

Wissensgesellschaft und Wissenschaftssystem

I Einleitung

Der Titel dieses Aufsatzes enthält eine Hypothese: Die moderne Gesellschaft ist – in einer ihrer legitimen und instruktiven Beschreibungen – Wissensgesellschaft, und der Umbruch zur Wissensgesellschaft hängt mit Strukturveränderungen des Wissenschaftssystems zusammen. Diese Hypothese werde ich im folgenden diskutieren. Dabei stößt jede Erörterung der „Wissensgesellschaft“ auf den Sachverhalt, daß die moderne Gesellschaft ein System ist, das relativ viele Namen hat: Weltgesellschaft, Risikogesellschaft, postindustrielle Gesellschaft, Erlebnisgesellschaft, Netzwerkgesellschaft, Postmoderne, Wissenschaftsgesellschaft, Informationsgesellschaft etc. Ich sehe keinen Grund, diese verschiedenen Namen gegeneinander auszuspielen. Ihre Vielfalt verweist auf einen Sachverhalt, der möglicherweise fundamentaler ist als die Diagnosen, die sich mit den einzelnen Namen verbinden. Die moderne Gesellschaft ist ein in hohem Grade in sich differenziertes System, das auf der Basis dieser seiner internen Differenzierung aus vielen verschiedenen Perspektiven beschrieben werden kann. Keine dieser Beschreibungen ist von vornherein gegen die anderen auszuzeichnen. Jede von ihnen neigt zur Universalisierung, d.h. zu einer Auffassungsweise, die das Ganze der Gesellschaft einzu beziehen versucht. Alle werden sich am Ende daran messen lassen müssen, ob sie dem Sachverhalt der Differenzierung der Gesellschaft angemessen Rechnung zu tragen imstande sind.

II Historizität der Wissensgesellschaft

Wenn man die Debatte über die Wissensgesellschaft verfolgt, hat man den Eindruck, daß es sich um ein Stück handelt, das schon einmal aufgeführt worden ist. Es gab bereits eine Epoche der europäischen Gesellschaftsgeschichte, die sich selbst als Wissensgesellschaft verstand. Dies war die Aufklärung. Wir finden in der Aufklärung dieselbe Kombination aus mindestens drei Trends, die auch die gegenwärtige Diskussion bestimmt:

- a) Zuwachs des verfügbaren Wissens in einer Vielzahl von Dimensionen
- b) Im Umgang mit verfügbarem Wissen die Konzentration auf dessen Handlungsrelevanz. Zeitgenössisch wird dieser Leitgesichtspunkt „Nützlichkeit“ genannt
- c) Die Betonung der Relevanz von Wissen und seiner aufklärenden Wirkung für große Bevölkerungskreise, die bisher von Wissen nicht erfaßt worden waren.

Dieses Verständnis von Aufklärung läßt sich gut mit einer Passage aus einem 1786 erschienenen Zeitschriftenaufsatz von Johann Heinrich Campe illustrieren, in dem Campe sich gegen eine Einengung von Aufklärung auf religiöse und moralische Kenntnisse wehrt:

"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 werden könne, so nenne ich das Aufklärung. ...Kurz: jeder Zuwachs an nützlicher Erkenntnis sowie jede Anregung zum eigenen Nachdenken über Gegenstände, welche Be-

ziehung auf menschliches Wohlbefinden haben, scheinen mir mit Fug und Recht unter diesem Worte mitbegriffen zu werden."¹

Bereits zehn bis fünfzehn Jahre später war dies vorbei. In Romantik und Idealismus läßt sich eine entschiedene Kritik des Wissens als Wissen beobachten. Die beiden neuen Gegenbegriffe heißen Bildung und Selbstdenken. Bildung als die Form der Aneignung des Wissens, die sicherstellt, daß dieses Wissen jetzt ganz dem System zugehört, dessen Wissen es ist. Und Selbstdenken als der Prozeß, der die unablässige Transformation des Wissens leistet. Ich möchte dies erneut mit einem charakteristischen Zitat dokumentieren, das sich 1809 in einer enzyklopädischen Abhandlung von Christian Jacob Kraus, dem Nachfolger Kants, findet. Kraus hält am Begriff der Aufklärung fest, grenzt ihn aber scharf gegenüber dem des Wissens und der Gelehrsamkeit ab, an deren Stelle das Prinzip der eigenen Untersuchung tritt:

"Man kann Gelehrsamkeit besitzen, ohne aufgeklärt zu seyn, z. B. ein unaufgeklärter Theolog, Historiker seyn. Aufklärung ist kein Wissen, sondern das Prinzip des Denkens, der eigenen Beurtheilung. Sie gränzt oft an Dünkel und Wahn, doch ohne sie hat Gelehrsamkeit keinen Werth. Nur etwas aus sich selbst gesponnen, durch eigenes Nachdenken gefunden, durch eigenes Urtheil erkannt zu haben, ist mehr werth, als alle durch andre erlernte Weisheit. ... Grundprinzip des aufgeklärten Denkens ist: Alles Objektive als subjektiv anzusehn, zu fragen: was kann der Mensch überhaupt wissen, und in wie weiß er es? Der Weg zur Aufklärung ist: Alles bezweifeln, untersuchen, sich stets sagen, was man weiß, und in wiefern man es weiß."²

Man sollte den sozial exklusiven Charakter dieser Entwicklung betonen. Sie bedeutete in einer Hinsicht den Rückzug einer sozialen Elite auf Erwartungen und Kompetenzen, die sie für sich selbst reservierte. Gleichzeitig war die wissenschaftsgeschichtliche Bedeutung dieses Vorgangs eminent. Im Medium von Bildung, Selbstdenken und Forschung entstehen die Formen wissenschaftlichen Wissens und ihrer sozialen Organisation, die uns heute als modern und als immer noch zeitgenössisch erscheinen.³ In Deutschland beobachten wir wegen dieses Erfolgs der neuen Wissenschaftshaltung danach für 150 Jahre eine Prävalenz der Semantiken von Bildung und Selbstdenken gegenüber den Traditionen der Aufklärung. Die Gesellschaft dieser Zeit von 1800 bis ca. 1950 war in Deutschland eher eine Wissenschafts- und Bildungsgesellschaft, als daß sie eine Wissensgesellschaft gewesen wäre. Die Zentralstellung von Universität und Wissenschaft selbst für diejenigen, die dort gar nicht studiert hatten, ist historisch vermutlich eine Singularität.⁴ Deshalb mußte dieser massive semantische und institutionelle Komplex zunächst aufgelöst worden sein, was in Deutschland offensichtlich erst nach dem Nationalsozialismus in den fünfziger und sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts langsam geschehen ist, damit das Thema der Wissensgesellschaft in einer neuen Form wieder aufgenommen werden konnte.

¹ Campe 1786, 356.

² Kraus 1809, I, 18-19.

³ Stichweh 1984.

⁴ Siehe den Orientalisten Carl Heinrich Becker 1929, 439: "Das Symbol dieser geistigen Haltung des deutschen Volkes aber war die deutsche Universität, zu der sich Akademiker wie Nichtakademiker wie zu einer Gralsburg in Liebe und Ehrfurcht bekannten und der sie auf geistigem Gebiet ebenso restlos vertrauten wie auf politischem Gebiet dem Staat." Und siehe ders. 1925, 2, die Universität sei "ein nationales Heiligtum für das ganze deutsche Volk. Sein bestes Streben sieht der Deutsche verkörpert in den reinen Diensten der Wissenschaft." Becker fährt fort ebd. 3: "Die reine Erkenntnis ist für den Deutschen eine heilige Angelegenheit. Wer ihr sein Leben widmet, hat priesterlichen Rang, aber auch priesterliche Pflichten und trägt eine gewaltige Verantwortung. Willig räumt die Nation dem Gelehrten eine bevorzugte gesellschaftliche Stellung ein."

III Wissensgesellschaft und Inklusion

Ähnlich wie die Abkehr von der Wissensgesellschaft der Aufklärung etwas mit Limitationen auf soziale Inklusion zu tun hatte,⁵ bedeutet die Rückkehr des Themas der Wissensgesellschaft Verschiebungen, die mit sozialer, zeitlicher und sachthematischer Inklusion zusammenhängen.

In sozialer Hinsicht meint die Hypothese der Wissensgesellschaft, daß weit mehr Personen Wissen zugemutet und bei ihnen Wissen vermutet wird, als dies bisher für möglich gehalten wurde. Es liegt auf der Hand, daß dieser massive Inklusionsvorgang auch mit Exklusionseffekten einhergeht – und zwar genau bei denjenigen, die auch unter diesen Bedingungen der Expansion des Wissens nicht ernsthaft in die neuen Erwartungen und Fähigkeiten einbezogen werden. Man kann sich dies leicht an der strukturellen Entwicklung des Schulwesens in Deutschland vor Augen führen, wenn man sich die massiven Dequalifizierungseffekte vergegenwärtigt, die die Hauptschule betreffen, sobald Realschule und Gymnasium gleichsam zur Regelschule für die älteren Jahrgänge werden.

In zeitlicher Hinsicht läßt sich eine zunehmende Inklusivität des Wissens vor allem am Thema des Lebenslaufs erläutern. Es ist eine bekannte These, daß zu den gegenwärtig beobachtbaren Veränderungen des Lebenslaufs gehört, daß der Erwerb von Wissen und die Modifizierung des Wissens, über das man bereits verfügt, nicht auf bestimmte Abschnitte des Lebenslaufs begrenzt bleiben, daß vielmehr Erwartungen, die sich auf Wissenserwerb und die Modifizierung vorhandenen Wissens richten, heute in allen Phasen des Lebenslaufs vorkommen und legitimerweise kommuniziert werden können. Nun ist der Lebenslauf nur eine unter den vielen Prozeßformen, die für die moderne Gesellschaft wichtig sind. Insofern drängt sich die Anschlußfrage auf, ob auch an anderen Prozeßformen beobachtbar ist, daß die Relevanz von Wissen nicht mehr auf spezifische Prozeßphasen begrenzt bleibt. Ein interessanter Studiengegenstand ist die klassische Unterscheidung von Forschung und Entwicklung in Wirtschaftsorganisationen, die immer auch eine zeitliche Sequenzierung der beiden Tätigkeitstypen implizierte. Hier wäre ähnlich wie im Fall des Lebenslaufs zu fragen, ob die Kopplung von Prozeßphasen mit einer nur anfangs vorkommenden Angewiesenheit auf die Produktion neuen Wissens sich lockert.

Schließlich ist die Frage der sachthematischen Inklusivität des Wissens zu prüfen, und sie wird uns im folgenden beschäftigen. Gemeint sind damit der Aufstieg und die Aufwertung von Wissensformen, denen historisch bis dahin kaum Bedeutung zukam. Dieser Aufstieg neuer Wissensformen geht einher mit einem Verlust des Primatanspruchs der Wissenschaft. Die Wissenschaft verliert zunehmend den Status der einzigen sozial bedeutsamen Form seriösen Wissens.

IV Proliferation neuer Wissenssysteme

Die zunehmende sachthematische Inklusivität des Wissens läßt sich auch beschreiben als der Aufstieg immer neuer Wissenssysteme, deren gesellschaftlicher Einfluß nicht mehr davon abhängt, daß sie eine unmittelbare Stützung durch wissenschaftliche Forschung und wissenschaftliche Wahrheiten erfahren.

⁵ Siehe zum Inklusionsbegriff Stichweh 1988.

Einige wenige Beispiele für diese neuen oder prominenter werdenden Wissenssysteme seien im folgenden kurz genannt: 1. Wetterprognosen. Diese gewinnen an Bedeutung in einer durch Konsum und durch entscheidungsabhängige Lebensführung des Einzelnen geprägten Gesellschaft, in der man auch im übrigen beobachten kann, daß Wetter und Klima beispielsweise für die Wohnortwahl immer wichtiger werden.⁶ Prognostisches Wissen über Wetter wird unter diesen Umständen über Massenmedien wie Fernsehen und Internet verbreitet, ein Vorgang, dessen Umfang man sich daran vergegenwärtigen kann, daß es mittlerweile in einer Reihe von Ländern auf Wetterberichterstattung spezialisierte Fernsehsender gibt. Gleichzeitig macht sich in der zugehörigen Wissenschaft, der Meteorologie, die u.a. der Entstehungskontext der Chaosforschung war, ein durch avancierte Theorien und Methoden gestütztes Wissen um die Ungewißheit prognostischen Wissens breit. Die Expansion von Wetterberichterstattung und -prognostik vollzieht sich natürlich nicht ohne Stützung durch Fachleute mit meteorologischer Ausbildung, aber sie konstituiert auch ein Wissenssystem sui generis, das nicht auf die Applikation szientifischen Wissens reduziert werden kann und das gerade in der Hinsicht des Umgangs mit Ungewißheit nicht den Stil der Wissenschaft übernehmen kann. Expansion und Lokalisierung des Wissens über Wetter und die szientifische Sensibilisierung für Ungewißheit und Nichtlinearitäten laufen hier parallel zueinander, ohne daß eine Homogenisierung dieser beiden Trends vorstellbar wäre.

2. „Technische Analyse“ von Wertpapieren. Die soziale Expansion des Interesses an Kapitalmärkten geht einher mit der Verbreitung von Bewertungstechniken beispielsweise für Aktienpapiere, die elaborierte Wissenssysteme wie Chartanalyse oder Fundamentalanalyse voraussetzen, deren Entwicklung sich primär außerhalb der akademischen Wissenszusammenhänge von Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre vollzieht. Auch hier gibt es selbstverständlich eine wissenschaftliche Analyse im Hintergrund und eine Beobachtung zweiter Ordnung durch Wissenschaftler, die sich auf die der technischen Analyse zugrundeliegenden Beobachtungstechniken richtet. Aber erneut haben wir es mit einem Wissenssystem zu tun, daß in seinem kognitiven Kern keine wissenschaftliche Disziplin ist. Diese Entwicklungen gehen einher mit dem Aufstieg einer neuen Wissensklasse, der Zunft der Analysten, deren zeitweise außerordentliches Prestige zustandekam, ohne daß bei ihnen je der Verdacht der Wissenschaftlichkeit ihrer Analysetechniken kristallisiert wäre. Es ist bezeichnend, daß Analysten gern auch Gurus genannt werden, worin sich dokumentiert, daß das von ihnen vertretene Wissen sich oft als ein Glaubenssystem erweist, das Stützung durch eine charismatische Erscheinung braucht.

3. Managementlehren und Programme für Selbstfindung und Identitätsbildung. Hier ist eine ganze Klasse von Handbüchern und Beratungsangeboten angesprochen, bei denen es jeweils darum geht, eine Handlungspraxis durch einen set von Vorschlägen und Normen zu unterstützen, die für antizipierte Problemsituationen Lösungsmöglichkeiten zur Verfügung stellen.

Alle hier genannten neuen Wissensformen sind nicht einfach wissenschaftsfern. Aber sie sind sozial gesehen in epistemische Communities eingebettet, die sich nicht als disziplinäre Communities in der Wissenschaft etablieren. Sie wirken auf die Wissenschaft zurück, indem sie in dieser Beobachtungsformen stimulieren, die das Wissen dieser Communities einer Zweitbeobachtung unterziehen und es auf diese Weise gleichzeitig evaluieren. Alle diese Wissenssysteme sind prognostisch und oder normativ, d.h. sie zeichnen sich durch die Orientierung an einer Zukunft aus, die sie entweder durch Information begleiten oder durch Handlungsvorschläge gestalten. Sie tragen auf diese Weise der Tatsache Rechnung, daß Leben in der Moderne in die Form von Entscheidungen gebracht wird und daß man für ein solches als von Entscheidungen bestimmt erfahrenes Leben auf entscheidungsstabilisierendes Wissen angewiesen ist.

⁶ Siehe interessant am Beispiel des Wachstums amerikanischer Großstädte Glaeser/Shapiro 2001.

V Inkorporiertes Wissen

Ein anderes auffälliges Moment der modernen Gesellschaft ist die Existenz einer Vielzahl von Systemen und Handlungszusammenhängen, in die Wissen gleichsam „inkorporiert“ wird, womit es zugleich als Wissen invisibilisiert wird, weil es in seiner Wirkungsweise nicht mehr direkt beobachtet werden kann und insofern auch schwieriger zu evaluieren ist.

Dieses Phänomen des inkorporierten Wissens sei an drei Beispielen kurz diskutiert:

1. **Immaterielle Produktion.** Mit dem Begriff der immateriellen Produktion ist nicht eine Produktion gemeint, die keine Gegenstände mehr hervorbrächte, die materiell, anfaßbar und in ihrer stofflichen Qualität evaluierbar wären. Aber es geht um einen Typus wirtschaftlicher Produktion, in dem die eigentliche Wertschöpfung in den Wissensprozessen liegt, die dem Produkt vorausgehen und es in seiner Entstehung unablässig begleiten. Als solche begleitende Wissensprozesse kommen natürlich wissenschaftliche Forschung und Technologie und die durch sie ermöglichten Produktinnovationen in Frage, aber man muß auch an Design, Marktforschung und Werbung, Imagebildung und die Pflege von Brands denken. Sportschuhhersteller sind ein guter Kandidat für den hier gemeinten Umbruch industrieller Produktion. Diese besitzen kaum noch Produktionsbetriebe; es gibt eine HighTech-Komponente in ihren Produkten, die teilweise auf eigener Forschung dieser Unternehmen aufruht. Aber noch wichtiger sind für ihre Position im Markt jene Wissensprozesse, die mit Imagebildung und Lebensstil zu tun haben und die sie auf eine Weise in ihre Produkte und in ihre Werbung inkorporieren müssen, daß dieses Wissen sich über die Produkte mitteilt und von der Werbung auf die Produkte übertragen wird, ohne daß es deshalb als Wissen formulierbar wäre.

2. **Multinationale Unternehmen.** Das multinationale Unternehmen ist eine Erfindung, deren Leistung darin besteht, daß sie einen effizienten Mechanismus für den Transfer und die kollektive Nutzung von Wissen zur Verfügung stellt. Es ist ein Mechanismus der Internalisierung von Wissen und als solcher ist es zugleich ein Mechanismus der Inkorporierung von Wissen in eine Organisation, ein Wissen, das nicht ohne weiteres aus dieser Organisation „exportiert“ werden kann. Die Globalisierung des Unternehmens ist dann in dieser Perspektive ein Indikator für und eine Folge von Universalität des Wissens.⁷

3. **Softwarebasierung sozialen Handelns.** Eine wichtige Form inkorporierten Wissens besteht darin, daß zunehmend viele basale Formen des Sozialen – Kommunikation, Planung, Entscheidung – von der Nutzung von Software begleitet und in diese eingebettet sind. Die jeweilige Software fungiert als ein stützendes Wissenssystem, das in seiner Operationsweise erneut im Hintergrund bleibt und nur in den ihm verdankten Resultaten sichtbar wird. Ein gutes Beispiel ist die uralte soziale Praxis des Verkaufs und der Einbettung der einzelnen Transaktion in die längerfristige Pflege von Kundenbeziehungen. In diesem Bereich ist in wenigen Jahren eine eigene Softwarebranche entstanden (Customer Relationship Management), die an die Stelle der im Erfahrungswissen des einzelnen Händlers gespeicherten Informationen eine systematische Datensammlung über jeden Kundenkontakt setzt und diese Daten beliebigen Nutzern zur Verfügung stellt. Für das Gegenüber in einem solchen Verkaufskontakt ist dann vielfach nicht ersichtlich, daß ein Wissen zur Verfügung stellende Software das Verhalten der Gegenseite steuert.

⁷ Vgl. Stichweh 1999.

VI Second-order knowledge

Die Tendenz zur Entstehung und zum Bedeutungsgewinn eines Wissens zweiter Ordnung markiert eine Richtung, die der gerade skizzierten der Inkorporierung des Wissens entgegen gesetzt ist. Während am inkorporierten Wissen auffällt, daß es das Wissen invisibilisiert, geht es beim Wissen zweiter Ordnung darum, daß Wissen dadurch dupliziert wird, daß die Zusammenhänge, in denen es als beobachtungsstützendes Wissen fungiert, mittels desselben Wissens noch einmal einer kontrollierenden Beobachtung unterworfen werden. Man kann hier auch mit einer in der Systemtheorie wichtig gewordenen Denkfigur vom *reentry* des Wissens sprechen. Das Wissen tritt in die Zusammenhänge noch einmal ein, aus denen und im Blick auf die es zunächst gewonnen und produziert worden ist.

Beispiele für dieses Phänomen liegen auf der Hand: Psychoanalytische Lehranalysen, die in der Ausbildung befindliche Psychotherapeuten demselben setting unterwerfen, das auch das therapeutische setting ihrer bisherigen und künftigen Praxis ist. Lehranalyse ist natürlich nur ein Spezialfall von Evaluation. Sie kann wie jede Evaluation als Moment der Ausbildung, aber auch als Teil der wiederholten Beobachtung einer lange schon laufenden Praxis verwendet werden.⁸ Evaluationen, die dasselbe Wissen, das schon einmal eine Praxis begleitet hat, auch als Instanz der Überprüfung derselben Praxis verwenden, deuten darauf hin, daß ein bestimmter Bereich des Wissens in sich relativ geschlossen ist und es schwerfällt, ihn von außen mit unabhängigen Perspektiven zu beobachten. An die Stelle der Fremdbeobachtung mit inkongruenten Perspektiven tritt deshalb Kontrolle, die die schwache Form der Wiederanwendung des Wissens auf sich selbst hat. Ein gutes Beispiel dafür bietet die Institution der Wirtschaftsprüfung, die gleichfalls darauf aufruhet, daß sie die Selbstbeobachtung der Unternehmen einer Zweitbeobachtung durch im wesentlichen dieselben Beobachtungsschemata unterwirft. Wirtschaftsprüfer untersuchen Buchführung und Bilanzen, sie versehen diese Selbstbeobachtungen mit Testaten, die die Verlässlichkeit des kommunizierten Wissens des Unternehmens über sich selbst nach außen bezeugen. Dabei läßt sich gerade am Fall der Wirtschaftsprüfer die relativ schwierige Trennbarkeit von Selbstbeobachtung und Zweitbeobachtung gut verdeutlichen. Die großen Unternehmen, die sich mit Wirtschaftsprüfung befassen (KPMG, PWC, Cap Gemini Ernst & Young, Arthur Andersen etc.), sind heute nahezu alle auch darauf spezialisiert, in den Unternehmen, die sie prüfen, die Instrumente der Selbstbeobachtung (EDV als Hardware und Software) zu implementieren und insofern als Berater der später von ihnen evaluierten Selbstbeobachtung zu fungieren, auch wenn die Abteilungen, die das eine (Instrumentierung der Selbstbeobachtung) und die das andere (evaluierende Fremdbeobachtung) tun, formal voneinander getrennt sind.

Ausdrücklich noch einmal zu betonen ist die Unterscheidung von kongruenten Perspektiven, die denselben Wissensbestand ein zweites Mal zur Fremdbeobachtung und Evaluation verwenden, und inkongruenten Wissenssystemen, die die Analytik eines anderen Funktionssystems einsetzen, um auf diese Weise Wissen über einen beobachteten Zusammenhang zu gewinnen. Inkongruente Perspektiven wenden dann beispielsweise ökonomische Gesichtspunkte auf die Analyse von Schulen oder Krankenhäusern an, die sich normalerweise selbst nicht in diesen ökonomischen Termini verstehen.

VII Kritik als Wissen des Wissens

⁸ Vgl. Michael Powers Theorie der „Audit-Society“ (1997, 1997a).

Einerseits verwandt mit dem second-order-knowledge, aber doch in der Motivlage für Wissensgewinn anders strukturiert ist eine Form, die die Dynamik in der Aneignung des Wissens der Verbindung von Wissensgewinn und Kritik verdankt. Kritik ist eine Form, in der in der modernen Gesellschaft häufig der Umgang mit Wissen organisiert wird.

Eine der auffälligsten Varianten ist eine Wissensaneignung, die sich dem Motiv der Kritik des Expertenwissens verdankt. Man kann sich dies am Beispiel der Professionen (Ärzte, Juristen, Theologen, Lehrer etc.) vor Augen führen. Diese verdanken ihre historische Sonderstellung der Tatsache, daß es sich bei ihnen um die Berufsgruppen handelte, denen besonders umfangreiche Wissensbestände zugeschrieben wurden. Diese Wissensbestände waren zudem zentral für Schwellenprobleme jeder Lebensführung (Krankheit, gravierender Konflikt, Ungewißheit des Seelenheils, Erziehungsbedürftigkeit), die man bei ihrem Auftreten nicht selbst zu lösen imstande war. Seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ist ein Statusverlust der Professionen unübersehbar.⁹ Laien eignen sich vermehrt Wissensbestände an, die bis dahin Professionellen vorbehalten schienen. Ein offensichtliches Motiv ist die Reduktion von Abhängigkeiten. Ein Begleitphänomen ist der Verlust von Vertrauen gegenüber den Professionellen. Und das Wissen, das man sich angeeignet hat, wird vor allem in der Form manifest, daß man es als Kritik der Wissenspraxen der Professionellen verwendet.

Dieses Phänomen verbindet sich in vielfältiger Weise mit den Massenmedien. Das Wissen, das man den Professionen entgegengesetzt, verdankt sich zu einem erheblichen Teil den Massenmedien¹⁰ und dem Internet. Und Kritik ist erneut die Form, in der den Massenmedien die Aufbereitung des Wissens am überzeugendsten gelingt. Sie vermitteln Wissen selten als Wissen, aber häufig als Wissen, das deshalb interessiert, weil man damit verdeutlichen kann, was jemand anderes alles nicht gewußt und falsch gemacht hat. Es ist bemerkenswert, daß es spezialisierte Nachrichtenagenturen gibt, die Informationen sammeln und verkaufen, die sich als Grundlage eines Skandals eignen. Und auch dies wiederum weiß man aus den Massenmedien und kann es seinerseits als skandalös empfinden. James Coleman dokumentiert in „Foundations of Social Theory“ Forschungsergebnisse aus der Zeitschrift *Public Opinion*, die zeigen, daß in den Vereinigten Staaten (im Zeitraum 1966-79) das Vertrauen in die Fernsehnachrichten steigt, die Verlässlichkeit der Presse gleichbleibend eingeschätzt wird, aber alle anderen großen Institutionen (labor, medicine, organized religion, government, congress, major companies, military) einen Vertrauensverlust erleiden.¹¹

Kritik wirkt sozial inklusiv. Ein von Tag zu Tag dank Studium der Massenmedien detaillierter werdendes Wissen, das einen staunen läßt, was die Lehrer einer Schule oder die Mitglieder einer Partei oder die Mitarbeiter amerikanischer Geheimdienste oder die der deutschen Polizei eigentlich alles hätten wissen müssen, aber sträflicherweise nicht gewußt, vergessen und nicht analysiert haben, schließt kaum jemanden von dieser privilegierten Position des nachträglichen Besserwissens aus. So wird man dank der Massenmedien innerhalb weniger Wochen ein Experte für vieles Verschiedene und erweist sich in diesem Sinn als ein aktives Mitglied der Wissensgesellschaft.

VIII Orte der Wissensproduktion

⁹ Vgl. dazu Stichweh 2000.

¹⁰ Luhmann hat dies bekanntlich in nicht überbietbarer Prägnanz im ersten Satz seines Buches „Die Realität der Massenmedien“ ausgesagt: „Was wir über unsere Gesellschaft, ja über die Welt, in der wir leben, wissen, wissen wir durch die Massenmedien.“ (Luhmann 1996, 9).

¹¹ Coleman 1990, 94-5.

Einer der wichtigsten Aspekte der Wissensgesellschaft ist die Pluralisierung der Orte der Wissensproduktion. Dies bedeutet eine Relativierung der Wissenschaft und der Universität als des lange einzigen Orts, an dem man sich die Produktion anspruchsvollen Wissens vorstellen konnte. Wenn man sich vor Augen führt, daß die heute vermutlich einflußreichste Enzyklopädie der Welt nicht mehr von einem der vertrauten akademischen Verlage mit engen Vernetzungen zur gelehrten Welt produziert wird, sondern von einem Softwareunternehmen (Microsoft „Encarta“) hat man die Typik dieses Umbruchs vor Augen. Softwareunternehmen sind auch im übrigen als Produzenten von Lern- und Unterhaltungsprogrammen ein wichtiger Faktor der Wissensgesellschaft. Als solcher treten sie in Konkurrenz zu Schulen und anderen klassischen Orten der Wissensvermittlung und der –produktion. Gleichzeitig verbünden sie sich in dieser Rolle mit den Massenmedien als einem der anderen – vielleicht dem auffälligsten - der neuen Orte der Wissensproduktion. Gerade Lernsoftware ist oft eng gekoppelt mit Fernsehprogrammen für Kinder und Jugendliche, aus denen heraus sie entsteht und ohne deren markenprägende Kraft sie – ungeachtet einer eventuellen Exzellenz der Programmvermutlich auch nur schwer den Zugang zum Markt finden würde. Die Wissenschaft selbst geht in der Form des „Public Understanding of Science“ eine enge Liaison mit den Massenmedien ein. Schließlich ist auch das Internet ein ideales Dokument der Pluralisierung der Orte der Wissensproduktion. Einerseits spielen in ihm Wissenschaft und Universität eine große Rolle, andererseits treten sie im Internet als Quellen der Produktion und Vermittlung von Wissen neben beliebige andere (also beispielsweise auch private Homepages), die das Gleiche zu tun versuchen können. Wenn man sich beispielsweise über den Untergang der Titanic und das neueste Wissen dazu zu informieren versucht, dann findet man einerseits akademische Informationsquellen, die beispielsweise Wissen über die auch heute noch nicht gut erforschten Eisberge dokumentieren und die andererseits mit Homepages konkurrieren, die mit Forschungsgeist, Leidenschaft und Ausdauer gepflegt werden und gerade in dieser Intensität einer Spezialisierung der akademischen Welt überlegen sein können.

Aus all dem aber folgt überhaupt kein Bedeutungsverlust der akademischen Welt und nicht eigentlich eine Verlagerung der Wissensproduktion von der Universität in andere institutionelle Sektoren.¹² Vielmehr handelt es sich darum, daß die Universität und andere akademische Institutionen ihre Exklusivität verloren haben. Sie können nicht mehr eine fraglose, ausschließliche Zuständigkeit für einen Wissensbereich beanspruchen, der nirgendwo anders Interesse und Kompetenz findet und systematisch betreut wird. An die Stelle der Zurückdrängung der Universität tritt deshalb eher eine intensivere Vernetzung ihrer Wissensproduktion mit anderen institutionellen Sektoren, denen nicht mehr selbstverständlich Zweitrangigkeit zugeschrieben werden kann. Ich möchte dies am Beispiel einer kanadischen Studie illustrieren, die kürzlich am Fall dieses Landes die Entwicklung der Kooperationspraxis bei der Produktion wissenschaftlicher Publikationen untersucht hat.¹³ Verglichen werden in dieser Studie die Jahre 1980 und 1995 und die in diesen beiden Jahren erschienenen, im Science Citation Index dokumentierten Publikationen. Der Anteil der kanadischen Universitäten ist in diesem Zeitraum von 75% auf 81,9% gestiegen, d.h. im Jahr 1995 ist an 81,9% aller Publikationen mindestens ein Autor aus einer Universität beteiligt. Interessant ist nun die Entwicklung der Muster der Kollaboration und Koautorenschaft. Während 1980 bei 14,6% aller Publikationen, auf denen der Name eines Universitätswissenschaftlers auftaucht, weitere Autoren aus anderen institutionellen Sektoren (Hospitäler, Industrie, Forschungsstätten der Regierung etc.) beteiligt sind, trifft dies 1995 bei 21% zu. Noch deutlicher ist dieser Trend zu stärkerer Vernetzung, wenn man ihn aus der anderen Richtung analysiert. Bei Publikationen, auf denen u.a. der Name eines Wissenschaftlers steht, der nicht in einer Universität arbeitet, findet sich 1980 in 31,5% der Fälle zusätzlich ein Koautor aus einer Universität. 1995 ist diese Zahl auf 48,9%

¹² So aber Gibbons 1994.

¹³ Godin/Gingras 2000, insb. 275-6.

gestiegen. Diese Zahlen, wenn sie auch nur ein einziges Land betreffen, belegen der Tendenz nach einen Bedeutungsgewinn der Universität, der aber mit einer ausgeprägteren Kooperationsbereitschaft der akademischen Welt nach außen einhergeht.

Gleichzeitig beobachten wir, daß die Zuordnung von Personen und ihrer Aktivitätsprofile zu Sektoren des Wissenschaftssystems an Eindeutigkeit verliert. Immer häufiger wird das multiple Engagement von Personen in mehreren Sektoren. Wissenschaftler produzieren Publikationen, und sie melden Patente an. Außer daß eine akademische Organisation als Ort der Beschäftigung und damit auch als Ort des Vollzugs von Forschung dient, nimmt die Bereitschaft von Wissenschaftlern zu, sich an Firmengründungen zu beteiligen, die dieselben im akademischen Kontext erarbeiteten Erkenntnisse auf andere Formen der Auswertung hin führen. Zunehmend wird es ein Teil der wissenschaftlichen Karriere, daß der erfolgreiche Wissenschaftler an der öffentlichen Vermittlung von Wissenschaft mitwirkt und die Präsentations- und Schreibformen dazulernt, die für diesen Zweck erforderlich sind. Ein wichtiger Punkt ist meines Erachtens, daß diese Befunde überhaupt nicht als Indizien für die Entdifferenzierung der verschiedenen Sektoren der Produktion wissenschaftlichen und technischen Wissens zu sehen sind. Statt einer Entdifferenzierung von Subsystemen haben wir es eher mit einer fortschreitenden Differenzierung von Sozialsystem und Person zu tun. Die Vielfalt der Engagements einer Person verrät nichts mehr über die Härte der Systemgrenze, die beispielsweise zwischen einem wissenschaftlichen Kommunikationssystem, das sich auf szientifische Publikationen stützt, und dem rechtlich-wirtschaftlichen Wissenssicherungsmechanismus Patent liegt. Was aber aus dieser Pluralisierung der Rollen und Pluralisierung der Engagements folgt, ist, daß offensichtlich in immer mehr Teilsystemen der Gesellschaft auf die Vorstellung rollen- und berufsgeprägter Persönlichkeiten, die mit ihrem Identitätsentwurf eine nahezu gegebene Ausschließlichkeit ihrer Bindung an ein System verbürgen, verzichtet werden kann.

IX Wissen über Ungewißheit

Im Studiosystem Hollywoods fungiert als eines der Prinzipien der Produktion: „nobody knows anything“.¹⁴ Hollywood reagiert auf diese prinzipielle Ungewißheit hinsichtlich der Umstände des Erfolgs eines Films bekanntlich mit Redundanz. Jede Kompetenz ist gleich mehrfach vorhanden, und wenn ein bestimmter Drehbuchentwurf in Ungnade fällt, sind Alternativen bereits verfügbar.

Wissen, das dem Umgang mit irreduzibler Ungewißheit dient, ist ein zentrales Phänomen der modernen Gesellschaft, und ich möchte im folgenden zwei Varianten dieser Wissensform unterscheiden. Die eine Lösung könnte man die des neunzehnten Jahrhunderts nennen.¹⁵ Sie beruht auf Kritik, Epistemologie und Welt дистанz. Kritik bezieht sich auf die Grundlagen des Wissens und die Unwahrscheinlichkeit gesicherten Wissens. Sie wechselt angesichts dieser Befunde auf eine Ebene zweiter Ordnung, auf die einer Beobachtung von Beobachtungen, und versucht auf dieser Ebene der kritischen Evaluation und Schärfung der Instrumente des Beobachtens die relativen Sicherheiten zu finden, von denen sie weiß, daß sie sie auf der Ebene der Sacherkenntnis nicht antreffen wird.¹⁶ Ähnlich verhält es sich mit den Apriorisierungen der Philosophie, bei denen es gewissermaßen darum geht, einen außerweltlichen Punkt zu benennen, der einen Widerhalt gegen die Instabilität des Wissens bietet.

¹⁴ Siehe dazu Micklethwait 1997, 16.

¹⁵ Die folgenden Bemerkungen beziehen sich vor allem auf die deutsche Wissenschafts- und Ideengeschichte und müßten mit Bezug auf andere nationale Kontexte noch geprüft werden.

¹⁶ Besonders gut tritt dies hervor in einer Fallstudie zur Physik des neunzehnten Jahrhunderts Olesko 1991.

Die andere Strategie, die sich meines Erachtens im 20. Jahrhundert durchgesetzt hat, richtet sich auf den aktiven Umgang und das „Rechnen“ mit Ungewißheit ein. Das wurde gerade schon am Beispiel der Redundanzzeugung in Hollywood-Studios deutlich. In der Wissenschaft tritt dann an die Stelle der Präzisionsmessung (und der dazugehörigen unablässigen Verbesserung der Instrumente), die die „kritische“ Strategie des 19. Jahrhunderts war, das Konzept der Triangulation,¹⁷ d.h. der multiperspektivischen Beobachtung, in der sich die Perspektiven wechselseitig ausbalancieren. Vielfältige soziale Risiken, die sich aus Ungewißheit ergeben, werden durch Versicherungen aufzufangen versucht. Im Vergleich zu diesen Lösungen wirkt das Muster der Professionen, das auf Vertrauen setzt, sehr altmodisch.¹⁸ Vertrauen ist gleichsam wie ein Apriori des 19. Jahrhunderts zu verstehen, das dann auch noch normativ eingefordert wird. Das dominante Muster besteht demgegenüber in der Moderne des 20. und 21. Jahrhunderts aus Diversifikation, Portfolio-Strategien und vergleichbaren Techniken der Verteilung und Ausbalancierung der Risiken des Handelns unter Unsicherheit. Die Gegenwart sticht darin hervor, daß sie immer neue Formen, Wissen über Ungewißheit zu gewinnen, erfindet, also Wissensformen hervorbringt, für die das Wissen um Nichtwissen und Ungewißheit nicht wie in der skeptischen Tradition als Abschlußformel fungiert, mit der man sich resignativ begnügen muß, vielmehr gerade als Herausforderung und Startpunkt adäquater Formen des Wissens. „Wissen“ und „Ungewißheit“ sind also keine konkurrierenden Perspektiven für die Beschreibung der modernen Gesellschaft. Sie unterscheiden sich auch nicht als optimistische und pessimistische Variante der Gesellschaftsanalyse. Vielmehr stehen sie in einem Verhältnis wechselseitiger Steigerung. Wissen macht Unsicherheiten sichtbar und stimuliert die Suche nach neuen Weisen des Umgangs mit diesen, die dann wiederum Wissen produzieren, an dem Erkenntnislücken auffallen.

X Wissen und soziale Differenzierung

Am Ende komme ich auf die Frage zurück, die schon einmal am Anfang dieses Aufsatzes stand: Welche Resultate erbringt unsere Diskussion mit Blick auf den Zusammenhang der Diagnose der Wissensgesellschaft mit der Theorie sozialer Differenzierung, vor allem mit der Hypothese funktionaler Differenzierung als die moderne Gesellschaft charakterisierender Differenzierungsform. Ein auffälliges Resultat unserer Diskussion ist, daß die Geschichte der modernen Gesellschaft gezeigt hat, daß Wissen nicht ausdifferenzierbar ist, daß sich keine Systeme auf Dauer behaupten können, die ein Monopol für gesellschaftlich relevantes Wissen reklamieren. Zwei solcher „Versuche“ der Ausdifferenzierung des Wissens hat die Diskussion berührt. Einmal eine temporär beobachtbare Selbst- und Fremdauffassung des Wissenschaftssystems, die dieses als den letzten Referenzpunkt für alle gesellschaftlich bedeutsamen Wissensprozesse dachte (in Deutschland ca. zwischen 1800 und 1950 beobachtbar und erfolgreich). Den Verfall dieser Vorstellung kann man an vielen semantischen Figuren beobachten. Dem Bedeutungsverlust von Gelehrsamkeit, d.h. dem Verschwinden der Vorstellung, daß das Verfügen über umfangreiches Wissen allein schon eine Form von Wissenschaft verkörpert. Verwandt damit ist der Rückgang der Vorstellung, daß Wissenschaft zuständig sei für die Bewahrung der kulturellen Tradition. Dies wird zwar nach wie vor als eine zentrale gesellschaftliche Aufgabe verstanden, aber sie wird in verschiedenen bearbeitet, die bei weitem nicht alle wissenschaftliche Institutionen sind. Diese scheinbaren Funktionsverluste der Wissenschaft haben andererseits die Wissenschaft freigesetzt für eine radikalere Spezifikation der ihr eigenen Problemperspektiven, für das Verfolgen jener esoterischen Methoden und Theorien, die außerhalb der Wissenschaft nicht leicht nachzuvollziehen sind. Auch unter diesen Umständen werden weiterhin Leistungserwartungen an die Wissenschaft adressiert, aber diese

¹⁷ Siehe dazu Campbell 1988.

¹⁸ Vgl. Stichweh 1994, Teil 3.

richten sich nicht mehr auf die Letztbetreuung allen anspruchsvollen Wissens, sondern nur darauf, daß die Esoterik und Umweghaftigkeit des wissenschaftlichen Zugangs sich irgendwann auch für außerwissenschaftliche Problemlagen als produktiv erweisen muß.

Der zweite historische Versuch der Lokalisierung gesellschaftlich wichtigen Wissens in nur wenigen, besonders ausgezeichneten Sozialsystemen ist mit den Professionen des alten Europa (also insbesondere Theologie, Recht, Medizin) unternommen worden. Sie boten dem Europa der frühen Neuzeit eine vollständige Klassifikation des Wissens und ein Modell der Konzentration des Wissens in schmalen Wissensebenen, die in vermittelnder Stellung zwischen der Herrschaft des Staates und dem Wohl und der Kontrolle des untergeordneten Volkes wahrgenommen wurden. Die Moderne macht von Dekade zu Dekade immer unabweisbarer sichtbar, daß sich die Gründe dieser Sonderstellung nicht mehr halten lassen, daß es einerseits in allen Funktionssystemen vergleichbare Wissensleistungen gibt wie andererseits auch für die klassischen Professionen gilt, daß sich in ihren Funktionszusammenhängen eine Vielzahl von Berufen bilden, so daß eine Komplexität entsteht, die nicht mehr von einem Kernberuf aus angemessen kontrolliert werden kann. Erneut also Multiplizierung der Orte des Wissens und Verlust der Sonderstellung von Funktionssystemen und Eliten, die Wissen gleichsam wie eine Funktion verwalteten.

Als Schlußfolgerung ergibt sich, daß die evolutionäre Dynamik der modernen Gesellschaft immer deutlicher sichtbar macht, daß Wissen orthogonal zum Prinzip funktionaler Differenzierung steht und daß es diese Stellung ist, die den Namen Wissensgesellschaft rechtfertigt.

Literatur

Becker, Carl Heinrich, 1925: Vom Wesen der deutschen Universität. S. 1-30 in: Reinhold Schairer/Conrad Hoffmann (Hg.), Die Universitätsideale der Kulturvölker. Leipzig: Quelle und Meyer.

Becker, Carl Heinrich, 1929: Probleme der Wissenschaftspflege. S. 437-462 in: Bernhard Harms (Hg.), Recht und Staat im neuen Deutschland. Bd. 1. Berlin: Hobbing.

Campbell, Donald T., 1988: Methodology and Epistemology for Social Science. Chicago: Univ. of Chicago Press.

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.

Coleman, James S., 1990: Foundations of Social Theory. Cambridge, Mass.: Harvard U.P.

Gibbons, Michael, et al. 1994: The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies. London: Sage.

Godin, Benoît / Gingras, Yves, 2000: The Place of Universities in the System of Knowledge Production. Research Policy 29, 273-278.

Glaeser, Edward L. / Shapiro, Jesse, 2001: Is There A New Urbanism? The Growth of U.S. Cities in the 1990s (Working Paper 8357, National Bureau of Economic Research). Cambridge, Mass.

Kraus, Christian Jacob, 1809: Encyklopädische Ansichten einiger Zweige der Gelehrsamkeit, 2 Bde (= Aetas Kantiana 150, 3 + 4). Neudruck Brüssel 1970.

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

Micklethwait, John, 1997: Future perfect? A Survey of Silicon Valley. The Economist, 29. März, 24pp.

Olesko, Kathryn M., 1991: Physics as a Calling. Discipline and Practice in the Königsberg Seminar for Physics. Ithaca und London: Cornell Univ. Press.

Power, Michael, 1997: The Audit Society: Rituals of Verification. Oxford: Oxford U.P.

Power, Michael, 1997a: From Risk Society to Audit Society. Soziale Systeme 3, 3-21.

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

Stichweh, Rudolf, 1988: Inklusion in Funktionssysteme der modernen Gesellschaft. S. 261-293 in: Renate Mayntz et al., Differenzierung und Verselbständigung. Zur Entwicklung gesellschaftlicher Teilsysteme. Frankfurt a.M.: Campus.

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

Stichweh, Rudolf, 1999: Globalisierung von Wirtschaft und Wissenschaft: Produktion und Transfer wissenschaftlichen Wissens in zwei Funktionssystemen der modernen Gesellschaft. Soziale Systeme 5, 27-39.

Stichweh, Rudolf, 2000: Professionen im System der modernen Gesellschaft. S. 29-38 in: Roland Merten (Hg.), Systemtheorie Sozialer Arbeit. Neue Ansätze und veränderte Perspektiven. Opladen: Leske & Budrich.