

DAS WISSEN DER UNIVERSITÄT (Buchstaben, Zahlen)

abstract

Die erweiterte *universitas litterarum*

Von der *universitas litterarum* zur Alphanumerik

Berufung statt Berufsorientierung: Wissenwollen an der

europäischen Universität

[Zeitweisen von Wissen]

Anökonomie des Wissens: Die Langsamkeit der Universität

Der Ort der Vorlesung

abstract

Die *universitas litterarum* begegnet einer Herausforderung, seitdem neben den Primat des Alphabets in der Wissensverarbeitung der alphanumerische Code tritt - also die Erweiterung um die Zahl, die nicht länger nur auf die mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät (oder auf die Seitenangaben in Büchern aus der Philosophischen Fakultät) beschränkt werden kann. Diese Herausforderung aber ist nicht neu, sondern so alt wie die abendländische Wissenschaft selbst. Ausgerechnet die Epoche sogenannter digitaler Medien schließt (nach einer langen Provokation der Buchkultur durch die elektronischen Analogmedien Radio und Fernsehen) wieder an antike Begriffe und an Praktiken der Wissenskodierung an.

Hinzu tritt eine radikale Verzeitlichung der *universitas litterarum*, und damit eine Dynamisierung der Geltungsansprüche von Wissen. Zeitweisen des Wissens zu reflektieren und zu experimentierten gehört zur eigentlichen Signatur der Universität seit der Scholastik. In Zeiten von *Wikipedia* (also der immer kürzeren Halbwertzeiten von Wissen) zählt nicht mehr das Erscheinungsjahr einer Publikation, sondern die Minute ihrer Zitierung. Demgegenüber stellt die Langsamkeit der Universität geradezu eine Tugend dar, ein buchstäblich epochales Innehalten, ein notwendig anökonomisches Intervall. Inmitten einer ständig sich ausdifferenzierenden Hochschullandschaft verkörpert die Denkweise der akademischen Universität ein Moment der Unwahrscheinlichkeit von Wissen, und das heißt in Zeiten der Nachrichtentheorie: der Produktion von Information.

Die erweiterte *universitas litterarum*

Die europäische Universität definiert eine Reihe von Grundaufgaben, wenn sie als *universitas litterarum* überleben will und soll. Objektorientiert meint Universität die "gemeinsamen Beziehungen aller Wissenschaften zu einander, um deren Willen wir sie unter dem Namen einer *Universitas litterarum* zu vereinigen pflegen", schreibt Hermann Helmholtz in seiner Rede *Ueber das*

*Verhältniss der Naturwissenschaften zur Gesamtheit der Wissenschaften 1862.*¹

Achten wir also auf die *litterae*. Mein Thema sind die buchstäblich technomathematischen Bedingungen der Universität. Die akademische Gemeinsamkeit *sub specie litterarum* ist keine bloß ideelle, sondern eine kulturtechnische Praxis der Ausdrucksweisen von Wissen. Stellen wir nämlich die Frage nach Idee, Konstrukt und Realität der "Europäischen Universität" nicht wissenschaftsgeschichtlich, sondern medienarchäologisch, stoßen wir auf die zentralen Artikulations- und Schreibweisen akademischer Forschung und Lehre: der Sprache und von ihr unmittelbar abgeleiteten Schrift (das phonetische Alphabet) einerseits (die operativen Symbole der Philosophischen Fakultät), und der numerischen Datenverarbeitung andererseits (die operativen Symbole der Naturwissenschaften). In der ersten Epoche akademischer Reflexion von Geistes- und Naturwissen, im aristotelischen Athen, werden Zahlen und Buchstaben noch durch ein und dasselbe Alphabet ausgedrückt; Alpha und Beta stehen zugleich für 1 und 2. Als im Spätmittelalter die Universität im engeren Sinne aus der Wiederlektüre der aristotelischen Schriften durch theologische und juristische Geister in der Scholastik emergiert, brechen die arabischen Ziffern und die indische Null als eigenständige Operationssymbole in den europäischen Raum ein; verbunden damit ist ganz ursprünglich eine ursprüngliche Spaltung der *universitas litterarum*. Am Eingang der platonischen Akademie stand noch gemißelt: Wer sich nicht auf Geometrie versteht, der trete nicht ein; die Form des Diagramms als wissenschaftliches Argument entwickelt zu haben gehört zu genuin theorieorientierten Wissenspraktiken Alteuropas. Mathematik nicht aus rein funktionalem, sondern epistemologischem Interesse zu betreiben, gehört zu den unitären Zügen abendländischer Wissenschaft. Mathematik gehörte zum festen Bestand der *septem artes liberales* auch im Mittelalter. Doch "seit die Zahlen aus den Buchstaben ausgewandert sind, haben sie eine neue Existenzform eingeleitet", diagnostiziert der Medienphilosoph Vilém Flusser mit Blick auf Digitale Kultur und Genetischen Code.²

Zugleich ist die Weise, wie Europa mit Nullen und Einsen umgeht, eine nicht mehr nur altgriechische, d. h. in Harmonien des Kosmos befangene, sondern eine vom christlich-theologischen Zeithorizont fermentierte Weise des Rechnens mit dem Infinitesimalen, mit Beschleunigung, mit Dynamik und Inkommensurabilitäten; der Bogen spannt sich von Bischof Nikolaus von Oresme über Descartes bis zu Leibniz. Es ist das Bewußtsein der Zeitweisen des Wissens (seine Zeitlichkeit ebenso wie das Wissen um operative Zeitformen), das

¹ Hermann Helmholtz, Ueber das Verhältniss der Naturwissenschaften zur Gesamtheit der Wissenschaften. Rede zum Geburtsfeste des höchstseligen Grossherzogs Karl Friedrich von Baden und zur akademischen Preisvertheilung am 22. November 1862, Heidelberg (Mohr) 1862, 3

² Vilém Flusser, Die Auswanderung des Alphabets aus dem alphanumerischen Code, in: Dirk Matejovski / Friedrich Kittler (Hg.), Literatur im Informationszeitalter, Frankfurt/M. u. New York 1996, 14; im Anschluß daran Sigrid Weigel, Die "innere Spannung im alpha-numerischen Code" (Flusser). Buchstaben und Zahl in grammatologischer und wissenschaftsgeschichtlicher Perspektive, Köln (Walther König) 2006

seitdem die europäischen Universität prägt.

Erinnern wir also an den Ursprung der Möglichkeitsbedingung abendländischen Wissenschaftsform: In Altgriechenland fungierte ein und dieselbe Kulturtechnik zum Ausdruck für Buchstabe, Zahl und Ton zugleich: die vokalphabetische Notation.³ Nun wurde das Alphabet bekanntlich gerade *nicht* in "Old Europe" erfunden; zu welchem Zweck modifizierte das archaische Griechenland das phönizische Konsonantenalphabet? Zu Zwecken der Poesie (These Barry Powell), als gerade nicht im Dienste von Administration, Kommerz und Despotie ("Schreiber"), sondern um die Musikalität der Gesänge Homers auf Dauer speichern und überliefern zu können: eine Schlüsselszene europäischer Identität.

Neben die Buchstaben und ihr wissenpoetisches Momentum kehrt nun unter den Bedingungen symbolverarbeitender Maschinen namens Computer in die *universitas litterarum* die Zahl zurück. Auch Europa muß sich hier neu (er-)finden. Tragen wir Sorge dafür, daß die Universität weiterhin die 'universitas litterarum' repräsentiert. Das Reich der *littera* ist unter den Bedingungen binärlogischer Maschinen um das Reich der Zahlen, der Berechenbarkeit, erweitert, und das Ressort der Geisteswissenschaften (die Erzählung) um das der Computer (die Zählung).

Damit ist eine Teilantwort auf die Frage gegeben: "Was ist das Europäische an der 'Europäischen Universität'?" Es ist der Gebrauch und die epistemologische Implikation des Vokalphabets - für Poesie, Musik, Mathematik, Wissenschaft. Der Begriff der *universitas litterarum* erinnert zudem an ein in der Kulturtechnik des phonetischen Alphabets angelegtes epistemologisches Grundverfahren: die Analyse als Denkform europäischer Wissenschaft, als die unabdingbare Bedingung für alle daraus folgenden Operationen unter umgekehrten Vorzeichen, die (technologische) Synthese. Der Phonograph hat seinen Vorläufer im akademischen Versuch, die menschliche Artikulation in ihren Frequenzen sichtbar werden zu lassen (die kymographische "Phonautographie" von Léon Scott), und die Kinematographie entspricht dem wissenschaftlichen Wunsch nach Meßbarkeit der Bewegung (Chronophotographie).

[Marshall McLuhan hat in seinem diskurstiftenden Werk *Understanding Media* 1964 aus originär medienwissenschaftlicher Perspektive darauf hingewiesen, daß selbst die für uns so maßgebliche getaktete Uhr-Zeit letztendlich erst mit dem Vokalphabet denkbar war, welches den scheinbar kontinuierlichen Fluß gesprochener Sprache in kleinste, die semantische Schwelle unterlaufende Einheiten vokalischer Längen und Kürzen teilt. Es sei das Alphabet "als die Technik, welche die visuelle und einheitliche Zerlegung", mithin also: Analyse "der Zeit möglich gemacht hatte." McLuhan sieht im Alphabet "die Quelle der

³ Dazu W. E. / Friedrich Kittler (Hg.), *Der Ursprung des Vokalphabets aus dem Geist der Poesie*, München (Fink) 2006

westlichen Mechanisierung" <McLuhan 1964/1968: 160>.]

Von der *universitas litterarum* zur Alphanumerik

Die Emergenz der Universität in Europa, der erste "Bologna-Prozeß" medienarchäologisch gelesen, fiel zusammen mit dem Import der arabischen Zahlen (und indischen "Null") in diegleiche Region Oberitalien (Fibonacci in Pisa). Daraus resultieren eine Mathematisierung der Wissenschaft und der Ästhetik; fast zeitgleich werden der Buchdruck (Gutenberg um 1450) und der Fluchtpunkt der Perspektivmalerei (Alberti) erfunden.

Ändert sich das privilegierte Verhältnis zwischen Buchstaben und Wissen in der Epoche jenseits der Gutenberg-Galaxis in Richtung jener "ELKETRO-BIBLIOTHEK", wie El Lissitzky, 1923 prognostizierte?⁴

Für das Zeitalter der "Bildtelegraphie" visionierte Laslo Moholy-Nagy, daß die neuen Werke in ihrer Gestalt "von den heutigen linear-typografischen durchaus verschieden sein" würden.⁵ Doch was beharrt, ist das Buch. Die Universität hängt noch buchstäblich am Buch. Das Eine ist also die Abhängigkeit kulturellen Wissens von den Speichermedien und Mechanismen der Tradition. Andererseits aber lehrt die Scholastik an mittelalterlichen Universitäten die geradezu negentropische (re-) *generatio continua*: "eine unaufhörliche Schöpfung <...>, ohne deren Wiederkehr im Minutentakt diese hinfällige irdische Welt sofort in ihr Nichts zurücksinken müsste"⁶.

Im Kern der europäischen Universität (und das unterscheidet sie von Wissensagenturen religiöser Kanonisierung) steht nicht die Tradition, sondern die Transformation, also weniger das Gedächtnis denn der dynamische Speicher, bildlich veranschaulicht: das ständige Umordnen der Bibliothek (*memory in transition*).

Komplementär dazu verdinglichte sich dieses symbolisch notierte Wissen in den wissenschaftlichen Sammlungen. Lange war universitäre Forschung von Sammlungen begleitet, die heute ein kulturgeschichtliches Erbe der europäischen Universitäten bildet. Hinzu traten jene feinmechanischen, dann elektronischen Meßgeräte, in denen Forschung zur Technologie wurde. Am Ende aber - unsere

⁴ El Lissitzky, Das Buch, in: Merz, Nr. 4, Juli 1923. Siehe dazu Ulrich Giersch, Zettel's Traum. Fotokopie und vervielfältigte Kultur, in: Pross / Rath (Hg.) 1983, 57-75

⁵ Laslo Moholy-Nagy, Malerei, Fotografie, Film = Neue Bauhausbücher Nr. 7, Mainz 1967, 37

⁶ Friedrich Kittler, Von der Zukunft des Wissens, in: Wissen. Verarbeiten, Speichern, Weitergeben. Von der Gelehrtenrepublik zur Wissensgesellschaft, hg. v. Gereon Sievernich / Hendrik Budde (= Bd. VI des Katalogs der Ausstellung 7 Hügel. Bilder und Zeichen des 21. Jahrhunderts), Berlin (Henschel) 2000, 59-61 (59)

Gegenwart - steht der Ersatz materialer Erkenntnis durch die Verfahren der Mathematik - numerische Verfahren, die ihrerseits mechanisierbar geworden sind (Computersimulationen). In dem Maße, wie die Gegenstände des Wissens und der Forschung nicht mehr in Form klassischer Universitätssammlungen verdinglicht werden können, sondern sich der Anschaulichkeit entziehen, da sie im Kern umfassende Datenbanken darstellen, tritt die Sonifizierung oder auch Visualisierung von Wissen durch das Computerinterface an deren Stelle.

Berufung statt Berufsorientierung: Wissenwollen an der europäischen Universität

Häufig wird vermerkt, daß Heinrich Hertz bei seinen Versuchen zum empirischen Vollzug der Maxwell'schen Theorien über den Zusammenhang von Licht und Elektromagnetismus nicht an die praktische Verwendung seines Befunds (die praktische Wellensendung) dachte - sprich Radio. Stattdessen aber beschreibt er das Verfahren naturwissenschaftlicher Erkenntnis:

Ist es uns einmal geglückt, aus der angesammelten bisherigen Erfahrung Bilder <...> abzuleiten, so können wir an ihnen, wie an Modellen, in kurzer Zeit die Folgen entwickeln, welche in der äußeren Welt erst in längerer Zeit oder als Folgen unseres eigenen Eingreifens auftreten werden.⁷

So wurde Radio geborgen aus einer epistemologischen Forschungsfrage, aus Grundlagen- und nicht aus heute so aktueller Programmforschung. Wir können seit einhundert Jahren Radio hören, nicht weil es einen engen Verbund zwischen Unterhaltungsindustrie und universitärer Forschung gab, sondern gerade weil diese universitäre Forschung der Unterhaltungskultur ihrer Zeit so fern war. Als Heinrich Hertz die Übertragung elektromagnetischer Wellen gelang, diente dieses praktische Experiment als empirische Verifikation, als Test der mathematischen Thesen von James Clerk Maxwell über die gleichursprüngliche Natur von Licht und Elektrizität (nämlich zwei Bänder im Spektrum elektromagnetischer Wellen zu sein).

Auch Hertz' akademischem Lehrer und Auftraggeber, dem notorischen Organisator von Wissenschaft als akademischer Großbetrieb, Hermann von Helmholtz, dessen Statue nicht von ungefähr sich jedem Besucher der Humboldt-Universität schon am Eingang entgegenstellt, ist diese Denkweise nicht fremd. Wenn er etwa in einer (*nota bene*) zur Stiftungsfeier der Universität Berlin 1878 gehaltenen Rede "Die Tatsachen in der Wahrnehmung" behandelt, ist schon der erste Satz eine Reprise der Transzendenzlehre Immanuel Kants: "Was ist Wahrheit in unserem Anschauen und Denken?"⁸ Daß ausgerechnet

⁷ Heinrich Hertz, Die Prinzipien der Mechanik in neuem Zusammenhange dargestellt, hier zitiert nach der Ausgabe von Josef Kuezera, Leipzig (Akademische Verlagsgesellschaft) 1984, 67

⁸ Hermann von Helmholtz, Die Tatsachen in der Wahrnehmung, hg. v. Hans Schneider, Leipzig / Berlin (Teubner) 1927, 5

Mathematiker und Physiker nicht sogleich *medias in res* ansetzen, sondern ihre Darlegungen durch epistemologische Reflexion in kunstvoll geordneten Worten einkleiden, gehört zum abendländischen Denken der Universität wie der Rahmen zum Bild.

Auch daß der heute ubiquitär gewordene Computer überhaupt denkbar wurde, verdanken wir nicht einer berufsorientierten Ausbildung an der Universität, sondern vielmehr der Freiheit, die dieser Ort dem fachbasierten Denken gewährt: Alan Turings notorischer Aufsatz "On computable numbers" von 1936, der mit dem Entwurf der sogenannten Turing-Maschine heute als der zündende wissenschaftliche Text zur Entwicklung des praktischen Computers gilt, war seinerseits die (negative) Antwort auf ein metamathematisches Problem, gestellt auf dem Höhepunkt der sogenannten Anschauungskrise der Mathematik um 1900 durch den Göttinger Universitätsprofessor David Hilbert: das *Entscheidungsproblem*. Der Computer ist also recht eigentlich die Ausgeburt einer genuin universitären, nicht primär anwendungsorientierten Forschung (hier buchstäblich *mathesis*). Humboldts Programm von 1809/10 verkündet einen operativen, prozessualen Begriff von Wissenschaft, als er schrieb, es sei eine Eigentümlichkeit von Universitäten, "dass sie die Wissenschaft immer als ein noch nicht ganz aufgelöstes Problem behandeln und daher immer im Forschen bleiben". Mathematik hält auch dann eine Aufgabe für bewältigt, wenn sie deren Unlösbarkeit bewies; aus Alan Turings Antwort von 1936 darauf resultiert bekanntlich der uns vertraute Computer. Theorie ist damals selbst medienwirksam geworden, als universitäres Wissen geboren aus dem Stolz wohldefinierter Disziplinen.

Anökonomie des Wissens: Die Langsamkeit der Universität

Das Interesse an nicht unmittelbar wirtschaftlich verwertbarem Wissen scheint <...> zur Zeit <...> eher zu schwinden."⁹ Genau hier aber liegt doch die Stärke der Universität: Die Gesellschaft leistet sich diesen Ort epistemologischer Reflexion, also ein Wissen, das gerade für Momente der unmittelbaren Verwertbarkeit enthoben ist, aus einem an-ökonomischen Kalkül heraus: Denn selbst die Wirtschaft weiß, daß ein gewisses Maß innovativer Gedanken erst auf Umwegen die Praxis erreicht (von daher legitimieren sich Kunst & Wissenschaft als Praktiken "im Verzug").

Die Universität weiß um die Zeitweisen von Wissen.

Wissen entfaltet sich einerseits im Feld menschgemachter Kultur, das Ernst Cassirer als die Welt des Symbolischen und Giambattista Vico als die Welt der Geschichte definierten. Dieses Wissen ist in seiner epochalen und diskursiven Historizität relativ. Zum Anderen aber wird dieses Feld von seinen Gegenständen, nämlich der (Elektro-)Physik in ihrer Materialität und ihrem mathematischen Zug, immer wieder neu und gleichursprünglich zum Wissen, zum

⁹ E-mail Martin Donner, Studierender der Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin, 2007

Bewußtwerden bestellt. Die schwingende Saite mit ihren ganzzahligen harmonischen Verhältnissen - als physikalisches Ereignis historisch invariant - zwingt kulturelle Neugier immer wieder von Neuem, sich wissend zu ihr zu verhalten. Daraus resultiert eine Figur von Wissenszuständen, die zugleich historisch relativ wie naturwissenschaftlich invariant zu (be)schreiben sind.

"Dieses paradoxe 'Zugleich' von Invarianz und Variabilität" <Luhmann 1995: 209> ist das Geheimnis nicht autopoietischer, sondern informativer Wissens(re)produktion namens Universität. Das Erstaunliche an der europäischen Universität ist, daß sie durch allen Wandel so gleich bleibt.

Die Universität erfüllt eine quasi-archivische Funktion und überschreitet sie zugleich: nicht im Sinne eines juristischen oder kulturellen Gedächtnisses, sondern insofern, als hier Wissen epochal enthoben ist dem unmittelbaren funktionalen Verwertungs- und Nutzungskreislauf, zugunsten epistemologischer Zirkulation, also Erkenntnis. Die empirischen Wissensbestände und der jeweilige Diskussionsstand sind archivisch zu sichern und zu immobilisieren; dynamisiert werden müssen die Findbücher, Kataloge und Suchmaschinen (auf dieser Ebene gerät das Archiv *in motion*). In gewisser Weise entspricht die Arbeitsweise der Universität der Speicherprogrammierbarkeit als dem wesentlichen Zug der sogenannten von-Neumann-Architektur der uns vertrauten Computer, worin die zu verarbeitenden Daten ebenso wie die Programme in prinzipiell ein und demgleichen Arbeitsspeicher abgelegt sind und so im zeitkritischen Rückgriff auf gespeichertes Wissen unmittelbare Modifikationen des Vorgehens selbst erlaubt.

An dieser Stelle eine Mahnung: Die klassische Zweckbestimmung universitärer Sammlungen und Archive liegt in der fachinternen und innerbetrieblichen Nutzung, ist also - im emphatischen Unterschied zur Universitätsbibliothek - kein studienöffentlicher Bestand. Dies wird in einer Epoche der universalen Verkulturwissenschaftlichung solcher Bestände mißverstanden oder vergessen (wenn etwa die musikethnologischen Wachszyklinderaufnahmen seit 1900 im Phonographischen Archiv heute durch umfassende CD-Edition veröffentlicht werden, allen lokalkulturellen Bedenken zum Trotz, oder die Universitätssammlungen der Humboldt-Universität, in das geplante Humboldt-Forum ausgegliedert, zum Supplement der Berliner Museumsinsel werden sollen).

Verdinglicht ist die spezifisch akademische Form von Wissen in den universitären Bibliotheken, worin es gilt, Wissen vorzuhalten, auf daß es in unerwarteten Zusammengängen (und sei es in ferner Zukunft) Überraschungen bereitzuhalten, also Informationswert zu haben im Sinne der mathematischen Nachrichtentheorie.

Die Stärke der abendländischen Universität liegt also in ihrer Langsamkeit, ihrer Bedächtigkeit, ihrer Verlangsamung, ihrer

katechontischen Funktion, der Verführung nach der Behauptung von endgültigem Wissen zu widerstehen – so, wie sich auch unsere Massenmedien kostspielige Redaktionen leisten, die der Versuchung zur unmittelbaren, echtzeitlichen Nachrichtenweitergabe durch kritische Reflexion widerstehen und sie durch Überprüfung der Authentizität veredeln.

Es bedarf eines "dualen Systems" aus *anarchivischen* Wissensformen und -foren einerseits (das Internet mit seinen bunt sprudelnden und tönenden Informationsquellen), und eines institutionellen, durchaus öffentlich-rechtlichen Rückgrats als geradezu retro-aktivem Gegengewicht (die buchstäbliche "Kommunikation", die Mit-Teilung und Teilhabe von Wissen in der *public domain* ist eine der wissenspolitischen Errungenschaften der europäischen Universität).

Die Gesellschaft leistet sich in Form der Universitäten Orte jenes verlangsamten, redigierten Denkens. In Anlehnung an Walter Benjamins Definition von Kunst¹⁰: "Es ist von jeher eine der wichtigsten Aufgaben der Universität gewesen, eine Nachfrage zu erzeugen, für deren volle Beschäftigung die Stunde noch nicht gekommen ist.

Dazu bedarf es einer wissenstechnischen Infrastruktur. "Um nicht im Labyrinth der Gelehrsamkeit sich hoffnungslos zu verlaufen"¹¹, bedarf es einer logistischen Ordnung des Wissens, und wie diese einzurichten ist, zeigte Hermann Helmholtz an, indem er betont, daß Universität ebenso eine Funktion des Geistes wie die von Technologien ist:

Diese Organisation besteht <...> in erster Stufe <...> in einer äusserlichen mechanischen Ordnung, wie sie uns unsere Kataloge, Lexica, Register, Indices, Literaturübersichten, Jahresberichte, Gesetzessammlungen, naturhistorischen Systeme u.s.w. geben. Mit Hülfe dieser Dinge wird<...> erreicht, dass dasjenige Wissen, / welches nicht unmittelbar im Gedächtnisse aufzubewahren ist, jeden Augenblick von demjenigen, der es braucht, gefunden werden kann <ebd., 12f>

Ich wiederhole: "jeden Augenblick", ein Hinweis auf das zunehmend zeitkritische Element im operativen akademischen Wissensbetrieb. Solch medientechnisch akkumuliertes Wissen nennt Helmholtz "gleichsam den Grundstock des wissenschaftlichen Vermögens der Menschheit, mit dessen Zinsen gewirthschaftet wird" <13> – allerdings weniger in direkt ablesbarer Funktionalität, sondern vielmehr invers korreliert. Nicht nur sein eigenes Forschungswerk beweist uns inzwischen die Wahrheit seiner Aussage, sondern vor allem die aktuelle Praxis dynamischer Enzyklopädien vom Typus *Wikipedia*.

¹⁰ Walter Benjamin, Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1963, 36

¹¹ Hermann Helmholtz, Ueber das Verhältniss der Naturwissenschaften zur Gesamtheit der Wissenschaften. Rede zum Geburtsfeste des höchstseligen Grossherzogs Karl Friedrich von Baden und zur akademischen Preisvertheilung am 22. November 1862, Heidelberg (Mohr) 1862, 12

Der Ort der Vorlesung

Im Zentrum der Universität und ihres Potentials zur Bewahrung, Ordnung und Transfer von Wissenschaft aber steht nicht das Speichern und Übertragen von Wissen (das sind die Extremwerte), sondern dessen Prozessierung. Ort dieser Verarbeitung von Wissen ist und bleibt die Vorlesung, denn hier steht nicht nur derjenige, dem die *venia legendi* verliehen ist, persönlich für das geäußerte Wissen ein, sondern die Studierenden haben Teil an einem aktuellen Forschungsprozeß. Die Vorlesung bleibt der Ort der Erfahrung der durch Wilhelm von Humboldt zur Begründung der Berliner Universität ausgesprochene Einheit von Lehre und Forschung.

Die Zukunft der Universität liegt in ihrem Charakter als Ort der kritisch-autorisierten Rückkopplung von Gedächtnis und prozessualisiertem Wissen. Je mobiler die telematischen, netznavigierenden Wissenssysteme werden, desto wichtiger werden heterotopische Inseln gründlich reflektierten Wissens, der Ort der Vorlesung. Wenn das Alphabet (die *litterae*) so entscheidend und als weltweit mächtigste Technologie des mediengewordenen Wortes einst zum Vokalalphabet modifiziert wurde, um die Gesänge Homers als Wissen adressierbar zu machen, dann ist die andere Weise dieses poetischen Moments auf Seiten der Wissenschaft die universitäre Vorlesung. Ihre Artikulationsform steht für die beiden Weisen der europäischen Universität: das messerscharfe, kalte analytische Denken (*logos* und Logik) einerseits, und die Vokalisierung dieses Wissens andererseits (*logos* und *mousiké*). Die Universität zieht also gerade aus ihrer 800jährigen Antiquiertheit ihre erneute Kraft, als Musikalisierung der binär-numerisch mobilisierten, gegenüber Halbwertzeiten des Wissens empfindlichen Kultur, die sie mit hervorgebracht hat.