

TECHNOMATHEMATISCHE PHILOLOGIE ALS BEITRAG ZUR ARCHÄOLOGIE
DIGITALER MEDIENKULTUR. Kritische Lesarten der Medienwissenschaft

[Version des Beitrags zum Workshop *Methoden der Medienwissenschaft*
im Hauptstadtbüro der DFG, Berlin, 11. / 12. März 2015; zugleich
Textvorlage für Übersetzung durch Knut Ove Eliassen ins
Norwegische: Teknomatematisk filologi som bidrag til den digitale
mediekulturens arkeologi - kritiske medievitenskapelige
lesemåter", publiziert in: Agora (2016)]

Einleitung

I FÜR EINE MATERIELLE PHILOLOGIE

Signale, Symbole, Materie: Feld und Grenzen der Philologie
Eine Philologie technischer Speicher
Die Fragilität der elektronischen Inskription und die Bewahrung
der Hardware: Für eine Medienphilologie technischer Speicher
Technomathematik: Die Wiedereinkehr von Philologie für die
neuesten Medien
Die Rephilologisierung signalspeichernder Medien

II MONUMENTALE PHILOLOGIE

Ist eine medienphilologische Hermeneutik möglich?
Zwischen Monument und Dokument: Medienarchäologie als "monumentale
Philologie" (Eduard Gerhard)

[III KRITIK DER "DIGITAL HUMANITIES"]

"Stil" als medienphilologische Kategorie: Texte als Statistik
lesen
Kritik der "Digital Humanities": Steht eine post-klassische
Verteidigung der "Geisteswissenschaften" an?

Einleitung

Eine gewisse Medienwissenschaft widmet sich nicht primär der
kritischen Analyse von Massenmedien, sondern den technischen
Existenzweisen als solchen. Zu ihren Methoden gehört im Bouquet
der Methodenvielfalt dezidiert auch die vor allem im
englischsprachigen Raum, jüngst auch in Frankreich entdeckte¹
Medienarchäologie sowie die mit ihr verschwisterte
Medienphilologie.

Medienarchäologie erkennt signalverarbeitende Apparaturen in ihrer
technomathematischen Wirklichkeit und geht ihren nicht-diskursiven
Fügungen in einer dezidiert nicht-historistischen Form auf den
Grund. Medienphilologie und Medienarchäologie sind
Zwillingsmethoden. Nicht von ungefähr wurzelt etwa Matthew

1 Siehe das Themenheft *Archéologie des média* von mcd = magazine
des cultures digitales # 75, September / Oktober / November 2014

Kirschenbaum, der mit seiner Monographie *Mechanism* die sogenannte "digitale Forensik" als neue überlieferungskritische Analyse des Zeitalters computativer Medien ins Bewußtsein gerufen hat, ausdrücklich in der Textwissenschaft.²

Während Medienarchäologie den symbolischen und materialen Maschinen in ihrer technomathematischen Wirklichkeit auf den Grund geht, stellt Medienphilologie die logische Eskalation der klassischen Philologie dar. Das aus der Literaturwissenschaft vertraute *close reading* textueller Semantik verschiebt sich hin zur syntaktischen Grammatologie logischer Schaltpläne und Quellcodezeilen; an die Stelle von textgenetischer Historie treten Zeitdiagrammen in ihrer realen elektronischen Verkörperung. Damit kommen textkritische Tugenden, wie sie aus der Diplomatik, also der Urkundenforschung als Hilfswissenschaft der Historie vertraut sind, für alphanumerische Textartefakte zum Zug. Indem besonders der algorithmengetriebene Computer weder auf seine widerspenstige physikalische Materialität noch auf das platonische Ideenreich reiner Logik reduziert werden kann, erfordert er - hier in Anlehnung an Eduard Gerhard's klassische Definition des tatsächlichen Fachs Archäologen - "monumentale Philologie".³

Wie die akademische Archäologie und die Editionswissenschaft sind auch Medienarchäologie und -philologie mit lückenhafter und fragmentierter Überlieferung in den Sektoren von Datenträgern konfrontiert. Was dem Leser digitaler Dateien als kohärenter Text auf dem Bildschirm erscheint, liegt tatsächlich verstreut vor. Von daher resultiert das Primat der archivischen Verwahrung von Software auf Disketten und Festplatten, gleich archäologischen Scherben von den Sektorimages als Quelle auszugehen.

Darüber hinaus emergiert seit der Epoche der Kybernetik und derzeit im Namen der sogenannten Digital Humanities ein neuartiges, nicht-menschliches *close reading*, eine andere Philologie: der kalte medienarchäologische Blick des Computers selbst, der *bit*-genaue, also ebenso "textkritische" Algorithmus im Dienst all jener Signalmengen, welche das binäre Sampling von Text-, Ton- und Bildwelten und seine digitalen Speicher zur Analyse bereitstellen.

Doch eine Software-Philologie soll im Unterschied zur klassischen Textphilologie beide Existenzweisen ihres Objekts - als statischer Quellcode *und* als zeitkritischer Prozess - berücksichtigen, in der Dualität von Schaltplan und Medienvollzug. Daraus resultiert eine Unschärferelation von Objekt und Prozess. Den Textbegriff überschreitet Software, insofern ihre Textualität die operative Implementation in einer Maschine voraussetzt, als operative Diagrammatik, die - anders als ein Buch - selbst liest und

2 Matthew Kirschenbaum, *Mechanism*. New Media and the Forensic Imagination, Cambridge, MA (The MIT Press) 2008

3 Siehe Eduard Gerhard, ZUR MONUMENTALEN PHILOLOGIE. Vortrag vor der Philologenversammlung in Berlin im J. 1850, mit den damals aufgestellten Lehrsätzen: Archäologischer Anzeiger 1850, 203 ff.

schreibt.

I FÜR EINE PHILOGIE TECHNISCHER SPEICHER

Signale, Symbole, Materie: Feld und Grenzen der Philologie

Für G. W. F. Hegels Geschichtsphilosophie und Wilhelm Diltheys Geisteswissenschaft war das Verschweigen ihrer Zettelkästen geradezu konstitutiv. Doch im Unterschied zu einer bloßen Mediengeschichte der Philologie zielt deren Medienarchäologie auf eine andersartige Weise der Mobilisierung solcher Daten, nicht schlicht auf den historischen Nachweis der kulturtechnischen Implikation bisheriger philologischer Praxis.

Philologie meint zuallererst das genaue Hinsehen auf symbolisch kodierte kulturelle Artikulationen, das lesende Sehen. Neben den klassischen Texten auf Grundlage des phonetischen Alphabets gehört dazu neuerdings die kritische Lektüre von Schaltplanlogik und Kalkülen auf Seiten unserer elektronischen Kultur. Der Textbegriff wird um das "Lesen" von Schaltplänen als *diagrammatic reasoning* im Sinne von Charles S. Peirce erweitert. Dies umfaßt auch die algebraische Erweiterung des Schriftalphabets, also die Zahlen und Variablen der Mathematik. Aus Vilém Flussers Aufsatz "Die Auswanderung der Zahlen aus dem alphanumerischen Code"⁴ leitet sich eine dezidiert neophilologische Medienkompetenz ab; tatsächlich hat die "open source"-Gemeinde und eine ganze Generation von Retro-Computerkennern die Philologie des Quellcodes nicht einer neuen Priesterklasse von Schriftkundigen überlassen, sondern schreibt und liest wieder auf der Ebene von Kommandozeilen. Die neue Philologie an der medienarchäologisch identifizierten Schnittstelle von Hard- und Software heißt Code Studies; gemeinsam mit dem Studium von Software und Plattformen bringt dies humanistische *close-reading*-Praktiken in Dialog mit rechnergestützten Methoden.⁵

Die Antwort auf die Frage nach dem Textstatus von Quellcode aber ist nicht literaturwissenschaftlicher, sondern technomathematischer Natur. Der Algorithmus stellt einen neuen Typus von Artefakt dar, der zwar an sich nicht kein materielles Objekt ist, dennoch nicht auf eine rein symbolische Notationspraxis reduziert werden kann. Das, was Jacques Derrida als den "inneren Dämon des Apparates" beschreibt⁶, ist ein Text, der in seiner maschinellen

4 In: Dirk Matejowski / Friedrich Kittler (Hg.), Literatur im Informationszeitalter, Frankfurt a. M. / New York (Campus) 1996, 9-14

5 Anne Burdick / Johanna Drucker / Peter Lunenfeld / Todd Presner / Jeffery Schnapp, Digital_Humanities, Cambridge, MA (MIT Press) 2012, 51

6 Jacques Derrida, Maschinen Papier. Das Schreibmaschinenband und andere Antworten, Wien (Passagen) 2006, 145 [*Paris 2001: Papier Machine]

Interpretation (eben durch "Compiler" und "Interpreter") überhaupt erst zustandekommt.

Critical Code Studies resultieren in Medienphilologie; Medienarchäologie hingegen deckt - komplementär dazu - hinter dem Code die Materialitäten der tatsächlichen Verschaltungen auf - womit die prinzipiell universelle Turingmaschine, "der" Computer, in den Plural seiner diversen tatsächlichen Implementierungen übersetzt wird, "die" Computer.⁷

Aber selbst die sogenannten Digital Humanities als neueste Variante von operativer Medienphilologie erliegen noch weitgehend der Materialitätsvergessenheit der traditionellen Philologie, gegenüber der sich Medienwissenschaft einst gerade herausbildete.

Die neuen Archive verlangen - von ihrer schrifttechnischen Natur wie von den neuen Sortieralgorithmen her - nach genuin *medienphilologischer* Erschließung. Quellcode stellt im Archiv der Gegenwart eine neue Quellengattung dar, deren kritische Philologie sich in der Ausbildung von Historikern und Literaturwissenschaftlern (auch eine Generation nach Friedrich Kittlers technischen Schriften) noch immer wenig herumgesprochen hat. Spätestens, seitdem Kittlers Programmierwerk selbst Teil eines Literaturarchivs (in Marbach am Neckar) geworden ist, ruft sich diese Einsicht wieder in Erinnerung.⁸

Längst rufen *material cultural studies* (Mathew Kirschenbaum), *platform studies* (Ian Bogost) und *software studies* (Matthew Fuller) nach akademischer Verwirklichung im Rahmen von Medienwissenschaft.

Eine Fallstudie von "critical code studies" als angewandter Medienphilologie ist ein Buch zur Programmiersprache BASIC, dessen Titel bereits die Notwendigkeit einer neuen Lesekompetenz (nämlich von Kommandozeilen) verkündet: 10 PRINT CHR\$(205.5+RND(1)); : GOTO 10.⁹

Was Medienarchäologie zur Flankierung solcher Medienphilologie dies- und jenseits der Buchstäblichkeit beisteuert, ist das methodische Rüstzeug: zum Einen die Mitberücksichtigung des prekären Verhältnisses von Hardware und Software (allen Urkundenforschern vertraut), zum Anderen durch die Betonung des mathematischen Elements in der kulturellen Archäologie.

Das altgriechische Alphabet suchte einst die Musikalität prosodisch artikulierter mündlicher Poesie durch explizite Einführung diskreter Vokalnotation zu emulieren; nun aber werden

7 Ein Argument von Stefan Höltgen, Beitrag zur 10-Jahres-Feier der Medienwissenschaft an der HU Berlin, 16. Oktober 2013

8 Diese editionswissenschaftliche Herausforderung erforscht Moritz Hiller in seiner laufenden Dissertation xxx

9 Nick Montfort et al. (Hg.), 10 PRINT CHR\$(205.5+RND(1)); : GOTO 10, Cambridge, Mass. / London (The MIT Press) 2013

nicht nur phonetische Laute, sondern auch Klänge und Bilder kodiert - im alphanumerischen Code, dessen materiell-energetische Informationsträger elektrische Impulse sind. Und damit kommt die entscheidende Differenz von Medienphilologie zur klassischen Literaturwissenschaft ins Spiel: Medien selbst werden notwendig Philologen. Im abstrakten Computer, der Turing-Maschine, ist es ein ausdrücklicher "Lese- und Schreibkopf", der die Symbole auf dem unendlichen Band identifiziert.

Die Fragilität der elektronischen Inskription und die Bewahrung der Hardware: Für eine Medienphilologie technischer Speicher

Bedingung auch für die medienphilologische Forschung ist die Stabilität und die autorisierte Bewahrung der Inskription. Das schnelle Verschwinden ihrer Urkunden ist die Herausforderung hochtechnischer Medienkultur an die klassischen Modelle kultureller Überlieferung. Datenspeicher sind längst keine Archive mehr, vielmehr ein fragiles System, welches auf permanente maschinelle Wiederauffrischung, dynamische Migration ihrer Formate oder gar die Emulation ihrer Betriebssysteme angewiesen ist. Der Verlust realer Analogspeicher im Zuge ihrer vollständigen Digitalisierung macht nachträgliche "forensische" Fragestellungen an diese unmöglich.¹⁰ Digitale Medienphilologie ist buchstäblich auf Treibsand gebaut: Silizium.

Schreiben und Lesen stehen im Computer dicht beisammen. Die konkretesten medienaktiven Lese- und Schreiboperationen heißen hier "read only" und "random access"; diese Terminologie suggeriert noch eine philologische Vertrautheit, die sich als Medienwissenschaft weiterentwickelt. Kirschenbaum sieht die Forensik von digitalen Speichern in direkter Nachfolge textkritischer Tradition. Die Auslesung technischer Speicher stellt für eine wohldefinierte Philologie mikroprozessorbasierter Medien einen primären Forschungsgegenstand dar. Notwendig dazu ist die tatsächliche Öffnung des real existierenden Computers, nicht dessen bloße Dekonstruktion von Seiten der Textoberflächen. Jacques Derrida gesteht freimütig die Grenzen seiner Medienkritik, nämlich sein "Nichtwissen dessen, / was in der Nacht dieser Kiste geschieht"¹¹. So hat auch Hegel einst von der "Nacht der Substanz" geschrieben - worauf Babbage mit der Konstruktion seiner Analytical Machine höchst transparent antwortete.¹² Derrida registriert die durch Textverarbeitungs-Software bedingte Tendenz

10 Siehe Horst Völz, Grundlagen und Inhalte der vier Varianten von Information. Wie die Information entstand und welche Arten es gibt, Wiesbaden (Springer Vieweg) 2014, § 2.3. "Information und ihre Träger", 18f, sowie § 2.4. "Informat einer Schallplatte", 20f

11 Derrida 2006: 145

12 Siehe Friedrich Kittler, Die Nacht der Substanz. Vortrag im Kunstmuseum Bern, Bern (Benteli) 1989

zum non-linearen Schreiben (copy & paste)¹³, erwähnt aber nicht die bedingten Sprünge als Essenz des Programmierens - eine computerabgewandte "Grammatologie". Ferner ahnt der Philosoph zwar noch die Verschiebung vom Gedächtnis hin zum Speicher, zum Archiv anstelle der genetischen Kritik, doch ganz wie der Radiokritiker Heidegger nie die Rückwand seines Grundig Musikgeräts abgenommen hat, um sich wie Gilbert Simondon der Epistemologie der Elektronenröhre zu widmen¹⁴, so kratzt auch Derrida nur an der Textoberfläche von Computern.

Objekt: Magnetkernspeicher sowie RAM-Chip Intel 1103

Von daher mein Plädoyer für eine Philologie technischer Speicher, im Bund mit Kirschenbaums durchaus editionswissenschaftlich gemeinter Medienarchäologie. Die Entwicklung einer hinreichenden Speichertheorie unterscheidet sich markant von den inzwischen zahlreichen Theorien zum "kulturellen Gedächtnis" und zur sozialen Erinnerung. Neben einer systematischen Auflistung unterschiedlicher Speicher muß diese Theorie eine Untersuchung der Speicherfunktionen und eine medienepistemologische Betrachtung des Speicher(n)s als Akt leisten. Not tut in diesem Zusammenhang ein *close reading* der konkreten Speichertechnologien.

Ladungen von Magnetkernspeichern lassen sich durch Ferrofluide identifizieren, nach dem Vorbild der Sichtbarmachung von Tonbandsignalen. Das ist eine buchstäblich *Signalphilologie* - auch wenn der Begriff fast ein Oxymoron darstellt, denn Signal (Nachrichtentechnik) und Symbol (Semiotik) werden bestenfalls bei Peirce und Umberto Eco zusammengedacht.

In der praktischen Informatik meint Disassemblierung die "forensische" Auslesung eines Codes aus dem Random Access Memory etwa einer frühen Computerspielkonsole, also buchstäbliche Medienphilologie von Hardware - gerade als Konkretisierung von philosophischer Dekonstruktion. Dies leisten etwa die Aperture Laboratories in einem buchstäblich medienarchäologischen Akt.¹⁵

Abb.: RAM-aperturelabs-3

Technomathematik: Die Wiedereinkehr von Philologie für die neuesten Medien

Die klassischen "Analogmedien" (Photographie, Grammophon, elektronisches Radio und Fernsehen) stellten zunächst eine radikale Herausforderung der Philologie gegenüber dar, da sie nicht Buchstaben verketteten, sondern Signale speichern und

13 Derrida 2006: 146

14 Siehe W. E., Das Radiotier, in: Zoologikon. Festschrift Thomas Macho, München (Fink) xxx, xxx-xxx

15 Siehe <http://adamsblog.aperturelabs.com/2013/01/fun-with-masked-roms.html>; Abruf 10. Juli 2014

übertragen - was ein anderes analytisches Wissen forderte, etwa die Schwingungslehre Fouriers. Doch die List der kalkulierenden Vernunft ließ den eigentlichen Gegenstand der Textphilologie, nämlich den geschriebenen Buchstaben, wieder einkehren, wenngleich in einer gewandelten Form: den alpha-numerischen Code. Auch hier gibt es wieder Alphabete und Wörter, reduziert jedoch auf binäre Werte und *words* als Ketten derselben.

Nach einer Epoche hochtechnischer Analogmedien, die Anlaß zur Entstehung von Medienwissenschaft selbst gaben (Marshall McLuhans Klassiker *Understanding Media* von 1964), vor allem aber in Gestalt von Radio und Fernsehen elektromagnetische Signalwelten darstellten, ist die Wiedereinkehr des Codes in die aktuelle Medienkultur unerwartet und bestenfalls dialektisch als List der computativen Vernunft erklärbar. Weltgeist heißt hier mathematische Berechenbarkeit, und Geisteswissenschaft wird zur *mathesis*.

Nachdem Philologie für die Analyse von Signalverarbeitung in technischen Analogmedien wie Radio und Fernsehen unzuständig war, erlebt die digitalisierte Kultur den Source-Code als die Wiedereinkehr des alphabetischen *logos* in den technomathematischen Medien.

Die Liebe zum Buchstaben wurde einst durch signalverarbeitende Technologie herausgefordert. Die aktuelle Medienkultur ruft erneut zur buchstäblichen Entzifferung auf; jetzt aber als "Liebe zur Ziffer" (Arndt Niebisch¹⁶).

Die Rephilologisierung signalspeichernder Medien

Zunächst stellten die signalspeichernden Technologien Photographie und Phonographie die radikalste Herausforderung an die bisherige Textphilologie dar. Denn hier schreiben sich keine buchstäblichen Worte, sondern indexikalische Spuren als chemische Lichteindrücke oder Schallellen in ihrer schieren Physikalität. Im Englischen meint der Begriff *record* in schöner Mehrdeutigkeit einerseits die archivische "Urkunde" im klassischen Textsinn, ebenso konkret aber auch den Tonträger.

Lange Zeit waren solche Signale für Philologenaugen unlesbar, und solche Aufzeichnungen in Archiven verstummt.

Die schallanalytische Methode des Phonetikers Eduard Sievers zur Deutung literarischer Texte, die der gängigen "Augenphilologie" eine ausdrückliche "Sprech- und Ohrenphilologie" zur Seite stellte, war - trotz seiner Zurückweisung phonographischer

¹⁶ Arndt Niebisch, Die Liebe zur Ziffer, in: Pál Kelemen / Ernó Kulcsár Szabó / Àbel Tamás (Hg.), Kulturtechnik Philologie. Zur Theorie des Umgangs mit Texten, Heidelberg (Universitätsverlag Winter) 2011, 165-183

Aufnahmeapparaturen - bereits von deren Techno-Epistemologie geprägt.¹⁷

In der Inkubationszeit des neuen Mediums Phonographie wurde die Frage, ob Aufzeichnungen auf Tonträgern philologisch oder ganz anders zu lesen sind, zu einer Rechtsfrage des Copyright, so daß der Edison-Zylinder eine Herausforderung an den bisherigen Schriftbegriff darstellte. Signalaufzeichnung versus symbolischer Kodierung prallten hier aufeinander; die eine ist auf Sinneswahrnehmung, die andere auf Lektüre angelegt. War das neue Medium noch im vertrauten Rechtsrahmen buchstäblich zu kontextualisieren, oder stellte eine phonographische Aufnahme, deren Nadelkurven Adorno später noch metaphorisch als Schrift bezeichnete¹⁸, gegenüber den urheberrechtlich geschützten Texten der Lyrik und der musikalischen Notation ein grundsätzlich anderes technisches Dasein dar?¹⁹

Als mediengeschichtlich erste technische, nicht schlicht symbolische Stimmaufzeichnung galt lange Zeit das Kinderlied "Mary had a little lamb" durch Thomas Alva Edisons Zinnfolien-Phonographen Ende 1877. Arché als Kernbegriff von Medienarchäologie aber meint nicht primär den historischen Beginn, sondern das Prinzip. Die tatsächlich früheste Tonaufzeichnung nämlich ist uns im Sinne der Quellenkunde des Historikers Johann Gustav Droysen als "Überrest", d. h. als Akt unabsichtlicher Überlieferung durch Léon-Scotts "Phonautographen" auf einem kymographischen Zylinder gegeben. Stimmaufzeichnungen dienten damals dem alleinigen akademischen Zweck der phonetischen Analyse. Erst hochtechnische Medien selbst als aktiven Archäologen vermochten nachträglich diese graphischen Kurven wieder als Stimmen zu entbergen, als Resonifikation der phonautographischen Schallbilder durch Patrick Feaster und den Radiohistoriker David Giovannoni mittels optischer Einlesung, vor allem aber passenden Filteralgorithmen als Kunst der Digitalen Signalverarbeitung. Zunächst ist die Botschaft des Klangaufzeichnungmediums der Meßton selbst: Scotts Aufnahme eines Stimmgabeltons mit Hertz 435 aus dem Jahr 1859.

O-Ton: 1959-Scott-Diapason.mp3

17 Wolf Kittler, *Literatur, Edition und Reprographie*, in: DVjS Heft 1 / 1991, 205-235 (221), über: Eduard Sievers, *Über Sprachmelodisches in der deutschen Dichtung [1901]*, in: *Rhythmisch-melodische Studien. Vorträge und Aufsätze (1912)*, 57-77

18 Siehe Theodor W. Adorno, *Nadelkurven*, in: ders., *Gesammelte Werke*, Bd. 19: *Musikalische Schriften VI*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1984, 525-529

19 Lisa Gitelman, *Recording Sound, Recording Race, Recording Property*, in: Mark M. Smith (Hg.), *Hearing History. A Reader*, Athens / London (Univ. of Georgia Pr.) 2004, 279-xxx (279) [= Auszug aus: Lisa Gitelman, *Scripts, Grooves, and Writing Machines. Representing Technology in the Edison Era*, Stanford (Stanford UP) 1999

Und siehe da, es erklingt auch wieder ein Kinderlied aus der Aufnahme Léon-Scotts vom 8. April 1860 in Paris: "Au clair de la lune, Pierrot répondit ..."

O-Ton: 1960-Scott-Au-Claire-de-Lune.mp3²⁰

Was hier wie die analoge Abtastung der Schallbilder mit einer "virtuellen, digitalen Grammophonadel"²¹ erscheint, ist tatsächlich eine Abtastung der neuen Art: digitales Sampling. Der Schauplatz des Signals ist die Zeitachse; als Frequenzen angeschrieben (der komplexe Kehrwert kontinuierlicher Schwingungen) aber wird diese Zeit geometrisiert zur numerischen Matrix. Genau diese Matrix ist die Textur des digitalen Speichers und fällt damit erneut in den Kompetenzbereich von aktueller Philologie.

Eine solchermaßen nur durch Medientechnik zu erspürende und zu entbergende Klangwelt führt zu einem erweiterten Begriff der aus den philologischen Wissenschaften vertrauten textkritischen Methode - hin zu einer veritablen Signalkritik, die nicht mehr nur von menschlichen Wissenschaftlern, sondern ebenso von Meßmedien selbst und den ihnen zugeordneten Algorithmen geleistet wird.

II MONUMENTALE PHILOLOGIE

Ist eine medienphilologische Hermeneutik möglich?

Im emphatischen Sinne steht Philologie im Bund mit dem Kernverfahren der gerade durch die Medienwissenschaft verabschiedeten Geisteswissenschaften: der Hermeneutik. Hermeneutik löste einst als Begriff die rein textkritische *Auslesungskunst* durch eine *Auslegekunst* ab. Martin Luther zufolge ist die Heilige Schrift ihre eigene Auslegung - wie lauffähige, also implementierte Algorithmen heute im Computer das tun, was sie behaupten. Sind Critical Code Studies das Ende der philologischen Hermeneutik und erziehen vielmehr zu einem anderen Begriff von Text? Quellcode versagt sich nicht selten unserem Verständnis. Dies ist weniger den Codezeilen selbst als uns anzulasten, wie wir sie schreiben und lesen. Es war vornehmlich das Anliegen von Philologie, Techniken und Verfahren zu entwickeln, das Unverständliche an Zeichenketten überhaupt erst verständlich zu machen. Doch Kommentare, Parallelstellen, Interpretationen, Erörterungen etc. leisten in Quellcodes mehr als lediglich eine "Verdopplung" des Textes.

20 *Online* unter: <http://www.firstsounds.org/sounds/1860-Scott-Au-Claire-de-la-Lune-09-08.mp3>

21 Harald Haack, Die erste Klangaufzeichnung. Eine Audiografie, *online* <http://newsbattery.blogspot.de/2008/05/07/die-erste-klangaufzeichnung-eine-audiografie>

Der "Indexer", mit welchem der digitale Nachlaß Friedrich Kittlers im Deutschen Literaturarchiv zu Marbach am Neckar derzeit suchmaschinenhaft erschlossen wird, erlaubt die gezielte Extrahierung seiner Kommentare zu dem von ihm geschriebenen Quellcode seiner operativen Texte. Interessiert sich das philologische Archiv wieder nur für den "literarischen" Anteil?

Läßt sich eine medienphilologische Hermeneutik als kulturelle Technik retten, die jenseits von Gadamers "Horizontverschmelzung" liegt? Ist ein Verständnis technomathematischer Texte möglich, das sich nicht auf das Medium als Botschaft (McLuhan) reduziert? Hermeneutik vermutet hinter den Buchstaben als symbolischen Operatoren den Geist; Informatik aber erkennt vor allem die Syntax. Den oszillierenden Raum *dazwischen* zu erkunden ist Aufgabe der eben darum so genannten *Medienwissenschaft*.

Zwischen Monument und Dokument: Medienarchäologie als "monumentale Philologie" (Eduard Gerhard)

Es ist die textkritische Unerbittlichkeit der Philologie, von welcher Medienarchäologie lernt, ebenso wie von den Tugenden der altehrwürdigen, sogenannten "Historischen Hilfswissenschaften."

Historiker transformieren isolierte, also monumentale Urkunden aus den Archiven der Vergangenheit gewöhnlich in Dokumente; das historiographische Verfahren dafür ist deren narrative Kontextualisierung. Demgegenüber lautet die Alternative, solchermaßen diskrete Textbefunde im Sinne Foucaults *archäologisch* zu lesen - d. h. Serien zu bilden. Auch die Praxis der akademischen Archäologie verwandelt "historische" Evidenz in *calcul* (Zahlen statt Erzählung) und strebt nach positiven Details, und präzisen Daten.

Archäologie hat es mit Daten vergangener Kultur als Materialitäten zu tun.²² Sie erträgt es dabei gleich guter Editionswissenschaft, den Lücken als solche ins Auge zu schauen, ohne sie gleich mit dem inneren Auge der historischen Imagination oder mit Buchstaben zur kohärenten Geschichte zu füllen.

Verschärft gilt für die Analyse eines technologischen, mithin: medienphilologischen Dokuments, daß sie zwischen seinem Status als physikalischer Gegenstand und seiner "geistigen" Deutung oszilliert. Geisteswissenschaftler, so Erwin Panofsky, "<...> are concerned with books and statues not in so far as these books and sculptures exists materially, but in so far as they have meaning."²³ Das Gegenstück dazu sind die Monumentalwissenschaften.

22 Siehe Oswald Spengler, *Frühzeit der Weltgeschichte*, München (Beck) 1966, Einleitung, xv

23 Erwin Panofsky, *Meaning of the Visual Arts*, Chicago, Il. (University of Chicago Press) 1955, 14

Dilthey forderte einst Archive für Manuskripte der deutschen Literatur. Philologie aber steht nicht nur mit dem Archiv im Bund, sondern ebenso mit der Archäologie – was in Michel Foucaults *Archäologie des Wissens* keinen Widerspruch, sondern die andere Seite dergleichen Münze darstellt (*Archivologie*). Dementsprechend ist auch Medienphilologie die Zwillingschwester der Medienarchäologie. Medienarchäologie nimmt ihren Ausgangspunkt bei den "medialen Bedingungen der Philologie", wobei darunter durchaus medialer Materialismus verstanden sein darf. An der Berliner Universität war es tatsächlich ein Archäologe, nämlich Eduard Gerhard, der seine Disziplin Mitte des 19. Jahrhunderts als "monumentale Philologie" definierte. Diesen Begriff möchte ich im Sinne von Medienphilologie für den medienwissenschaftlichen Diskurs reaktualisieren.

Die medienarchäologische Variante der Dokumentationswissenschaft²⁴ ist die Monumentalwissenschaft: Hardwarekritik im Sinne von Kirschenbaums *Mechanism* (2010), doch auch schon im Sinne von Gerhards "monumentaler Philologie".

Zum Verhältnis der Archäologie zur Philologie schreibt Gerhard: „Die Denkmälerforschung des klassischen Alterthums muss von dessen litterarischer Kenntniss ausgehn, auf welcher die im engeren Sinn sogenannte *Philologie* beruht; ihren monumentalen Theil bearbeitet auf philologischer Grundlage der *Archäolog* <...>“²⁵; für Computerarchäologie heißt dies unerbittlich, die monumentale Hardware von der philologischen Software her zu verstehen.

Ganz diskurspraktisch institutionalisierte Gerhard an seiner Berliner Universität den „archäologischen Apparat“²⁶ – was im heutigen Kontext dem Signallabor und dem Medienarchäologischen Fundus entspricht.

Zwischen Monument und Philologie steht die Epigraphik: eine Disziplin, die das Textarchiv der Vergangenheit als Bild zu sehen (und nicht nur dekodierend zu lesen) lehrt. Die Präzision der Monumentalen Philologie ist gekoppelt an den *medienarchäologischen* Blick.

An dieser Stelle plädiere ich für eine Wiederentdeckung der sogenannten Historischen Hilfswissenschaften zum Zweck künftiger Medienphilologie. Dazu gehört vor allem die Diplomatik als Urkundenkritik, die nicht erst an den semantischen Inhalten, sondern an der Materialität der Urkunde ansetzt, so wie die Paläographie die Schrift selbst zum Thema macht.²⁷ Und so plädiere

24 Siehe Niels Windfeld Lund, Document, text and medium: concepts, theories and disciplines, in: Journal of Documentation, vol. 66, issue 5 (2010), 734-749

25 Eduard Gerhard, Grundriss der Archäologie. Für Vorlesungen nach Müllers Handbuch, Berlin (Reimer) 1853, 4

26 Siehe Eduard Gerhard, Über archäologische Sammlungen und Studien. Zur Jubelfeier der Universität Berlin, Berlin 1860

27 Siehe Martin Gierl, Geschichte als präzisierte Wissenschaft.

ich für die Wiederentdeckung der sogenannten Historischen Hilfswissenschaften für eine künftige Medienphilologie.

[III KRITIK DER DIGITAL HUMANITIES]

Texte als Statistik lesen

Wenn hochkulturelle Texte genuin *medienphilologisch* verhandelt werden, sind sie nicht mehr auf ihre literarische Form beschränkt, sondern eben auch algorithmisch in ihrer Statistik und Stochastik erkennbar. Ausgerechnet der Diskursstifter der "Geisteswissenschaften" Wilhelm Dilthey sah im Buchdruck ein zählendes Verfahren zur Messung wissenschaftlich-ästhetischer Strömungen angelegt: "Es bedarf nur der Ausnutzung des gesamten Bücherbestandes unserer Bibliotheken nach statistischen Methoden. Durch eine solche wird man einmal das ganze Causalverhältniss einer geistigen Bewegung <...> in den wesentlichen Gliedern vorstellig machen können"²⁸

Die Geburtsstunde der Digital Humanities war *computational philology*; der Jesuitenpater Roberto Busa erstellt mit Unterstützung von IBM eine Konkordanz der Schriften Thomas von Aquins. Die kybernetische Informationsästhetik hat hier den Weg gewiesen.²⁹ Auch Immanuel Kants *Kritik der Urteilskraft* läßt sich nachrichtentechnisch lesen - nämlich mit signalverarbeitendem, textstatistischem Blick.³⁰ Dies ist wahrhaft Philologie von Medien, denn zunächst ist hier der Computer der aktiven Philologe. Um eine Philologie der Medien im anderen Sinne handelt es sich, wenn der Computer in seiner Hard- und Software selbst zum Gegenstand philologischer Kritik wird. Manifest wird damit zugleich der Unterschied zwischen interpretativem Akt (menschenseitigem "Lesen") und der technischen Auslesung kodierter Symbole.

Es war der Mathematiker Andrej Markov, der die nach ihm benannten Prozesse bzw. Ketten als Modell (und seitdem spezielle Klasse stochastischer Prozesse) für die Zufallsevolution eines gedächtnislosen Systems formulierte bzw. (als bislang latentes,

Johann Christoph Gatterer und die Historiographie des 18. Jahrhunderts im ganzen Umfang, Stuttgart (frommann holzboog) 2012

28 Wilhelm Dilthey, *Archive der Litteratur in ihrer Bedeutung für das Studium der Geschichte der Philosophie*, in: *Archiv für Geschichte der Philosophie*, II. Band 3. Heft, Berlin (Reimer) 1889, 343-367 (355)

29 Siehe Wilhelm Fucks, *Mathematische Analyse von Sprachelementen, Sprachstil und Sprachen*, Köln / Opladen (Westdeutscher Verlag) 1955

30 Axel Roch, *Adressierung von Texten als Signale über Bilder*, in: *Verstärker. Von Strömungen, Spannungen und überschreibenden Bewegungen*, Jg. 2, Nr. 2, Mai 1997, hg. v. Markus Krajewski u. Harun Maye

"implizites" Wissen) entdeckte, wo "the likelihood of a given future state, at any given moment, depends only on its present state, and not on any past states"³¹. Diese Ergodik ist eine Herausforderung des Historismus. Vorgelagert ist diese Offenlegung des stochastischen Prinzips in einer quasi-archivischen Operation: in der statistischen Analyse von diskreten Zeichen: Markov-Ketten, ob nun alphabetisch, oder auch musikalische Notenzeichen. Eine solche Identifizierung von Übergangswahrscheinlichkeiten erlaubt im Umkehrverfahren die computerbasierte Synthese literarischer oder musikalischer Kompositionen: eine kybernetische Ästhetik, deren Feuer in den Herzen der Medienarchäologen (im Unterschied zu ihrer wissenschaftlichen Historisierung) noch brennt, als Differenz von Operativierung versus Performanz.

Kritik der "Digital Humanities": Steht eine post-klassischen Verteidigung der "Geisteswissenschaften" an?

Die "Geburtstunde" der Digital Humanities entstammt einer Kopplung aus Mediävistik und Medienphilologie: Pater Roberto Busa erstellt, unterstützt von IBM, einen digitalen Thesaurus der Werke Thomas von Aquins (der höchstselbst als scholastischer Aristoteles-Übersetzer den Begriff *to metaxy* ins lateinische *medium* überführte).

Das Feld heißt nun "cultural analytics" (Lev Manovich) oder "culturomics"; in Form von Googles N-gram Viewer ist es für alle online-Nutzer möglich geworden, rund 15 Millionen Bücher nach semantischen Begriffen zu durchforsten und deren Frequenz auf einem Zeit-Diagramm abzulesen. Resultiert diese Form von algorithmischer Analyse in Digital *In*humanities?

Demgegenüber reizt eine Verteidigung der "Geisteswissenschaften" als Kunst, epistemologische Erkenntnisfunken zu schlagen; dies aber nicht im Sinne einer Meta-Geisteswissenschaft, sondern einer Geisteswissenschaft zweiter Ordnung, im Sinne Jan-Claas van Treecks als "Humanities of the Digital" als Vergeisteswissenschaftlichung des Digitalen statt Aktualisierung der klassischen Geisteswissenschaften durch die schlichte Digitalisierung und *online*-Zirkulation ihrer Datenbanken.

Nachdem mit Kittlers Programm in den 1980er Jahren der Geist aus den Geisteswissenschaften im Namen einer psychoanalytisch, diskursanalytisch und technisch orientierten, emergierenden Medienwissenschaft ausgetrieben worden war, steht nur die Sorge ihres behutsamen *re-entry* an. Digital Humanities zweiter Ordnung heißt *Medienphilologie von Software*. Während Lev Manovich in seine

31 Editorische Anmerkung zu: Abraham A. Moles, *Cybernetics and the Work of Art* [*1965], in: Margit Rosen (Hg.), *A Little-Known Story about a Movement, a Magazine, and the Computer's Arrival in Arts*. New Tendencies and Bit International, 1961-1973, Karlsruhe (ZKM) / Cambridge, Mass. (MIT) 2011, 217-225 (225)

Beitrag zu Barrys *Understanding Digital Humanities*-Buch "How to Compare One Million Images?" an Morettis "distant reading" anschließt, gilt unter der Hand ein umso philologischeres "close reading" des hinter diesen analytischen Algorithmen ("analytics") stehenden Codes. Es bedarf einer "Intellektualisierung" im technischen und aufklärungstaktischen Sinne von *computing intelligence*. Ist die wissenschaftliche Methode von *cultural analytics*, also algorithmenbasierte Durchforstung digitaler Archive - frei nach einem Begriff Kittlers - "Mißbrauch von Heeresgerät"? Es ist die amerikanische NSA, welche für ihre Überwachung der weltweiten digitalen Kommunikation längst die leistungsfähigsten Metadatenpeicher und Algorithmen zur Text-, Klang- und Bilderkennung entwickelt hat. Kultur- und Geisteswissenschaften sollten auf der Hut sein, nicht im Namen der Digital Humanities genau dieser statistischen Datenbankästhetik auch noch die akademischen Weihen zu geben.