäischen Modells exklusiver Professionalisierung in nur wenigen klientenorientierten Schlüsselberufen erkennen lässt (vgl. Stichweh 2005c).

4. Rationale Weltorientierung. Unser Argument prüft abschließend die letzte signifikante Umweltbeziehung der Universität in der Wissensgesellschaft, für die ich den Titel der „rationalen Weltorientierung“ vorschlage. Die mit diesem Begriff umschriebene Leistung erweist sich möglicherweise als eine, die sich spezifisch der Universität verdankt und deren histori-

²⁰ Für Europa ist eher charakteristisch, dass man weitere Hochschultypen einrichtet (Bsp. Fachhochschulen, technische Hochschulen). Es bleibt abzuwarten, ob sich im Fall der Fachhochschulen die Annäherung an das Universitätsmodell wiederholt, wie sie sich im Fall der technischen Hochschulen in einem ca. einhundertjährigen Prozess ereignet hat.

²¹ Diese und die folgenden Daten in Menand 2001.

sche Identität artikuliert. Es liegt nahe, diese Formel auch als ein Deutungsangebot für die Frage der Integrierbarkeit der neuen Formen von Professionalität zu verwenden. Aber zuvor ist ein anderer Wissenskomplex zu betonen:

Für die Universitätstradition und gerade auch für die Tradition der europäischen Hochschul- ausbildung ist charakteristisch, dass sie in erheblichem Umfang Wissenssysteme in die Uni- versität integriert haben, die nicht ohne weiteres als wissenschaftliche Wissenssysteme zu verstehen sind und für die dies auch ihrem Selbstverständnis nach gilt. Zu denken ist zunächst an Systeme religiösen Glaubens in der Form der theologischen Reflexion des Glaubens und zu nennen sind weiterhin Wissens- und Produktionszusammenhänge im System der Kunst. Die letzteren sind zwar in der Regel nicht direkt in die Universitäten integriert, aber sie sind Hochschulen zugewiesen, die institutionell ähnlich verfasst sind wie die Universitäten, oft gleichberechtigt neben ihnen stehen und um wissenschaftlich-disziplinäre Lehrstühle ergänzt worden sind.²² Was sich in dieser Strukturentscheidung der Einbeziehung genuin nichtwis- senschaftlicher Wissenszusammenhänge dokumentiert, ist offensichtlich die Überzeugung, dass die Einbeziehung dieser anderen Wissenssysteme diese unter den Druck der Ausein- andersetzung mit und den Druck der Inkorporation von wissenschaftlichen Traditionen setzt. Insofern scheint die Universität ihrem Selbstverständnis nach nicht zur Bedingung zu machen, dass alles, was in ihr vorkommt, selbst die kognitive Form der Wissenschaft hat. Aber es muss sich in ihr jedes Wissenssystem unter die Erwartung setzen lassen, die Produktion und Weiterentwicklung des eigenen Wissens in der Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Denkszusammenhängen zu betreiben. Insofern wäre konsequenterweise die rationale Weltori- entierung vielfältiger Traditionen ein Resultat dieses Prozesses der Auseinandersetzung im Inneren der Universität. Es ist offensichtlich, dass dies ein Deutungsvorschlag ist, der sich auch für die Form der Integration der neuen professionellen Ausbildungserwartungen anbie- tet. Dabei sind beide Teile der vorgeschlagenen Formel „rationale Weltorientierung“ zu be- denken.²³ Es geht einerseits um Rationalität als einen kognitiven Kern dessen, was die Uni- versität zu vermitteln hat, aber es geht in gleichem Masse auch um die Frage des Weltbezugs allen universitären Wissens und damit das Erfordernis der Überschreitung einer Partikularität, ohne die sich der Weltbezug eines Wissenssystems nicht plausibel zeigen lassen wird. Der Begriff der „rationalen Weltorientierung“ ist keine Letztformel für den Beitrag der Universität zur Wissensgesellschaft, aber sie ist ein unverzichtbarer Teil einer Identifikation jener gesell- schaftlichen Leistungsbeziehungen, von denen her sich eine Theorie und Praxis der modernen Universität entwerfen lassen sollte.

²² Interessant ist auch der Fall des Rechtswissens, für den in verschiedenen nationalen Traditionen in verschiede- nem Grade gilt, dass man von einer Wissenschaftlichkeit der Jurisprudenz ausgeht. Siehe dazu Stichweh 1992. Schliesslich gehört das klinische Wissen des Mediziners in diesen Zusammenhang.

²³ Der interessanteste parallele Vorschlag in der gegenwärtigen Literatur ist die von Talcott Parsons vorgetragene Deutung, der Universität aus einer Pluralität von Rationalitätstypen eine spezifische „treuhänderische“ Verant- wortung für den Typus „kognitive Rationalität“ zuzuschreiben. Siehe Parsons / Platt 1974 und vgl. dazu Stichweh 1994, Kap. 11.

Hoher Anteil der Hochschulabsolventen an der Wohnbevölkerung korreliert mit:

Bevölkerungswachstum in der Stadt
Bevölkerungswachstum in der Agglomeration

Produktivitätswachstum
Beschäftigungswachstum

Lohnhöhe
Hauspreise

Lebensqualität – zirkuläre Beziehung!!

Anpassungsfähigkeit (= Fähigkeit zur Wiedererfindung der Stadt)

Drei Externalitäten von Humankapital

Übertragen von Lerneffekten auf andere („productivity spillovers“)

Abnahme von Kriminalität

Zunahme von politischer Intelligenz (Verbesserung politischer Entscheidungen)

Literatur:

Barth, Fredrik (1987): *Cosmologies in the Making: A Generative Approach to Cultural Variation in Inner New Guinea*. Cambridge / New York / Port Chester / Melbourne / Sydney: Cambridge University Press.

Beckmann, Johann (1780): *Anleitung zur Technologie oder zur Kenntnis der Handwerke, Fabriken und Manufakturen, vornehmlich derer, die mit der Landwirtschaft, der Polizey und Cameralwissenschaft in nächster Verbindung stehen*. 2. ed. Göttingen: Vandenhoeck, Neudruck Leipzig 1970.

Beckmann, Johann (1806): Entwurf der allgemeinen Technologie. S. 463-533 in: J. Beckmann (Hg.), *Vorrath kleiner Anmerkungen über mancherley gelehrte Gegenstände*. Göttingen: Röwer.

Bound, John / Groen, Jeffrey / Kézdi, Gábor / Turner, Sarah (2003): Trade in University Training: Cross-State Variation in the Production and Stock of College-Educated Labor. *Journal of Econometrics* 121, 1-2, 143-173.

Brockliss, Laurence (2000): Gown and Town: The University and the City in Europe, 1200-2000. *Minerva* 38, 147-170.

Campe, Johann Heinrich (1786): Über einige verkannte wenigstens ungenützte Mittel zur Beförderung der Industrie, der Bevölkerung und des öffentlichen Wohlstandes. Erstes und zweites Fragment. Wolfenbüttel: Schulbuchhandlung.

David, Paul A. / Foray, Dominique (2002): An Introduction to the Economy of the Knowledge Society. *International Social Science Journal* 54, 1, 9-23.

Glaeser, Edward L. (2005): Reinventing Boston: 1640-2003. *Journal of Economic Geography* 5, 2, 119-153.

Glaeser, Edward L. / Saiz, Albert (2004): The Rise of the Skilled City. *Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs* 5, 47-94.

Glaeser, Edward L. / Shapiro, Jesse (2003): Urban Growth in the 1990s: Is City Living Back? *Journal of Regional Science* 43, 1, 139-165.

Kant, Immanuel (1798): Der Streit der Fakultäten. S. 261-393 in: W. Weischedel (Hg.), *Werke Bd. 9*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1975.

King, David A. (2004): The Scientific Impact of Nations. What Different Countries Get for Their Research Spending. *Nature* 430, 311-316.

Luhmann, Niklas (1975): *Macht*. Stuttgart: Enke.

Luhmann, Niklas (1996): *Die Realität der Massenmedien*. 2., erw. ed. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Menand, Louis (2001): College: The End of the Golden Age. *The New York Review of Books* 48, 16, 44-47.

Mersch, Christian (2002): Patente und Publikationen. Zur globalen Kommunikation technologischen und wissenschaftlichen Wissens. Patente und Publikationen. Zur globalen Kommuni-

kation technologischen und wissenschaftlichen Wissens. Universität Bielefeld, Fakultät für Soziologie: Diplomarbeit.

Mersch, Christian (2005): Die Welt der Patente. Eine soziologische Analyse des Weltpatent-systems. S. 239-259 in: B. Heintz / R. Münch / H. Tyrell (Hg.), Weltgesellschaft. Theoretische Zugänge und empirische Problemlagen. Sonderheft der Zeitschrift für Soziologie. Stuttgart: Lucius & Lucius.

Moretti, Enrico (2003): Human Capital Externalities in Cities. National Bureau of Economic Research, Working Paper 9641.

Moretti, Enrico (2004): Estimating the Social Return to Higher Education: Evidence from Longitudinal and Repeated Cross-Sectional Data. *Journal of Econometrics* 121, 175-212.

Nelson, Richard R. (1995): Recent Evolutionary Theorizing About Economic Change. *Journal of Economic Literature* 33, 48-90.

Nelson, Richard R. (2002): Bringing Institutions into Evolutionary Growth Theory. *Journal of Evolutionary Economics* 12, 1-2, 17-28.

Parsons, Talcott / Platt, Gerald M. (1974): *The American University*. Cambridge/Mass.: Harvard University Press.

Peri, Giovanni (2002): Young Workers, Learning, and Agglomerations. *Journal of Urban Economics* 52, 582-607.

Quddus, Muir / Rashid, Salim (2000): The Worldwide Movement in Private Universities. Revolutionary Growth in Post-Secondary Higher Education. *American Journal of Economics and Sociology* 59, 3, 487-516.

Rothblatt, Sheldon (1987): Historical and Comparative Remarks on the Federal Principle in Higher Education. *History of Education* 16, 3, 151-180.

Shapiro, Jesse M. (2006): Smart Cities: Explaining the Relationship between City Growth and Human Capital. *The Review of Economics and Statistics* 88, 2, 324-335.

Simon, Curtis J. / Nardinelli, Clark (2002): Human Capital and the Rise of American Cities, 1900-1930. *Regional Science and Urban Economics* 32, 59-96.

Stichweh, Rudolf (1984): Zur Entstehung des modernen Systems wissenschaftlicher Disziplinen. *Physik in Deutschland 1740-1890*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Stichweh, Rudolf (1991): Der frühmoderne Staat und die europäische Universität. Zur Interaktion von Politik und Erziehungssystem im Prozeß ihrer Ausdifferenzierung (16.-18. Jahrhundert). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Stichweh, Rudolf (1992): Motive und Begründungsstrategien für Wissenschaftlichkeit in der deutschen Jurisprudenz des 19. Jahrhunderts. *Rechtshistorisches Journal* 11, 330-351.

Stichweh, Rudolf (1994): *Wissenschaft, Universität, Professionen: Soziologische Analysen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Stichweh, Rudolf (2004): Wissensgesellschaft und Wissenschaftssystem. Schweizerische Zeitschrift für Soziologie 30, 2, 147-165.

Stichweh, Rudolf (2005a): Individuum und Weltgesellschaft. Handlungsmöglichkeiten für Individuen in einem globalen Gesellschaftssystem. S. 117-127 in: E. Böhlke / E. Francois (Hg.), Montesquieu. Franzose – Europäer – Weltbürger. Berlin: Akademie Verlag.

Stichweh, Rudolf (2005b): Inklusion und Exklusion. Studien zur Gesellschaftstheorie. Bielefeld: transcript.

Stichweh, Rudolf (2005c): Wissen und die Professionen in einer Organisationsgesellschaft. S. 31-44 in: Th. Klatetzki / V. Tacke (Hg.), Organisation und Profession. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Stichweh, Rudolf (2006): Die zwei Kulturen. Gegenwärtige Beziehungen von Natur- und Humanwissenschaften. Ms. http://www.unilu.ch/files/stw_die_zwei_kulturen.pdf.

Trow, Martin (1974): Problems in the Transition from Elite to Mass Higher Education. S. 51-101 in: OECD (Hg.), Policies for Higher Education: General Report / Conference on Future Structures of Post-Secondary Education, Paris 26-29 June 1973. Paris: OECD.

Trow, Martin (1999): From Mass Higher Education to Universal Access: The American Advantage. Minerva 37, 4, 303-328.

Tuilier, André (1981): La Notion Romano-Byzantine de Studium Generale et les Origines des Nations dans les Universités Médiévales. Bulletin philologique et historique, 7-27.

Whitehead, Alfred North (1962): The Aims of Education and Other Essays. London: Ernest Benn Limited.

Prof. Dr. Rudolf Stichweh
Universität Luzern, Soziologisches Seminar
Postfach 7455, CH6000-Luzern 7
rudolf.stichweh@unilu.ch