

MATHEMATISIERUNG DER SCHRIFT.

Alphabetisches Wissen und seine medienarchäologischen Alternativen

„Wurzeln“ der Wissensgesellschaft aus einer medienarchäologischen Sicht

Materialität des Wissens

Zum Begriff der „Wissensgeschichte“: Technokultur mit Latour

Wissen und Erzählung: Asymmetrien

Vom Alphabet zur Alphanumerik: die Rückkehr der Bibliothek

„Wurzeln“ der Wissensgesellschaft aus einer medienwissenschaftlichen Sicht

Ein frühes Angebot, die Genese der Wissensgesellschaft nicht von den sozialen Praktiken allein, sondern den Kommunikationsmedien einer jeweiligen Kultur her zu entwickeln, und dabei nach zeit- und raumüberbrückenden Nachrichtensystemen zu unterscheiden, kam aus der Ökonomie (Harold A. Innis) und führte zum Anstoß von Medienwissenschaft an sich (sein Schüler Marshall McLuhan, *The Gutenberg Galaxy* 1962 sowie *Understanding Media* 1964). Im Anschluß daran wird in diesem Beitrag die Frage nach den „Wurzeln“ der Wissensgesellschaft medienarchäologisch akzentuiert: Er sucht technologische Bedingungen abzuklopfen, unter denen Information produziert und verwaltet wird, und wie Wissen aus diesen Informationen entsteht. Im Vordergrund steht dabei nicht die Untersuchung der praktischen Umsetzung in formale Praktiken und Institutionen der Bildung, sondern die Erkenntnisfunken, die aus Medienverhältnissen schlagen (Medienepistemologie, die Wissen generiert und kritisch reflektiert). Konkrete Aspekte sind dabei die (Im-)Materialität des Wissens ("Hardware" und "Software"); der Begriff von "Wissensgeschichte"; die für Bibliothekswissenschaften besonders kritische Transformation von alphabetischem zu alphanumerischem Wissen (denn "Wurzeln" des Wissens sind auch mathematisch lesbar) und die unerwartete Rückkehr der Bibliothek im digitalen Raum jenseits der analogen Medien.

Materialität des Wissens

Die medienarchäologische Sicht fokussiert - im Kontrast oder komplementär zu Geistes-, Kultur- und Gesellschaftswissenschaften, die sich primär (wie Maurice Halbwachs' Begriff des "sozialen Gedächtnisses") mit den diskursiven Formen von Tradition befassen - die Materialität und Logistik der Überlieferung, kurz: das technologische Gesetz des Gedächtnisses.¹ Der Impulsgeber für Marshall McLuhans Medientheorie, sein akademischer Lehrer, der kanadische Ökonom Harold Adams Innis, notiert zwischen 1946/47 in seine Ideenkartei (Gruppe 11, Eintrag 14) unter Bezug auf die hardwarenahe Kultursicht: "V. Gordon Childe - archaeologist point of view emphasizes bronze as centre of oriental Empire development - iron age typical of Greeco-Roman civilization with greater emphasis on democracy - metal interpretation of history - <...> Archaeologists lean on Marxist approach, i. e. importance of technology."² Die Geschichte der

¹ Siehe W. E., Das Gesetz des Gedächtnisses. Medien und Archive am Ende (des 20. Jahrhunderts), Berlin (Kulturverlag Kadmos) 2007

² Harold A. Innis, *The Idea File of Harold Adam Innis*, hg. v. William Christian, Toronto / Buffalo / London (University of Toronto) 1980, 102; siehe auch ders., *Kreuzwege der Kommunikation. Ausgewählte Texte*, hg. v. Karlheinz Barck, Wien / New York (Springer) 1997

Erkenntnis folgt also der Archäologie ihrer Trägermedien.³ Innis resümiert: "Wir können wohl davon ausgehen, daß der Gebrauch eines bestimmten Kommunikationsmediums über einen langen Zeitraum hinweg in gewisser Weise die Gestalt des zu übermittelnden Wissens prägt."⁴ Damit definiert Innis die "Wurzeln" der Wissensgesellschaft im medienarchäologischen Sinne, den Vektor oder *bias* (so der von Innis selbst verwandte Begriff).

Den diskursiv emphatischen Begriffen von Kommunikation und Tradition entspricht technologisch die Kopplung von Übertragung und Speichern; doch auch hier gilt es noch medienarchäologisch zu differenzieren. Nehmen wir das Beispiel der Überlieferung von musikalischer Artikulation: Musikalische Notation, wie jede andere symbolische Schrift, vermag durch Kodierung eine sonischer Äußerung nicht in seiner tatsächlichen Akustik, sondern als Information weitgehend invariant, verlustfrei und kopierbar zu tradieren. Dem gegenüber steht die Überlieferung des Klangs als physikalisches Schallereignis, also im Realen, durch eine ganz und gar andere "Schrift", den Phonographen. Diese Schrift ist in hohem Maße entropieanfällig (durch die Materialität des Tonträgers) und wird ihrerseits erst durch Digitalisierung weitgehend rauschfrei gemacht (aber damit umso abhängiger vom Regime des Symbolischen, der Software im Digitalen).

Innis' Schriften behandeln die Technologien der Wissenstradition von der Keilschrift über das Alphabet, über die Papierproduktion und den Buchdruck, über die Rotationspresse bis hin zu den weder rein symbolischen noch pur materiellen, sondern elektrotechnischen Massenmedien Film und Radio. Sie alle untersucht er hinsichtlich ihrer Funktion in der Verteilung von Wissen im Raum und in der Zeit. Je nach seinen Eigenschaften kann ein Medium sich entweder besser für die Tradierung von Wissen in der Zeit eignen (gerade wenn es schwer zu transportieren ist, ist es dauerhaft), oder aber es kann vielmehr für die raumzentrierte, rasche, aber eben damit auch flüchtige Wissensverbreitung taugen (Papyrusrollen etwa). Als Innis' Generalthema erweist sich damit die Frage, welche Konsequenzen die jeweiligen Kommunikationsmittel für das Wesen des Wissenserwerbs, seine Monopolisierung, seine Bewahrung und Bestandserhaltung hatten - "Gefüge von Wissen, Macht und Politik" (Karlheinz Barck). Die wirklich medienarchäologische "Urszene"⁵ im Denken von Innis aber ist jener Umbruch, der sich eher unwillkürlich denn als historische Handlung ereignete: die Emanzipation, ja "Flucht" der Schrift aus dem Stein, um auf flüchtige Träger wie weichem Ton, Holz oder Papyrus überzugehen. Als die Schrift dem schweren Medium des Steins entkam, schreibt Innis, gewann das Denken an Leichtigkeit. Innis gibt uns damit implizit eine Fragestellung mit auf den Weg: Was, und in welcher Form sollen wir Wissen erhalten - als Materialität oder als Information? Einer notorischen Definition Norbert Wieners zufolge ist Information ungleich Materie oder Energie. Doch es gibt ein Wissen, das in (Hoch-)Technologien selbst aufgespeichert ist, ein „Materialgedächtnis“. Hiermit gerät auch Michel Foucaults Diskursbegriff an eine (medientheoretisch) kritische Grenze: Eine Diskursanalyse von Wissen, die sich in kultureller und epochaler Relativität verliert, hat nicht jene ebenso materiale wie mathematische Vertäuung der Signifikanten im Blick, die nicht frei flottieren, sondern an Medienpraktiken der Speicherung, Übertragung („Tradition“) und jene spezifische Form von Übertragung gebunden sind, welche die Berechnung mit einschließt

³ In diesem Sinne auch Michel Serres, Der Mensch ohne Fähigkeiten. Die neuen Technologien und die Ökonomie des Vergessens, in: Transit 22 (Winter 2001/02), 193-206 (203)

⁴ Harold A. Innis, Tendenzen der Kommunikation [Vortrag April 1949], in: ders., Kreuzwege der Kommunikation. Ausgewählte Texte, hg. v. Karlheinz Barck, Wien / New York (Springer) 1997, 95-119 (96)

⁵ Bernhard Dotzler (Rezensent), Stein und Sein. Für Harold Adams Innis liegt der Karrierestart der neuen Medien in der Antike, über: Innis 1997, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 29. Oktober 1997, Nr. 251, 15

(der Akt der logischen, algorithmischen Übertragung).

Zum Begriff der „Wissensgeschichte“: Technokultur mit Latour

Eine Kritik der Wissensgeschichte setzt mit der Frage von Bruno Latour an: "Wissen wir mehr als früher?"⁶ Seine Antwort ist positiv nicht im klassischen Sinne einer Fortschrittsgeschichte des Wissens, sondern einer Technologisierung des Wissens (Latour selbst schreibt von "Technowissenschaft"), insofern sich ein immer dichteres Gefüge von menschlichen und nichtmenschlichen Wesen als fortschreitend Überkreuzung ergibt <ebd.> - das indes eines vermehrten negentropischen Aufwands bedarf, es in Gang zu halten.

Es gibt Wissen nicht nur im Menschen, wo es zumeist in Textform expliziert wird; implizit *haben* es jene medialen Apparaturen, die konkrete Produkte menschlichen Wissens sind und es seitdem nicht nur material aufspeichern, sondern im Vollzug zugleich auch ein anderes Wissen (mit)vollziehen.

Wissen ist nicht nur des Menschen. Nimm die Zahl aus den Dingen und alles stürzt zusammen, heißt es in der Etymologie des Isidor von Sevilla um 630. Es gibt eine Form von *mathesis*, deren Modellierung die Mathematik ist. Sie zeitigt Wissen ebenso in Altgriechenland (Pythagoras) wie in der Turing-Galaxis (der Computer) in einer Weise, die zwar notwendig, aber nicht hinreichend wissensgeschichtlich beschrieben wird. Auch wenn Wissen (als Tradition) verloren geht, bringt die Automatik (*automathesis*) von Mathematik ein Wissen wieder gleichursprünglich logisch hervor. Mag die Kultur der Maya mit Zwanzigerpotenzen rechnen, fügt sich diese Basis strukturell in die gleiche Logik, der auch die Zehnerpotenzen des Abendlands und die Zweierpotenz der Computer gehorchen.

Das Eine ist also die Abhängigkeit kulturellen Wissens von den Mechanismen der Tradition (etwa antikes naturwissenschaftliches Wissen über den Umweg syrisch-arabischer Übersetzungen im Mittelalter). Andererseits aber lehrt die Scholastik an mittelalterlichen Universitäten die geradezu negentropische (re-) *generatio continua*: "eine unaufhörliche Schöpfung Gottes, ohne deren Wiederkehr im Minutentakt diese hinfällige irdische Welt sofort in ihr Nichts zurücksinken müsste"⁷; und in der Tat fiele ein Stealth-Bomber sofort vom Himmel, wenn er nicht künstlich durch Gegenrechnung im Computer gesteuert werden könnte, da seine Form zum Zweck der Tarnung vor Radargeräten allen Gesetzen der Aerodynamik widerspricht. "Gott" ist hier die Variable dafür, daß es in der Tat ein Wissen gibt, das sich im Medium der Erkenntnis, der Kultur, der technomathematischen Medien selbst unaufhörlich neu (wenngleich in je verschiedenen Weisen) manifestiert.

Latours These der Wechselwirkung zwischen nichtmenschlichen Verhältnisse und menschlichen Kollektive zielt nicht auf Welt allgemein, sondern die soziale Interaktion mit Technologien im Speziellen. Damit aber sind Wissen und Intelligenz nicht länger

⁶ Bruno Latour, Die Hoffnung der Pandora. Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft [Original: Pandora's Hope, Harvard UP 1999], Frankfurt/M. (Suhrkamp) 2002, 246

⁷ 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)

Privileg des Menschen oder "Lebens" im herkömmlichen Sinne allein. Geradezu blockierend aber bleibt in diesem Zusammenhang die nach wie vor phänomenologische, anthropozentrische Perspektive, als ob Wissen nur des Menschen sei. An diesem Punkt scheint er seinen Ansatz nicht bis in die letzte Konsequenz weiterdenken zu wollen.⁸ In seinem Buch *Die Hoffnung der Pandora* versucht sich Latour einerseits von den Sozialkonstruktivisten zu distanzieren, um eine Brücke zur Verbrüderung mit den Naturwissenschaften zu schlagen und sie von der Wichtigkeit wissenschaftstheoretischer Reflexion zu überzeugen; auf der anderen Seite bleibt er aber einem anthropozentrischen Kollektivismus verhaftet, den er lediglich um die nichtmenschlichen Akteure erweitert, ohne jemals zu versuchen aus jener seitenverkehrten Perspektive, quasi vom Jenseits des Spiegels her zu blicken (der altgriechische Sinn von *theoría*). Latour diskutiert dies an dem Fallbeispiel, ob die Schlechtigkeit eines Mörders nun am Artefakt (Messer, Pistole) oder am menschlichen Gewissen bzw. in seiner Selbstverantwortung liege. Latour sucht einen dritten Weg, den einer höheren, quasi hegelianischen Einheit von Mensch und Artefakt, welche beide Beteiligten ihrerseits "aufhebt". Die Technizität von Kultur leitet Latour in einer Art Diskursanalyse ab, die aber wesentlich über den reinen Diskurs hinausgeht und sich an den Praktiken, Apparaten und Artefakten abarbeitet. Die medienarchäologische Sicht steht Latour nahe, ist jedoch konsequenter in Hinsicht auf jene Artefakte, die nicht mehr nur Pistolen (also triviale Maschinen), sondern Algorithmen (also trans-klassische Maschinen) bilden.

Wissen und Erzählung: Asymmetrien

"Wurzeln" der Wissensgesellschaft meinen nicht schlicht deren historische Ursprünge, sondern auch Methoden. Information ist, wissensarchäologisch polemisch zugespitzt, Widerstand gegen eine vom Erzählbegriff beherrschte Wissenskultur. Erinnern wir uns in diesem Zusammenhang an den Ursprung der Zeitung aus den Diarien, etwa das seit dem 1. Juli 1650 in Leipzig sechsmal wöchentlich erscheinende politische Nachrichtenblatt, herausgegeben von Timotheus Ritzsch, Sprößling einer Druckerdynastie (womit gleichzeitig die mediale Kopplung des neuen Dispositivs von Informationstaktung evident ist). „Unter einer Schmuckleiste und dem kargen Titel *Einkommende Zeitungen*, der noch den alten Sprachgebrauch Zeitung = Nachricht übt, finden sich ausschließlich nüchterne Meldungen; als Überschrift tragen sie nur die jeweiligen Orts- und Datumszeile.“⁹ Andere vertraute journalistische Formate sucht man darin noch vergebens: die reine datenarchäologisch getaktete Information ist hier (noch) nicht diskursiv, und im Medium der narrativen Argumentation, zu Wissen durchgearbeitet.

Scheinbar ist die Erzählung eine hochflexible Form, Wissen als Tradition über Zeit und Raum transportieren zu können. Die Alternative dazu lautet heute: Datenbanken.¹⁰ Doch vermögen Datenbanken jenes Wissen zu vermitteln, das erst in der Dynamik (und damit als Erzählung fassbar) sich entfaltet? Hier kommt die Prozessualisierung von Information zu Wissen, mithin der Begriff des Algorithmus ins Spiel, und damit korrespondierend die „computational narratology“. Jede

⁸ In diesem Sinne der Aufsatz von Martin Donner, demnächst in: Philipp von Hilgers / Ana Ofak (Hg.), *Rekursionen der Geschichte des Wissens*, München (Fink) 2009

⁹ Holger Böning / Johannes Weber, *Politik für alle*, in: *Die Zeit* v. 29. Juni 2000, 74

¹⁰ "Data banks as symbolic form" diskutiert Lev Manovich, *The Language of New Media*, Boston, Mass. (M.I.T.) 2001

Erzählung nimmt ständig Bezug auf eine „Datenbank des Weltwissens (ONTOLOGY)“¹¹.

Archive und Bibliotheken sind keine Erzählungen, zweidimensionale Schnitte durch einen n-dimensionalen Wissensraum.¹² Im sogenannten Cyberspace, also kybernetischen Wissensräumen, ist diese n-Dimensionalität durch mathematische Verfahren non-euklidischer Geometrie in greifbare Nähe gerückt. Die Bedingung dieser Überführung von Beständen in n-dimensionale Räume ist ihre Digitalisierung, und das heißt konkret, die klassischen Papier-, Bild- und Tondokumente zunächst maschinenlesbar zu machen. Folgt das *clustering* dieser Daten: Ordnungen zu schaffen als Möglichkeitsbedingung für Wissen als Distinktion. Alternativ dazu ermöglicht der algorithmische Raum jedoch ebenso den kultivierten Umgang mit Un-Ordnung, ein thermodynamischer statt statischer Informationsbegriff. Diese *cluster* gilt es dann semantisch anzureichern (Kontextualisierung, Metadaten), Ontologien aufzubauen (Wissensgerüste) und dieses Wissen dann seinerseits zu visualisieren (in Graphen, Netzen, Wolken) oder zu sonifizieren.

Hier stellt sich nun die Frage, ob narratives und numerisches Wissen asymmetrisch zueinander stehen. Das Digitale heißt auch Französisch „le numérique“, in aller Direktheit. Der Ursprung der alphabetischen Schrift liegt einerseits in Listen und *token* (also Zählung), andererseits vokalphabetisch in Poesie: originäre Alternative. Die Liste steht für die klassifikatorische Vernunft, bis hin zum Begriff des „Docuverse“; die mathematische Formel wird hier zum Kalkül (algorithmisierbar, prozessual). Die digitale Wissenskultur steht operativ der Liste wieder näher: der Aufzählung, dem numerischen Raster. Demgegenüber fungiert Narration als wissende Organisationsform, als Verknüpfung heterogener Elemente nach plausibler Dramaturgie. Aber ihr Nachteil ist die „geschlossene Form“ im Unterscheid zur wissenschaftlichen, logisch offenen Argumentation (Syllogistik). Narration ist die Abkürzung komplexer Informationsmengen in plausibler Form (ganz so, wie der Begriff „Geschichte“ durch Temporalisierung die Komplexität von Datenmengen seit dem 18. Jh. ordnete). Narrative Elemente werden eingesetzt, um den Prozess der Wissensvermittlung in von Menschen nachvollziehbarer Form zu steuern.¹³ „Die Medialität des Erzählens lässt sich <...> als die Bedingung der Möglichkeit narrativer Formgebung verstehen.“¹⁴ In Anlehnung an Foucaults Archiv-Begriff – und diesen *erdend* – heißt es dann konkret: Die Medialität des Erzählens ist die je „spezifische Archivierungsform des zu einem Zeitpunkt in einem Kulturkreis vorhandenen Weltwissens“¹⁵.

Vom Alphabet zur Alphanumerik: die Rückkehr der Bibliothek

Wir haben es mit einem neuen Typus von „Alphabeten“ zu tun, definiert

¹¹ Jan Christoph Meister, Computational Narratology oder: Kann man das Erzählen berechenbar machen?, in: Müller / Scheidgen (Hg.) 2007, 19-39 (35)

¹² So Gerhart Marckhgott (Landesarchiv Linz) auf einer Podiumsdiskussion im Rahmen des Kulturgeschichtetags in A-Linz (September 2007) über die Rolle des Archivs in der Wissensgesellschaft.

¹³ Siehe Dorit Müller, Erzählstrategien im populärwissenschaftlichen Film der 1920er Jahre, in: Corinna Müller / Irina Scheidgen (Hg.), Mediale Ordnungen. Erzählen, Archivieren, Beschreiben, Marburg (Schüren) 2007, 142-165 (151)

¹⁴ Andreas Blödorn, Transformation und Archivierung von Bildern im Film. Mediales Differenzial und intermediales Erzählen in Peter Greenaways *The Pillow Book*, in: Müller / Scheidgen (Hg.) 2007, 107-127 (116)

¹⁵ Joan Kristin Bleicher, Grundstrukturen des medialen Erzählens, in: Medienwissenschaft. Mitteilungen der Gesellschaft für Medienwissenschaft e. V., Hamburg 2005, 7-11 (11)

in der Nachrichtentheorie als endlicher Zeichensatz: alphanumerische Codes. An die Stelle symbolischer Ordnungen (der Zahlen und Buchstaben, das Schriftregime von Ordnung, politisch und epistemologisch) rücken Signale, das Reale auf Magnettonband. Nicht länger geben Archive und Bibliotheken die Aprioris unserer Wissenspraxis ab und erzeugen einen Schein nichtdiskursiver Wirklichkeiten.¹⁶ Heute „ist das Reale <...> sehr anders registriert“.¹⁷ Signalverarbeitung aber ist eine andere Praxis als die des semiotischen Regimes namens Kultur (wie von Lotman definiert).

Vor gut 2500 Jahren hat eine schon damals „digitale“ (wenngleich nicht binäre) Kulturtechnik, das Vokalalphabet, schlagartig eine andere Wissenskultur nach sich gezogen, indem sie verbalsprachliche Datenströme durch Notation in diskrete Symbole auflöste, geradezu analysierte. Ein analoger Prozeß geschieht heute aufgrund eines technologischen Medienwechsels: der Umbruch zu originär digitalen Dokumente. Werden "historische" Archive für die alten Papierakten und Urkunden zuständig bleiben, werden für die neuen Dokumente, in denen (ob Text ob Bild ob Ton, ob stillstehend oder bewegt) alles in einer Kombination von binären Daten und prozesisierenden Algorithmen verarbeitet, gespeichert und übertragen wird, neue Archivformen zuständig, so daß (bis auf Weiteres) alte Differenzen von Archiven und Bibliotheken nach Medien zu einer Frage der Differenzen von Formaten in ein und demselben Metamedium Computer verschwinden.

Ausgerechnet in der digitalen Kultur kommt es also (nach der Epoche der analogen Massenmedien Radio und Fernsehen) zu einem wundersamen Wiederanschluß an Techniken der klassischen Bibliothek. Analoge technische Speicher (etwa das Magnetband) operieren anarchivisch, im Realen physikalischer Magnetflecken und elektromagnetischer Induktion; die symbolische Ordnung, etwa Zählwerke an Videorekordern, mußte hier zunächst vielmehr mechanisch von außen ersatzweise angetragen werden. Demgegenüber stehen die digitalen Medien (Matrixspeicher) der symbolischen Ordnung des klassischen Buchkultur wieder näher, mit klarer Adreßstruktur - Mikroarchive. Ähnliches gilt für die "digitale Bibliothek", nachdem der Phonograph und der Film vorher die Alternative zur alphabetischen Bibliothek gewesen waren. Mit der Alphanumerik kehrt die Bibliothek wieder ein - aber als operative. Die Aufmerksamkeit verschiebt sich damit von der Bibliothek zum Archiv.

"Digitale Archive" sind sowohl Subjekt wie Objekt eines neuen Gedächtnisses. Die Frage nach der Verdinglichung und Tradition des Wissens von der Medientheorie her entziffern, heißt zunächst frei nach Marshall McLuhan im Archivmedium die Botschaft zu erkennen - also das Alphabet im Falle des klassischen Archivs, Mathematik und Algorithmen im Falle des digitalen Archivs. "Mediengerechtes" Archivieren meint nicht nur die neuen zu archivierenden Medienobjekte, sondern andererseits auch die archivierende Instanz selbst; somit gilt es, Archivierung genuin von der neuen Natur technologischer Speicher her zu vollziehen - und das läuft auf die Ästhetik der Zwischenspeicherung, Verzögerungsspeicher hinaus. "Die technische Struktur des archivierenden Archivs bestimmt auch die Struktur des archivierbaren

¹⁶ Siehe Heinrich Otto Meisner, Archive, Bibliotheken, Literaturarchive, in: Archivalische Zeitschrift 50/51 (1955), 167-183 (174)

¹⁷ Kittler / Schneider / Weber (Hg.) 1987: Editorial; s. a. Friedrich Kittler, Ein Verwaiser, in: Gesa Dane u. a. (Hg.), Anschlüsse. Versuche nach Michel Foucault, Tübingen (diskord) 1985, 141-146

Inhalts schon in seiner Entstehung und in seiner Beziehung zur Zukunft. Die Archivierung bringt das Ereignis im gleichen Maße hervor, wie sie es aufzeichnet", resümiert Jacques Derrida seine Erfahrung "mit den sogenannten Informationsmedien".¹⁸

Die medienarchäologische Perspektive (als eine spezielle Methode der Medientheorie) geht die Fragestellung nach den Wurzeln der Wissensgesellschaft an, indem sie diese "tieferlegt"; auf der Ebene der Möglichkeitsbedingungen von Wissensdiskursen regiert (im Sinne des altgriechischen Begriffs von *arché* als Kommando, nicht schlicht historischer "Ursprung") längst ein un-menschliches technologisches und elektromathematisches Regime. Medienarchäologie plädiert für eine materiale Semantik von Wissen, ohne dabei einem flachen Materialismus zu verfallen. Michel Foucault, *Archéologie du savoir* (1969), hat sehr wohl auch die non-diskursiven Materialitäten in der Aussagenbildung im Blick: eine Materialität, „die nicht nur die Substanz oder der Träger der Artikulation, sondern ein Statut, Transkriptionsregeln, Verwendungs- oder Wiederverwendungsmöglichkeiten" meint¹⁹. Foucault meint hier einen Materialismus des Unkörperlichen: das Archiv als System von Codes und Regeln²⁰, mithin also auch von technologischen Schaltungen als dem medienarchäologischen Gesetz des Sagbaren.

Den Erinnerungs- und Wissenskulturen gegenüber schaut Medienarchäologie auf die Praktiken, die Macht und die die Dynamik elektronischer Speicher. Und nun die Überraschung: Genau auf dieser scheinbar kulturfernster Ebene der Speicher erkennen wir sein Korrelat mitten im Menschen wieder - aber nicht als das kollektive Gedächtnis einer Gesellschaft oder als das individuelle Gedächtnis des emphatischen Subjekts, sondern in Form der Zwischenspeicherung als notwendiger Bestandteil neurobiologischer Signalverarbeitung und in den Laufzeiten von Nervenreizungen. Dynamische Speicher sind die Verschränkung von Gedächtnis und Zeit, jenseits der Starre archivorientierter Kulturbegriffe - und zugleich die aktuell mächtigste Form operativer "Erinnerung". Auf der Ebene der technischen Speicher tut sich eine Welt im Kleinen auf, die an Dramatik in nichts den emphatischen Erinnerungsprozessen nachsteht.

¹⁸ Jacques Derrida, *Dem Archiv verschrieben. Eine Freudsche Impression*, Berlin (Brinkmann & Bose) 1997, 11

¹⁹ Michel Foucault, *AdW*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 5. Aufl. 1992, 167

²⁰ Dazu die Einleitung der Herausgeber in: Daniel Tyradellis / Burkhardt Wolf (Hg.), *Die Szene der Gewalt. Bilder, Codes und Materialitäten*, Frankfurt/M. et al. (Peter Lang) 2007, 24