

DAS WALTEN DER SIGNALE 1989/90. Zur Bruchstelle zwischen diskursiver Zeitgeschichte und technisch induziertem Zeitgeschehen

Handlungen, die von (analogen) *live*- und (digitalen) Echtzeitmedien in Menschen ausgelöst werden, verbleiben noch in der Logik und der Epoche klassischer Historie. Inkommensurabel damit sind die Momente, in denen ein Medienhandeln nach eigenem technischen Recht aufblitzt.

## **Zeitgeschichte als Funktion ihrer Nachrichten-Übermittlung**

Der Hörfunkjournalist Wolf Ruppel startete im WDR 1972 die Radio-Sendereihe *ZeitZeichen*. Der Begriff verweist schon darauf, daß es nicht mehr um human übertragene Nachrichten (wie etwa durch den notorischen Marathon-Läufer), und auch nicht um Fackelsignale geht, wie etwa die Nachricht vom Untergang Trojas übermittelt wurde; nicht einmal um optische Telegraphie zu Zeiten Napoleons. Was was mit dem elektrischen Telegraphen einsetzt um später im drahtlosen Radio- und TV-Signal kulminiert, ist das elektrische Signal, das reine hochtechnische Medium. Lauffeuer ist hier der Funke selbst.

Doch es mußte noch eine mathematische Theorie der effektiven Kanalkodierung hinzutreten. "Der marathonische Bote, dessen Leben und dessen Weg ja mit einer einzigen Nachricht zusammenfielen, hat seinen Heldenglanz eingebüßt"<sup>1</sup> angesichts einer Theorie der Kommunikation, die nicht mit dem Sinn, sondern mit der Statistik kodierter Signalen operiert. Mit seiner *Mathematical Theory of Communication* von 1948 hat der Nachrichtentechniker Claude Shannon den Medienbegriff auf Kodierung und Übertragung hin, also auf diskrete Signalwandlung und Kanal hin verschoben.

Damit ist die medienarchäologische Ebene der Analyse angesprochen, die mit der Kombination von Aufzeichenbarkeit und Übertragungstechniken beginnt. Audiovisuelle Schnittstellen zur Zeitgeschichte sind - frei nach McLuhan - immer schon metaphorisch, und das im technischsten aller Sinne. *Metaphorein* nämlich meint die Übertragung - das Wesen der Kommunikationstechnik gegenüber den klassischen Speichermedien. Für eine Medientheorie der historischen Überlieferung heißt dies: Was vormals noch „Tradition“ hieß, schrumpft nun zur Echtzeit.

Der Telegraph erlaubte die „Übertragung des täglichen Querschnitts durch den Erdball auf eine Seite Zeitungspapier“<sup>2</sup>, schreibt Marshall McLuhan in einem Text mit dem bezeichnenden Titel „Kultur ohne Schrift“. Telegraphie ist keine vokalalphabetische Schrift mehr, aber immerhin noch ein symbolischer Code. Die audiovisuellen Schnittstellen zur Zeitgeschichte hingegen sind dadurch charakterisiert, daß sie als Signale menschliche Sinne unmittelbar adressieren. Zeitgeschichtsschreibung kommt hier an ihre Grenzen. Die Video-Dokumentaroper *Three tales* von Steve Reich / Beryl Korot zeigt u. a. das Entflammen des deutschen Luftschiffs Hindenburg 1937 an der Ostküste der

<sup>1</sup> Friedrich Kittler, *Signal - Rausch - Abstand*, in: Hans Ulrich Gumbrecht / K. Ludwig Pfeiffer (Hg.), *Materialität der Kommunikation*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1988, 342-359 (346)

<sup>2</sup> Marshall McLuhan, *Kultur ohne Schrift* [\*1953], in: absolute Marshall McLuhan, hg. v. Martin Baltes / Rainer Höltzschl, Freiburg (organe-press) 2002, 100-106

USA ganz ohne Schrift. Technisch registrierte Signale aus der Vergangenheit stellen eine neue Gattung sub-historiographischer Quellen dar. Protokoll einer Katastrophe: Der damalige Tower zeichnete mit Nadelschrift auf Edison-Platte den Funkverkehr mit dem Luftschiff Hindenburg kurz vor dem Desaster auf, eine Art externer Flugschreiber (Stilograph). Heute rekonstruiert man daraus im Labor die Klang-Spuren einer zweifachen Druckwelle - Medienarchäologie im Realen des Rauschens, diesseits der symbolischen Ebene (der ebenfalls erhaltene O-Ton eines Journalisten als Augenzeugen). Der O-Ton kennt keine Metaphysik.

Der Clou technischer Kommunikation liegt nicht in der Dominanz von Bildern und Tönen gegenüber klassischen Texten der Geschichtsschreibung, sondern in der zeitlichen Form ihrer Organisation. Ereignisse, die erst durch den Telegraphen, dann durch elektronische Television zusammengebracht werden, "gehören zu Kulturen, die zeitlich weit auseinanderliegen. Die moderne Welt verkürzt alle geschichtliche Zeit <...>. Alle Orte und alle Zeitalter sind hier und jetzt geworden. Unsere neuen Medien haben die Geschichte abgeschafft"; ausdrücklich prognostiziert McLuhan den „posthistorischen Menschen“ als Funktion seiner Nachrichten-Übertragungsmedien.<sup>3</sup> McLuhans medienarchäologischer Ansatz geht dabei radikal auf die frühe (selbstredend) Neuzeit zurück, als parallel mit dem Buchdruck auch die Zeit mechanisiert wurde, durch das getaktete Uhrwerk.<sup>4</sup>

## **Übertragungsmedien als aktive Agenten des Geschehens (Rückkopplung)**

Die technische Struktur des archivierenden Archivs bestimmt die Struktur des archivierbaren Inhalts bereits im Moment seiner Entstehung.<sup>5</sup> „Archiv“ im *medienarchäologischen* Sinn ist das technische Gesetz dessen, was gesagt werden kann.<sup>6</sup> Demnach beginnt *Zeitgeschichte* recht eigentlich erst mit Photographie, Grammophon und Films. Die elektronsichen Medien haben Zeitgenossenschaft vollends die Technik verlagert. Heute ist der Rhythmus von dem, was „Zeitgeschichte“ heißt, identisch mit dem, was als audiovisuelles Gedächtnis recycelbar ist: TV und Radio. Zeitgeschehen („live“-Übertragung) und Zeitgeschichte (Aufzeichnung) werden im gleichen Medienverbund rückgekoppelt d. h. prozessiert.

Der Werbeslogan des *Info-Radio* von Radio Berlin-Brandenburg verkündet: „Alle 20 Minuten verändert sich die Welt“. Der Rhythmus von Zeitgeschichte wird also vom Nachrichtensender skandiert. Mit technischen Pannen gerät damit auch Zeitgeschichte in Verzug: „Wir versuchen gerade, unsere Nachrichten zu laden“, lautete eine Info-Radio-(Selbst-)Meldung vom 16. Juni 2003 zu einer technischen Panne in den 19 Uhr-Nachrichten.

Das intime Verhältnis von Zeitgeschichte und Medien manifestiert sich nicht so sehr auf der Oberfläche der Interfaces, also der Bildschirme und Lautsprecher,

---

<sup>3</sup> McLuhan 2002: 100

<sup>4</sup> Ebd.: 103

<sup>5</sup> Jacques Derrida, *Dem Archiv verschrieben*, Berlin (Brinkmann & Bose) xxx

<sup>6</sup> Michel Foucault, *Archäologie des Wissens*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1973

sondern auf der medienarchäologischen Ebene: dort, wo technische Medien nicht schlicht als Kunde, als Bote, als *historia rerum gestarum*, sondern auch als *res gestae* selbst aktiv sind. Durch *Unverzüglichkeit* im elektronischen Raum (wie sie auch für Befehlsübermittlung innerhalb der Schaltungen eines Mikroprozessors gilt) wird das Medium der Berichterstattung selbst zum Subjekt - im Unterschied zu vormaligen Akten.

Thomas Y. Levin schreibt von der - scheinbaren - „Sofortigkeit“ des elektronischen Mediums. Bereits mit dem Anrufbeantworter seit 1900 „scheint das Senden, das Verschicken, das *epistellein* der Epistel eine dramatische Wandlung zu erfahren, da es nunmehr mit der gleichen Geschwindigkeit erfolgt wie die Aufnahme selbst“ <Levin 1999: 292>.

Die Wahl von König Friedrich Wilhelm IV. von Preußen zum deutschen Kaiser durch Frankfurter Paulskirchenparlament ging am 28. März 1949 noch in der Stunde der Proklamation per Draht (Siemens & Halskes Zeigertelegraph, per Kabel teils unter-, teils überirdisch) nach Berlin. Telegraphie war ein Medium, das nicht nur seine Botschaft (Meme), sondern das Gedächtnis seiner eigenen Träger übertrug. Die Sensation war „zum einen das politische Ereignis der Kaiserwahl und zum anderen die bis dahin unvorstellbar schnelle Übertragung einer Nachricht über eine so große Distanz.“<sup>7</sup> Friedrich Wilhelm lehnt die Kaiserkrone ab, gibt aber im selben Jahr den Telegraphen für öffentlichen Verkehr frei. Aktuelle telegraphische Übertragungsmedien übertragen nicht mehr kodierte Sprache, sondern Information. In deren Sinn kann die Wahrscheinlichkeit diskreter Zeichenfolgen in Kenntnis der vorheriger Zustände gefaßt werden, im Unterschied zu kontingenten Ereignissen. Stochastische Prozesse werden so zu Markov-Ketten. Die mathematische Theorie der Kommunikation gilt auch für Sender mit "Gedächtnis", insofern "die Art, wie ein bestimmtes Nachrichtenzeichen codiert wird, nicht nur von dem Zeichen selbst abhängt, sondern auch von den vorhergegangenen Nachrichtenzeichen und davon, wie diese codiert worden sind."<sup>8</sup>

Zur Zeit der Kino-Wochenschauen, vor der Epoche des *live*-Fernsehens, waren die Bilder noch im Hintertreffen gegenüber den Nachrichten. "Vom Ereignis wusste man bereits durch Tagespresse und Radio, aber ins Kino ging man, es zu sehen."<sup>9</sup>

Fernsehen war ein Mitauslöser des Berliner Mauerfalls am 9. November 1989. Ein diffuser Begriff wie der von „medialer Transkription“ wird konkret am Beispiel des vom Pressesprecher des Ost-Berliner Politbüros verlesenen Zettels und seiner unverzüglichen Umschrift als TV-Signal. Seine Verlautbarung der neuen, visafreien Ausreiseregulierung für DDR-Bürger (ein Versprecher) zeitigte nahezu unverzügliche Wirkung in der TV-*live*-Übertragung. „Filmed live, the event <...> cannot be preedited at the level of scripting, since television <...>

<sup>7</sup> Firmenkatalog 150 Jahre Siemens (1997), 9

<sup>8</sup> Warren Weaver, Ein aktueller Beitrag zur mathematischen Theorie der Kommunikation, in: Claude E. Shannon / ders., Mathematische Grundlagen der Informationstheorie [\*1949], München (Oldenbourg) 1976, 11-40 (27)

<sup>9</sup> Hendrik Feindt (Rez.), über: Sylvie Lindeperg, Clio de 5 à 7. Les actualités filmées de la Libération. Archives du futur, Paris (CNRS Editions) 2000, in: MEDIENwissenschaft 4/2002, 468-470 (468)

has no access to the event's dramaturgy."<sup>10</sup> Ein Moment wie der, als Günter Schabowski auf die Rückfrage eines Journalisten, wann denn die von ihm soeben in Aussicht gestellte neue Reiseregulierung für DDR-Bürger inkraft treten solle, unvorbereitet antwortete „Sofort“, wird gerade deshalb wirkungsmächtig, weil dieses „Sofort“ nicht erst zwischengespeichert - wie früher in Form darauf folgender Tageszeitungen. Der technischen Konvergenz von Sendung und Aufzeichnung verdankt sich die Tatsache, daß das Ereignis als Quelle von Zeitgeschehen (nicht schriftlich verfaßte -geschichte) audiovisuell zitierbar bleibt. Was unverzüglich *live* übertragen wird, löst bei den Empfängern unmittelbare Reaktion aus - wenngleich angesichts elektronischer Bilder der Zuschauer gerade nicht mehr mit eigenen Augen entscheiden kann, ob das, was über die TV-Mattscheibe flimmert, wirklich *live* oder *recorded on tape* ist.<sup>11</sup>

"Tausende von Ostberlinern fanden sich an den Grenzübergängen und die Grenztruppen der DDR mußten nachgeben."<sup>12</sup> Daß ein elektromagnetische Signal sogleich übertragen wird, gehört zum Wesen von analoger Rundfunktechnik. „This is the significance of the media event, where the referent becomes indissociable from the medium.“<sup>13</sup> In der Fern-sehzeit (als Historiovision) fallen Abbildung und Ereignis, *res gestae* und *narratio rerum gestarum* zusammen; es öffnet sich kein verzögerndes Intervall mehr.<sup>14</sup> Wird die niederfrequente sprachliche Artikulation, das Zeitwort "sofort", auf einen hochfrequenten elektromagnetischen Signal, der *Sofort*-Übertragung durch Fernsehkameras, moduliert, und damit der für den Begriff von Zeitgeschichte als Beobachtungsdifferenz konstitutive Verzug, die Nach-Träglichkeit von Berichterstattung, in einen geschlossenen Schaltkreis und damit in eine nicht mehr narrativ-anthropozentrische, sondern technische Logik überführt. Schabowskis "sofort, unverzüglich"<sup>15</sup> bedeutete das Kantsche *Geschichtszeichen* nicht mehr als semiotisches Zeichen, sondern als technisches Signal.

Schabowskis "sofort, unverzüglich" war Teil einer epistemologischen Medienbotschaft, die aus medienarchäologischer Sicht - quer zu allen historischen Inhalten wie etwa politischen Revolutionen - bereits im frühen 19. Jahrhundert stattfand, als nämlich mit elektrischen Impulsen seit Galvanis Zeiten experimentiert wurde. Die Zuckung, die an einem in einer Experimentalanordnung aufgespannten Froschschenkel durch Elektrisierung ausgelöst wurde, die Versuche zur Messung der Schnelligkeit von Reizübermittlung im menschlichen Nervensystem durch Hermann von Helmholtz, das Knopfdrücken der psychotechnischen und arbeitswissenschaftlichen Testreihen im frühen 20. Jahrhundert bis hin zur puren Mobilisierung der Reaktionsgeschwindigkeit in aktuellen

---

<sup>10</sup> Dayan / Katz 1992

<sup>11</sup> Dazu Sam Weber, *Mass media auras*, xxx

<sup>12</sup> Rossen Milev, *Die Rolle des Fernsehens während des politischen Umbruchs in Bulgarien 1989-1991*, Hamburg (Hans-Bredow-Institut) 1992, Kapitel „Kann Fernsehen Geschichte machen?“, 11-14 (12)

<sup>13</sup> Mary Ann Doane, *Information, Crisis, Catastrophe*, in: Patricia Mellencamp (Hg.), *Logics of Television. Essays in cultural criticism*, Bloomington / Indianapolis (Indiana UP) 1990, 222-239 (222)

<sup>14</sup> Dazu Götz Großklaus, *Medien-Zeit und Medien-Raum*, Frankfurt/M.

<sup>15</sup> Schabowski, zitiert in: Hans-Hermann Hertle, *Chronik des Mauerfalls*. Die dramatischen Ereignisse um den 9. November 1989, Berlin (Links) 1996, 145

Computerspielen - all das schreibt keine Historiographie mehr, sondern subliminale Zeitzeichen.

Technische Gegenwart ist, was in elektronischer Geschwindigkeit verschaltet wird. Jede Form von Signalspeicher, die daran angeschlossen ist, ist damit immer schon potentiell Teil ihrer unverzüglichen Zirkulation und Zeitökonomie. Inzwischen übernehmen Produktionsarchive das TV-Recycling vormaliger Sendungen wie der klassischen Tagesschau. Aufzeichnungen (zeit-) „historischer Momente“ füllen die Nachrichtenlücken der Rundfunkanstalten. Tatsächlich werden sie damit enthistorisiert.

## „Blitzesschnelle“

Beginnt die inhaltistische Phase des Fernsehens erst, sobald die technischen Standards entwickelt sind, also im *post-histoire* des Apparats? Luhmann zufolge erregen nicht die Neuigkeiten, sondern die Formate die Aufmerksamkeit für Nachrichten.<sup>16</sup> Und "die Tagesschau scheint uns heute <sc. 1963> das mindeste, oder auf alle Fälle die natürlichste Sendung des Programms" <Egly 145>, sozusagen der Inhalt, in dem das Medium selbst zum Programm wird: "Sie scheint die logische Folge des Prinzips des Fernsehens zu sein: `Eine Maschine, die es gestattet, augenblicklich und überall die Bilder einer Begebenheit zu übertragen.' <...> `Von nun an wickelt sich die Geschichte unter unseren Augen ab', schrieb André Brincourt" <ebd.>. Tatsächlich aber hat das Fernsehen das Format der Nachrichtensendung erst spät, technisch gegenüber den filmischen *actualités* geradezu erst verspätet, entwickelt. Das Format mag eine neue Form der "medialen Historiographie" als Zeitgeschichtsmitwirkung bilden; das Signalereignis der Sendung aber ist längst Teil einer anderen, genuinen Medienepisteme.

Ernst Jünger diagnostizierte 1934: "In vielen Fällen tritt das Ereignis selbst ganz hinter der „Übertragung“ zurück; es wird also in hohem Maße zum Objekt. So kennen wir bereits politische Prozesse <...>, deren eigentlicher Sinn darin besteht, Gegenstand einer planetarischen Übertragung zu sein."<sup>17</sup> Bis dahin war das mediale Zeitbewußtsein noch erheblich *film-based*, d. h. vom Genre der kinematographischen *actualités* geprägt. "Perhaps the most revealing insight into how the medium of television would reposition if not eliminate film appeared in a top-secret report produced by the Post Ministry in 1943. The Post Ministry had long been engaged in a bitter conflict with the Propaganda Ministry [...]. With the Post responsible for television's apparatus and technology-intensive live broadcasts, and Propaganda responsible for programming, disputes were inevitable over everything from time allocation to the sharing of radio licence fees. Late in the war, however, senior officials at the Post Ministry drew up a secret plan for post-victory Europe that they felt would render the Propaganda Ministry redundant. The plan called for a live cable television news network to connect Greater Germany and the occupied territories. Round-the-clock live television news, the Post's domain after all, would simply do away with the need for premeditated propaganda and filmed

<sup>16</sup> Niels Werber, Zweierlei Aufmerksamkeit in Medien, Kunst und Politik, in: Kunstforum International Bd. 148, Dez. 99 - Jan. 00, 139-151 (145)

<sup>17</sup> Ernst Jünger, Über den Schmerz, in: Blätter und Steine, Hamburg 1934, Ziffer 14, 203 [= ders., Sämtliche Werke, Bd. 7, Stuttgart (Klett-Cotta) 1980, 183]

programming. The live connection between the leadership and its followers, the extension of nation through shared event, would constitute the neural network linking the new Germany, constructing the new *Volkskörper* anticipated in the loudspeaker experiments of the late 1920s."<sup>18</sup>

Hielt sich die DDR lange Zeit an das gedruckte Wort gegenüber der audiovisuellen Bestrahlung westlicherseits? "Zwar können Mauern und Elektrozaune Radiowellen und Fernsehfunk nicht aufhalten; aber die Flüchtigkeit des Hörensagens und der an ihr Gerät fixierten Laufbilder vermögen auch nicht, die kulturell fundierten Qualitäten der Schriftlichkeit zu ersetzen oder die Bewertung und Überbewertung der Druckschrift."<sup>19</sup> Der noch stark printmedienorientierte ostdeutsche Nachrichtendienst ADN, dessen Generaldirektor und ZK-Mitglied Günter Pötschke die Reisefreiheitmeldung noch mit einem Sperrfristvermerk vorlag, wurde durch die Fernsehmeldung von Schabowskis "sofort, unverzüglich" ausgehebelt. Um 19.04 Uhr, unmittelbar im Anschluß an die Pressekonferenz, gab ADN die Pressemitteilung an Ost und West weiter - zugleich eine Kapitulation vor der elektronischen Signalzeit. "Der ADN, der Kompaß aller DDR-Medien, fiel zu diesem Thema danach völlig aus", denn die Peilung der Partei versagte im Feld zeitkritischer Medienprozesse<sup>20</sup> - die ganze logistische Differenz von elektronischer Selbststeuerung (kybernetisches *feedback*) und zentraler Kontrolle.

In dergleichen Epoche, als die Berliner Mauer gebaut wurde, war sie durch Radio- und Fernsehfrequenzen - als Zugang zur Information - bereits überwunden. Als Übertragungsmedium wurde Fernsehen im Falle Berlins zum Politikum. Da in der damaligen „Ostzone“ keine Relais für Richtfunk installiert werden konnten, war ein Versuch mit Meterwellen-Übertragung (um die Erdkrümmung zu überwinden) notwendig <Tetzner / Eckert 1954: 105>. 1953 ist es die inter-nationale Zeilentransformation, die eine Übertragung der Krönungszeremonien in London ermöglichte - eine Schnittstelle von Diskurs und Technik. Transatlantisch war eine Zeitlang die Option einer fliegenden Fernsehbrücke angedacht, dann eine Richtfunkstrecke Berlin-New York (über Labrador). „Diese Verbindung wird, wenn sie wirklich kommt, zuerst eine Nachrichtenlinie und in zweiter Hinsicht eine Fernsehstrecke sein“ <ebd., 110>, da sie sich - auch aufgrund der Zeitverschiebung - für Zuschauerprogramme nicht rechnete. Genutzt wurde eben dieser interkontinentale Zeitverzug zum fast-*live*-Effekt der Direktübertragung der Krönung Elisabeths II. am 2. Juni 1953 mit Hilfe der Tele-(also Zwischen-)filmübertragung - "television film recording for time delay"<sup>21</sup> (später durch Videoaufzeichnung ersetzt<sup>22</sup>), also die bewußte Nutzung eines technischen Defekts, als relativische Verschränkung

---

<sup>18</sup> William Uricchio, Technologies of time <draft version>, demnächst in: J. Olsson (Hg.), Visions of Modernity (Arbeitstitel), Berkeley (University of California Press) 2001

<sup>19</sup> Harry Pross, Entmündigung der Öffentlichkeit? Zur medienpolitischen Entwicklung seit 1945, in: Hans Ulrich Reck (Hg.), Kanalarbeit. Medienstrategien im Kulturwandel, Basel / Frankfurt a. M. (Stroemfeld / Roter Stern) 1988, 205-220 (Abschnitt IV)

<sup>20</sup> Hertle 1996: 150

<sup>21</sup> Albert Abramson, Video Recording: 1922 to 1959, in: Siegfried Zielinski (Hg.), Video: Apparat/Medium, Kunst, Kultur, Frankfurt/M. et al. (Lang) 1992, 35-58 (38)

<sup>22</sup> Dazu Siegfried Zielinski, Zur Geschichte des Videorecorders, Berlin (Wissenschaftsverlag) 1986, 104f

von Zeitzonen- und technischer Zwischenspeicher-*différance*. So generiert die schiere Geographie Amerikas die Praxis des minimalen Zeitverzugs, der mit den technischen Optionen der Übertragung als zeitbaseirtem Prozess koinzidiert. Die Autorisation der Qualität *live* obliegt nicht mehr dem Betrachter, sondern allein dem technischen Gefüge: "Allein aus den Bildern kann er es spätestens mit der Einführung der Magnetaufzeichnung ab 1958/59 nicht entnehmen, ob es sich nicht doch um eine Aufzeichnung handelt".<sup>23</sup>

Die Repräsentation der Wirklichkeit wird durch elektronische Signalübermittlung in einen geschlossenen Schaltkreis überführt, und samt der damit möglichen Rückkopplungseffekte potentiell autokorrelativ.

Die Übertragungskanäle der Ereignisse sind nicht mehr durch residente Zwischenspeicher wie die Zeitung, sondern die technische Ästhetik der *live*-Übertragung (analog) sowie der Echtzeit-Medien (digital) gekennzeichnet. Zeitungsmachen war noch Zeitversetzung: "Etwas geschieht im Raum zu einer bestimmten Zeit. Dort wird es aufgelesen, gesammelt, gemerkt, notiert, niedergeschrieben um - zeitversetzt - wieder neu zu erscheinen. Zeitung ist Zeitverschiebung und Zeitlupe"<sup>24</sup> - eine Operationalisierung von Zeit. Mit der Emergenz der typographischen Medien und ihrer drucktechnisch symbolischen Rhythmik wurden ältere kulturelle Begriffe von Zeit als Fluß nicht suspendiert, jedoch relativiert. Im binären Code der algorithmisch gesteuerten Datenprozessierung zählt kein Moment mit Ausdehnung (es sei denn im Speicher), sondern in Sinne der entscheidungskritischen Informationstheorie allein eine Differenz zu dem, was nicht mehr oder noch nicht ist. So wird aus erfüllter Jetztzeit ein rein differentielles Signalgeschehen.

## **Geschichte im Medienvergleich: Der Sturz Ceaucescus**

Medienarchäologie schaut auf Momente des Zusammenbruchs oder der Unterbrechung nicht hinsichtlich dessen, was sogenannte "Medien" in Begriffen historischer Semantik übertragen (Katastrophen, Revolutionen, politische Wenden), sondern auf das Aufscheinen des technischen Mediums im Moment der Störung selbst. Erst im *Widrigen*, welches Martin Heidegger als "Störung des umsichtigen Besorgens" bezeichnet, verliert ein Werkzeug seine Transparenz, im technischen Aufscheinen von Unberechenbarkeit<sup>25</sup> (Antinomien der Turing-Maschine). In ihrem Film *Videogramme einer Revolution* umkreisen die Filmemacher Harun Farocki und André Ujica genau eine Kamera-Einstellung - was in dieser Form nur immediat, im Film selbst möglich ist, nicht als Historiographie. "Der direkte Auslöser für die Revolution in Bukarest war ja eine Fernsehunterbrechung bei Ceausescus letztem Auftritt."<sup>26</sup> Doch dies war kein technotraumatischer Einbruch eines realen Impulses in den Raum der

<sup>23</sup> Knut Hackethler, Fernsehen, Modernisierung und kultureller Wandel, in: Flach / Grisko (Hg.) 2000: 18- 36 (32)

<sup>24</sup> Paul C. Martin, Auf reinem Acker ist gut pflügen. Die Entstehung der Zeitung in der Luther-Zeit, in: "Aus saget man warlich ...": Von der ersten "Zeytung" bis zur Gegenwart: Ein Medium wurde zum reißen Strom, Ausstellungskatalog Axel Springer Verlag, Berlin Mai-Juni 1996; Hg. Axel Springer Verlag, 5-7 (6)

<sup>25</sup> Budde / Züllighoven: 122, unter Bezug auf: Hans-Dieter Bahr, Über den Umgang mit Maschinen, Tübingen (Konkursbuchverlag) 1983, 83ff u. 103 f

<sup>26</sup> Tilman Baumgärtel, Vom Guerillakino zum Essayfilm, Berlin (b-books) 1998, 225

symbolischen Ordnung, welcher die Logik der Historie aussetzt. Dies wäre medienepistemologisch entscheidend; tatsächlich aber war diese Störung keine wirklich technische, sondern eine diskursive, ein bewußter, vorkalkulierter Akt der Manipulation. "Das Fernsehen hat gleichsam als 'live' gefilmt, was es offensichtlich selbst inszeniert hat."<sup>27</sup> Als Medienarchiv, in welches diese Bilder eingingen, obsiegt die symbolische Ordnung erneut. Daß überhaupt einmal gesendete Fernsehbilder inklusive ihrer Störung recherchierbar sind, ist nicht selbstverständlich. In den Anfangsjahren der Fernsehnachrichten war das Bandmaterial (2 1/2-Zoll MAZ) noch so wertvoll, daß Teile überspielt wurden.

Selbst die Perspektive derjenigen, die nicht *über* telekratische Medien schreiben, sondern *mit* ihnen schreiben, *transitiv* im Medium Video, *videographisch*, bleibt in der historiographischen Ordnung: "*Videogramme* ist auch ein Stück Geschichtsschreibung im Zeitalter der audiovisuellen Medien: Farocki / Ujica erfüllen so Walter Benjamins Forderung, Geschichte zu zitieren, um Geschichte zu schreiben, bedienen sich aber statt der schriftlichen Quellen, die Benjamin wohl vorgeschwebt haben dürften, audiovisueller Quellen."<sup>28</sup> Doch Benjamins Bestimmung des revolutionären historischen Moments, der im Vorübergehen kurz aufblitzt, kommt technisch im elektronischen Bild nonhistoristisch zu sich. Im elektronischen Bildpunkt nämlich fallen Kathodenstrahl-Signifikant und ikonisches Signifikat ineins.

Als am Vormittag des 21. Dezembers vor den Augen Ceaucescus Unruhen ausbrachen, unterbrach das Staatsfernsehen die Live-Übertragung der Rede und zeigte ein rotes Störungsbild. "Ceaucescu verschlug es die Sprache, beim Fernsehen setzte das Bild aus: die Krise des Repräsentanten der Macht schien auch eine Krise seiner medialen Repräsentation auszulösen."<sup>29</sup> Medientechnik aber - zumal die von Video - kennt keinen Begriff der Repräsentation. Techniknahe Medienwissenschaft blendet diese Einsicht nicht zugunsten der historischen Analyse aus.

Die dokumentarische Recherche von Farocki / Ujica brachte jene Bilder zutage, welche die Kameras des Staatsfernsehens parallel zum offiziellen Fernsehbild machten. Dahinter birgt sich der Verschaltung der Signalflüsse. Das Eine ist die Deutung elektronischer Medien als Mitagenten von Historie, etws Anderes ist die Erkenntnis des Wesens elektronischen Medienwaltens selbst. Nach grundsätzlicher Anweisung sollte eine auf Sendung geschaltete Kamera im Moment unvorhergesehener Vorkommnisse zum Himmel geschwenkt werden. "Bloß die fest installierte 'Protokollkamera', die vom Dach des ZK den öffentlichen Auftritt Ceaucescus dokumentieren sollte, schwenkte kurz in die Menge, als die Unruhen losgehen. *Videogramme* zeigt diese Aufnahmen."<sup>30</sup> Und im Off-Text heißt es dazu: "Indem sie <sc. die Kamera> etwas von der Störung erhaschte, hatte sie als erste die Seiten gewechselt - mehr aus Neugierde als aus Entschluß"; elektronische Augen schauen semantisch indifferent. "Eine Verbindung zwischen den Bildern, die über die Chronologie hinausgeht, stellt

---

<sup>27</sup> Peter Weibel, Medien als Maske. Videokratie: Das erhabene Objekt des revolutionären Blicks, in: ders. (Hg.) 1990: 131

<sup>28</sup> Baumgärtel 1998: 187

<sup>29</sup> Baumgärtel 1998: 188

<sup>30</sup> Baumgärtel ebd.

der Film nicht her. Er zeigt keine Zusammenhänge, er erklärt nichts."<sup>31</sup> Reines Protokoll, passionslos - doch die Kälte des archäologischen "Blicks", wie ihn nur technische Medien durchhalten können, liegt - ungeachtet ihrer ikonischen Inhalte - im Wesen der optoelektronischen Signalwandlung selbst.

Im jüngsten "Golfkrieg" lief die televisionäre Berichterstattung prinzipiell über dieselben elektronischen Kanäle wie die Leitsysteme der Raketen. "Die Zeit ist aus den Fugen', das heißt, die Zeit ist nicht mehr die Zeit der Geschichte, sie ist [...] die Echtzeit der Lichtgeschwindigkeit."<sup>32</sup> Sie fällt damit nicht mehr in den Zuständigkeitsbereich von Geschichtsphilosophie, sondern von Physik und Elektrotechnik. Und "die lange Zeit, die Zeit des Nachdenkens, die Zeit der Analyse", mithin also die Nachträglichkeit aller Nachrichtenredaktionen und Historiographie - "sie enthalten keine Information mehr. Sie sind schon Ausschluß, Rest" <ebd.> - museale *Kompensation* gegenüber technischer Geschwindigkeit.

Eine Zeitlang war die Besetzung der Kommunikationszentren das Schlüsselereignis militärischer Putschs, die von Kurt Suckert formulierte *Technik des Staatsstreichs*. Im zentralstaatlichen Rumänien reichte es für die Revolutionäre noch hin, einen Nicht-Orts *par excellence*, das Fernsehstudio, zu besetzen. Weltweit entstand damit „der Eindruck von Geschichte, die unmittelbar von den Bildschirmen emanierete."<sup>33</sup> Wenig später, beim fehlgeschlagenen Putsch der Militärs in Moskau 1991, stellt sich heraus, daß dies im Zeitalter pluraler Nachrichtenkanäle nicht mehr hinreicht. Gegenüber der Infrastruktur deterritorialisierter Kommunikation (Hardware wie Protokolle) ist primär menschliches (also "historisches") Handeln, eine Erscheinung diskursiver Oberflächen. *Hardwired temporalities*<sup>34</sup> verkörpern andere Dramaturgien von Zeit.

## **Monitoring**

"Beobachtung" hieß in der DDR - einer Fachschulabschlußarbeit des Hauptmanns Norbert Hartmann an der Juristischen Hochschule Potsdam des MfS vom 15. Januar 1979 zufolge - "Kontrollücken", die etwa im System der visuellen Beobachtung von Nutzern der Serviceeinrichtung Rast- und Tankkomplex Michendorf bei Berlin entstanden, durch den "Einsatz technischer Mittel" zu beseitigen: "fernsehtechnische" und "akustische Überwachung".<sup>35</sup> Auch hier muß der blinde Fleck der Ort der operativen Beobachtung, die Kamera selbst sein: "Es muß davon ausgegangen werden, daß alle Kameras nicht sichtbar untergebracht sind" <ebd., Bl. 46> - im Unterschied zur westlichen Monitorpraxis, in der die Effekte der Überwachung gerade durch die

<sup>31</sup> Baumgärtel 1998: 190

<sup>32</sup> Paul Virilio (im Gespräch mit Julian Rosefeldt u. Piero Steinle), *Das Fernsehen ist am Ende!*, in: News. Eine Videoinstallation von Julian Rosefeldt & Piero Steinle, Katalog der gleichnamigen Ausstellung in der Kunstsammlung Nordrhein-Westfalen, Heidelberg (Kehrer) 1998, 94-103 (97)

<sup>33</sup> Vorwort, in: Hubertus von Amelnunxen / Andrei Ujica, *Television / Revolution. Das Ultimatum des Bildes*, Marburg (Jonas) 1990, 7

<sup>34</sup> So der Titel eines demnächst von Axel Volmar und xxx edierten Bandes, xxx

<sup>35</sup> Norbert Hartmann (BV Potsdam, Abt. VIII), Fachschulabschlußarbeit über den Rast- und Tankkomplex Michendorf, Potsdam 1979, JHS MF VVS 698/79 (Kopie BstU AR 8), Bl. 43 f.; Recherche und Hinweis Axel Doßmann

Sichtbarkeit der Kamera garantiert sind.<sup>36</sup> Damit die Weiterleitung der Observation nicht von gegnerischen Abhörenanlagen interzipiert werden kann, soll "die Weiterleitung der Bild- bzw. Toninformation, auf Grund der Grenznähe, als auch auf Grund ihrer Erkennbarkeit durch spezielle Techniken des Gegners nicht durch Funk, sondern ausschließlich über Draht erfolgen."<sup>37</sup> Hier wird *Transit* zur Funktion des "Nadelöhr Informationssystem."<sup>38</sup> Oberleutnant Klaus Pagel beschreibt es in seiner unter dem Titel *Der Einsatz operativ-technischer Mittel zur Durchführung operativer Beobachtungen im Schwerpunktbereich des Rast- und Tankstellenkomplexes Stolpe am Transitweg (Straße) A16 und die Qualifizierung des effektiven Einsatzes der operativen Beobachter unter Nutzung der operativen Technik.*<sup>39</sup> In Anlage IX (Blatt 62) zeigt ein Photo "die Qualität der gegenwärtigen Bildschirmfotografie und die mangelnden Möglichkeiten der Personenidentifizierung"; ein weiteres zeigt "die volle Vergrößerung des Bildausschnittes. Die Zeilenauflösung ist mangelhaft und gewährleistet auch keine eindeutige Identifizierung". Identifizierung ist hier schon hinsichtlich der Abbildbarkeit (A/D-Umsetzung) einer numerischen Kennziffer gemeint.

Tatsächlich läßt sich die Differenz beider deutschen Systeme vor 1989 in Begriffen der Kybernetik, des geschlossenen und offenen Schaltkreises beschreiben. Zwar beruft sich der wissenschaftliche Sozialismus - und hier liegt sein Flirt mit der Kybernetik vor allen in den 60er Jahren (für die DDR, unter Walter Ulbricht, steht dafür Georg Klaus) -, auf die Vorstellung, gesellschaftliche Prozesse und deren Veränderung planmäßig *steuern* zu können. Doch diese Verfügbarkeit scheitert an mangelndem *feedback*. *Rückkopplung, Rückführung* meint bekanntlich "die Beeinflussung eines Geschehens durch Rückwirkung der Folgen auf den weiteren Verlauf"<sup>40</sup> - also Regelvorgänge in der Kybernetik, in der Informations- und Systemtheorie. "*Feedback, the sender's monitoring and adaptation of his or her own message by observation of its effects on the recipients, became a key term of systems theoretic communication theory. [...] Negative feedback influences the sender to correct or change the message because of observed undesired effects. It thus contributes to communicative homeostasis, the maintenance of a steady state. Positive feedback reinforces existing structures of the message.*"<sup>41</sup> Dirk Baecker referiert das von Klaus Krippendorff für die Epoche des Kapitalismus entwickelte Gedächtnismodell: "Der Kapitalismus ist ein Gesellschaftsmodell, das alle relevanten Systemoperationen der Gesellschaft unter der Prämisse behandelt, daß sie

---

<sup>36</sup> Ähnliches gilt für die analoge Überwachung von verdächtigen Personen durch Verfolger. Im Bericht zur Überwachung eines Transitreisenden heißt es: "Um eine endgültige Dekonspiration zu vermeiden, wurde dem Objekt nicht mehr unmittelbar gefolgt." BstU Zentralarchiv (Kopie BstU 000161), MfS-HA IX, 8971, Information 65/81 der Bezirksverwaltung für Staatssicherheit Potsdam, Abteilung VI PKE Staaken/S., 19. März 1981

<sup>37</sup> Ebd., Bl. 47

<sup>38</sup> Major Peter Ludwig (HA VIII/4), Die Aufgaben und Arbeitsweise der Verkehrsgruppen Transit der Deutschen Volkspolizei, ihre Stellung im Sicherungssystem der Transitwege/Straße und die politisch-operative Nutzung ihrer Möglichkeiten durch die Linie VIII zur Erhöhung der Wirksamkeit des Sicherungssystems als Ganzes, Diplomarbeit an der Juristischen Hochschule Potsdam des MfS 1985, MfS, JHS 20743, Bl. 19 f.

<sup>39</sup> Diplomarbeit an der Juristischen Hochschule Potsdam vom September 1985

<sup>40</sup> Brockhaus-Enzyklopädie 1992, 615

<sup>41</sup> Winfried Nöth, Handbook of Semiotics, Stuttgart 1990, 178

nicht mehr als ein Gedächtnis in Anspruch nehmen, das aus *reverberating circuits* besteht. Alle relevanten Informationen werden eingespeist, hallen nach, werden aufgenommen und erneut eingespeist. Das Gedächtnis leistet nichts anderes als die Aufrechterhaltung zirkulierender Informationen. <...> Alles andere beruht auf Gedächtnisleistungen, deren Reproduktion vom System nicht gedeckt wird. Schon die Theorie des Systems muß außerhalb des Gedächtnisses entwickelt werden, da sie einen Zugriff auf die Möglichkeit behauptet, die Arbeitsweise des Systems zu beschreiben, der de facto nicht gegeben ist. <...> Auf der Betriebsebene wird daher mit der einfachen und doppelten Buchführung jenes Gedächtnis auf der Grundlage von Aufzeichnungen entwickelt, das Krippendorffs zweiter Gedächtnistyp ist und das Lenin in seinem Loblied auf die Aufseher und Buchhalter so nachhaltig beeindruckt sollte, daß er seinen Staatssozialismus darauf begründen zu können meinte. <...> Krippendorffs zweiter Typ des Gedächtnisses, das *memory involving records*, scheint ebenso gut auf das sozialistische Modell zu passen <...>. Das Gedächtnis mit Aufzeichnungen unterscheidet sich von den *reverberating circuits* dadurch, daß es ein halb-dauerhaftes Medium in Anspruch nimmt, in dem für relevant gehaltene Informationen gespeichert werden können. <...> Erst die Arbeit am Gedächtnis, die Arbeit an den Aufzeichnungen, machte klar, was ein Gedächtnis ist und wie man damit umgeht. <...> Allerdings ist es vermutlich auch das Gedächtnis, das dem Sozialismus sein Ende bereitet hat. Denn die Auseinandersetzungen um ein Gedächtnis auf der Grundlage von Aufzeichnungen führt unweigerlich dazu, daß die einen das Gedächtnis zu monopolisieren versuchen und die anderen ein Gegengedächtnis aufzubauen versuchen."<sup>42</sup>

Diese Differenz von einem kapitalistischen System, das auf *reverberating circuits* beruht, und einem sozialistischen System, das auf *memory involving records* beruht, entspricht exakt der Beschreibung, die Michel Foucault Ende 1977 über die Differenz des Systems in West- und Ost-Berlin machte: "Der Unterschied zwischen Deutschland-West und Deutschland-Ost: Hier Theater und Maschinenpistole, dort Bürokratie und Photokopiergerät."<sup>43</sup> Hier herrscht eine Inkompatibilität, ein diskursiver Widerstreit im Sinne Lyotards vor, der jedoch keine Funktion von Diskursmodi, sondern eine Funktion von systemischer Soft- und Hardware, mithin: der Medialität des Systems (als den Prozessen seiner Datenaufnahme, -verarbeitung, -zwischenlagerung und -übertragung) ist.

## **Historie zwischen *computus* und *computing***

Jean Baudrillard hat die Kopplung von Ereignis und Medium zu einem Prozeß, der die narrative Konzeption von „Ereignissen“ selbst transzendiert, treffend analysiert. Baudrillard schreibt von "Implosion" - ein Begriff, der den TV-Zusammenbruch sozialistischer Regime im November 1989 in Ostdeutschland

---

<sup>42</sup> Dirk Baecker, *Poker im Osten. Probleme der Transformationsgesellschaft*, Berlin (Merve) 1998, 119-123, unter Bezug auf: Klaus Krippendorff, *Some Principles of Information Storage and Retrieval in Society*, in: *General Systems* 20 (1975), 15-35, und W. I. Lenin, *Staat und Revolution [1917]*, in: *ders., Werke*, Bd. 25, Berlin (Dietz) 1960, 393-507

<sup>43</sup> Michel Foucault, *Wir fühlten uns als schmutzige Spezies*, in: *Der Spiegel*, 31. Jg., Nr. 52 / 19. Dezember 1977, 77-78 (78)

und im Dezember 1989 in Rumänien technisch wie symbolisch beschreibt. Baudrillard beschreibt in *Kool Killer* (1978) ein Universum des Stromnetzes, der Kombinatorik und des Stroms: "In Wirklichkeit implodieren die Institutionen von selbst, kraft der Verschaltungen, des Feed-Back und der überentwickelten Kontrollkreise."<sup>44</sup> Um das Vokabular des Computings zu bemühen: An die Stelle des ROM, des *read-only-memory* des historischen Diskurses, rückt RAM, das *random-access-memory* des Flüchtigen, die Speicherung von *temporary items*.

Benedict Anderson, Kulturhistoriker des Nationen-Begriffs, beschreibt im Ausdruck metaphorisch, in der Sache jedoch sehr buchstäblich von der "Verdrahtung" des Staates (also Infrastruktur), die erfolgreichen Revolutionären in die Hand fällt, namentlich: "Gleich dem elektrischen Leitungsnetz in einem prächtigen Palast, der von seinem Besitzer verlassen worden ist" - gleich dem erloschenen *Palast der Republik* in Ost-Berlin nach 1990, "wartet der Staat darauf, daß die Hand des neuen Besitzers den Schalter umlegt, damit er zu seinem alten Lichterglanz zurückfindet."<sup>45</sup> Zugleich faßt der Begriff des Schalters einen Medienwechsel, der sich asymmetrisch zur politischen Wende verhält. In der Epoche von *computing* entscheiden nicht mehr die Öffnungen von Berliner Betonmauern oder des Brandenburger Tors, sondern von logischen Gattern. Jacques Lacan hat diese Kybernetik im Moment ihrer technischen Implementierung (Shannons Schaltalgebra) am Symbol der Tür beschrieben: "Seit dem Augenblick [...], da man die Möglichkeit gemerkt hat, beide Züge der Tür aufeinanderzulegen und das heißt Schaltkreise als solche zu realisieren, bei denen etwas gerade dann durchgeht, wenn sie geschlossen sind, und etwas gerade nicht durchgeht, wenn sie offen sind, seit diesem Augenblick ist die Wissenschaft vom Kalkül in die Implementierungen der Computertechnik übergegangen <...> weil die Fee Elektrizität <...> uns den Bau von Schaltkreisen erlaubt, von Schaltkreisen, die sich öffnen und schließen, sich unterbrechen und wiederverbinden - und all dies in Funktion des Gegebenseins informatischer Türen."<sup>46</sup> Dem realen oder auch nur prototypischen Megachip zum Trotz brach die DDR in dem Moment, wo sie die Schwelle zum Digitalen zu übertreten ansetzte, zusammen.

## Vom Zugang zum Archiv ...

Das neue *Deutschland-Archiv* (um hier auf den Titel einer Zeitschrift anzuspielen) liegt auf Magnetbändern und Festplatten - dort aber entweder gelöscht oder unbespielt. Zudem speicherte die MfS-EDV zumeist Aktentitel und Stenogramme von Vorgängen (etwa Telefonabhörung), nicht aber den Volltext der Akte. Aus dem ehemaligen Zentralarchiv des MfS sind ca. 10.000 bespielte Bänder erhalten - z. T. aus Abteilung XIII (Datenverarbeitung des MfS), vor allem aber aus dem System zur Informationsrecherche der HVA (SIRA). Zwar wurden nach der Wende die Originaltapes gelöscht; da aber der letzte Systemwechsel von Siemens-Kompatibilität (Magnetbänder) zu DDR-

---

<sup>44</sup> Rückumschlagstext des MERVE-Buchs

<sup>45</sup> Anderson 1988: 160

<sup>46</sup> Jacques Lacan, *Le séminaire, livre II: Le moi dans la théorie de Freud et dans la technique de la psychanalyse*. Paris 1978, S. 347 (freie Übersetzung von Friedrich Kittler in seinem Aufsatz: *Hardware - das unbekannte Wesen*, in: *Lab. Jahrbuch 19xxx der Kunsthochschule für Medien Köln, Köln (König) 19xx, xxx*

autonomer Robotron-Technik (Magnetplatten) in der zweiten Hälfte der 80er Jahre Sicherheitskopien genommen worden waren, die in irgendeinem Zimmer vergessen lagerten, fiel dem BstU dieser Bestand mit Personendaten unverhofft zu - trotz des Magnetbandlöschbeschlusses des Runden Tisches im Frühjahr 1990. Die HVA (Hauptverwaltung Aufklärung) hatte ab Ende der 60er Jahre von Karteien auf EDV umgestellt. Abt. VII der HVA bestimmte, daß zu jeder einzuspeichernden Information ein Informationsbegleitbogen auszufüllen war. Die Ursprungsinformationen (etwa schriftliche Berichte) wurden mitgeliefert, aber nicht in der Datenbank mitgelagert oder gar digital eingegeben; wenn, dann auf Mikrofilm beigegeben (bei Selbstauflösung der HVA vernichtet). Die erhaltene Datenbank ermöglicht nur den Zugang zu Titeln dieser Berichte. SIRA funktionierte wie der Stichwortkatalog einer Bibliothek, nur mit dem Unterschied, daß das passende "Buch" hier nicht mehr bestellt werden kann. Auch der "Verfasser" bleibt im Dunkeln; die SIRA führte nur Registriernummern und Decknamen.<sup>47</sup>

Willkürlich zerrissen wurden im Moment der politischen Wiedervereinigung in den letzten Tagen des Ministeriums für Staatssicherheit der DDR einzelne Akten, Papiere in den hauptamtlichen Büros - also genau das, was (weil *zuhanden*) noch *in actu*, noch nicht abgelegt, also brisant war. Diese Bruchstücke wieder zusammenzufügen würde mit menschlichen Händen Jahrzehnte, mit automatisierten Verfahren aber überschaubare Zeit dauern. d. h. die Betroffenen noch zu Lebzeiten ereilen. Aufgrund der symbolischen Vertäuung, die Menschen mit aufgespeicherten Signifikanten unterhalten, ändert sich mit deren Verkettung auch das symbolische Zeitbewußtsein.<sup>48</sup> Gedächtnis *politisch* relevant wird die paßgenaue Sortierung dort, wo die Kapazität des digitalen Rechners Dinge unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle erkennt. Wolfgang Blums Zeitungsartikel „Die Schnipseljagd“ berichtet über in 15000 Säcken lagernden, beim Zusammenbruch des Regimes der DDR rasch zerrissenen Stasi-Akten. Computer könnten das Puzzlespiel lösen.<sup>49</sup> In einer Außenstelle der Gauck-Behörde (dem Archiv der ehemaligen Staatssicherheit der DDR) im fränkischen Zirndorf rekonstruierten Mitarbeiter Akten, die kurz vor dem Zusammenbruch des DDR-Staates zerrissen worden und in Säcken verstaut, nicht aber geschreddert worden waren. Die Firmen Siemens und SER (Neustadt/Wied) haben ein digitales Programm zur Zuordnung dieser Fragmente entwickelt, das die Operation von Jahren auf Minuten abkürzte.

Die paranoide Neugierde des DDR-Regimes gegenüber ihrem Nachbarn West hat ein Archiv aus (Telephon-)Abhörprotokollen generiert, das inzwischen als Gegenüberlieferung im archivalischen Sinne zu gelten vermag, gerade weil es nicht in der Absicht kultureller Überlieferung generiert wurde. Der Zugang zu den Datenbanken ist die eigentliche Herausforderung der Postmoderne, einer Epoche, in der - im Unterschied zu Datenmonopolen der Moderne - sich Macht und Historiker nicht mehr dergleichen (Schrift-)Medien bedienen: „The bulk of written texts [...] no longer exist in perceivable time and space, but in a computer memory's transistor cells.“<sup>50</sup> Die Archive der Macht sehen heute

<sup>47</sup> Quelle: BstU *online*

<sup>48</sup> Lacan, *Schriften* II 53.

<sup>49</sup> In: *Die Zeit* v. 6. April 2000, 37

<sup>50</sup> Friedrich Kittler, *There Is No Software*, in: *Stanford Literary Review* 9.1 (Spring 1992), 81-90 (81)

anders aus als die Aktenregale preußischer Staatsarchive oder des Ministeriums für Staatssicherheit: "Die Privilege Levels von Intels sogenanntem Flaggschiff <...>, diese ins innerste Binärzahlensystem verlagerte Cocom-Liste, dürften mehr als alle Fernsehberieselungen Ostmitteleuropas dazu beitragen haben, bloß politisch begründete Privilegien zu liquidieren. <...> Carl Schmitts <...> Gespräch über die Macht und den Zugang zum Machthaber <sc. 1956>, gipfelte einst in der These, daß sich Macht auf ihre Zugangsbedingungen reduzieren läßt: die Antichambre, das Büro oder neuerdings der Vorraum aus Schreibmaschine, Telephon und Sekretärin. Mit solchen Instanzen oder über solche Instanzen waren in der Tat noch Gespräche zu führen, während technisch implementierte Privilegeebenen ihre Macht gerade aus stummer Wirksamkeit beziehen"<sup>51</sup> - archäologisch stumm wie die Artefakte der Medien selbst. An die Stelle des Dialogs ist die Autopoiesis non-diskursiver Schaltungen getreten.

## **Die ungeschriebene Wende: Deutsche Wiedervereinigung und das elektronische Gedächtnis der DDR**

Digital, nicht durch Stahltüren geschah nach der Wende von 1989/90 die Versiegelung der DDR-Daten. Ein Rückblick: Die elektronische Datenverarbeitung in DDR setzte früh auf IBM-Kompatibilität (70er Jahre), längst bevor auch die brüderlichen sowjetischen Rechner auf Westen gepolt wurde. Also gab es auf der medienarchäologischen Ebene immer schon eine deutsch-deutsche Kompatibilität der Systeme und die DDR sich dem Westen technologisch wiedervereinigte, bevor D-Mark und Politik nachzogen. Doch

Der Umbruch (in) der DDR, der die westdeutschen Archive mit einer zunächst un-lesbaren Menge elektronischer Dateien konfrontierte, koinzidiert mit jener Umstellung von Papier auf EDV, auf die BRD-Archive damals noch fast ebenso unvorbereitet waren, bis daß die Verlegung des Regierungssitzes von Bonn nach Berlin eine Datenautobahn zwischen den gesplitteten Institutionen in West und Ost, mithin also auch eine Beschleunigung der ministeriellen Registraturen erzwang. Denn die Ereignisse von 1989/90 eröffneten auch diese im Sinne von Lyotard postmoderne Perspektive: die Digitalisierung der politischen Kommunikations- und Verwaltungskybernetik, resultierend im *Informationsverbund Berlin-Bonn (IVBB)*.<sup>52</sup>

Im August 1991 richtete das Bundesarchiv Koblenz eine Abteilung für maschinenlesbare Archivalien ein. Ihr damaliger Leiter, Michael Wettengel, resümierte: "The experience with securing East German data files showed that the creating organizations were not the best custodians of machine-readable archives. Many data files were no longer legible and data documentation was at least incomplete or missing in most cases. Federal offices only cared for

<sup>51</sup> Friedrich Kittler, Protected Mode, in: Manfred Faßler / Wulf Halbach (Hg.).., Inszenierung von Information. Motive elektronischer Ordnung, Gießen (Focus) 1992, 82-92 (86)

<sup>52</sup> Michael Wettengel, Digitale Signaturen und Pilotprojekte zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung in der Bundesverwaltung, Typoskript des Vortrags Münster (Staatsarchiv) 3. März 1997, unter Bezug auf: Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSt): DOMEA - Aufbau eines Pilotsystems für Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, Schriftenreihe der KBSt, Bd. 34, Bonn 1997, Teil 1

these electronic records in so far as they could use them for their purposes."<sup>53</sup> Soweit die Zweckbestimmtheit operativer Akten ohne Letzbestimmung namens historisches Archiv. Die "Wende" von 1989/90 aus informatischer Sicht: "Office automation systems have been unknown in the former GDR, and the first application for PCs with relatively small harddisks were not introduced in East German government offices until the second half of the 1980s, shortly before the collapse of the East German state."<sup>54</sup>

Wenn hier noch Geschichte stattfand, dann als *oral history* gegenüber *dead media*. Das Wissen um die Entschlüsselung EDV-gespeicherter Daten aus der DDR überlieferte sich dort, wo Kontinuität systemübergreifend ist, d. h. wo ex-DDR-Stellen von Behörden der BRD angekoppelt wurden: „and it was easy to obtain information from operators and programmers, now employed by the Federal Republic or one of the Länder“<sup>55</sup>. Gekoppelt an Menschen bleiben auch Computer ein Spiel: "[I]t seems that people working with computers love to play around with programs and data but are not particularly fond of documenting what they are doing. A lot of what is important for future archivists and researchers of data holdings will always be in private notebooks or in the brains of system administrators and record creators."<sup>56</sup>

Angesichts eines digitalen Gedächtnisses, das strenggenommen nicht einmal ein Gedächtnis, sondern ein schlichter elektronischer Speicher ist, wird zum Meister des Archivs, wer die Programme beherrscht. Auf dieser Ebene fand die Dekomposition des DDR-Gedächtnisses statt: "Very often <...> data procesings centers were in operation for only a short time before there were closed. In these cases, a process of decay in operation and organization was already underway while the various centers were still in existence. Specialists from these centers tried to find new jobs elsewhere and took with them both knowledge and the relevant manuals and data documentation, which they regarded as their personal property. Typically, only the data carriers were left to the archivists."<sup>57</sup>

Daten ohne Schlüssel aber sind in keinem archivalischen, sondern enkryptierten Zustand. Und doch legt hier der menschliche Archivar noch Hand an: "The situation was better in those cases where the data processing centers was closed down immediately and the doors were locked. Archivists had to enter sealed rooms, where they were confronted by huge piles of paper recors, printouts, manuals, card-incidec, floppy disks, tapes, harddisk plates, and punchcards. But as data processing centers in the former GDR were required to create and maintain sufficient documentation on every project in at least three different copies, chances were good to find enough context information along

---

<sup>53</sup> Michael Wettengel, German Unification and Electronic Records: The Example of the „Kaderdatenspeicher“, Vortragstext Annual Meeting of the Society of American Archivists, Washington, D.C., 2. September 1995, Sektion 59: Bit by Bit. Perspectives on Managing Electronic Records; Publikation in: Seamus Ross / Edward Higgs, Electronic Information Resources and Historians: European Perspectives, Oxford UP 1996. Hier zitiert nach dem Typoskript, 2

<sup>54</sup> Wettengel 1995: 2

<sup>55</sup> Wettengel 1995: 2

<sup>56</sup> Wettengel 1995: 8 f.

<sup>57</sup> Wettengel 1995: 2

with the data files."<sup>58</sup> Lyotards Sorge um den öffentlichen Zugang zu den Datenbanken als die zukunftsweisende Variante der Postmoderne kommt zum Zug. Basis jeglichen historiographischen Überbaus sind hier die Betriebssysteme der Rechner selbst: "What let electronic data from the GDR readable for West German archivists at all was the fact that the programming standards themselves were already, since twenty years, re-unified with the West, i. e. the American IBM computer mainframes. A media-archaeological retrospective on the events of 1989 sets a different temporal rhythm of memory" (Wettengel ebd.).

Mit einem Verzug von ca 20 Jahren waren die DDR-Datenverarbeitungssysteme vornehmlich Kopien westlicher Standards (ESER als Kopie von IBM-mainframes). "The labeling of the tapes followed the IBM scheme, with hardly any variation. Similar to Western IBM-mainframe applications, EBCDIC was used as code. The Russian code DKOI (in the former GDR also called „ESER-Code“), which in translation means Binary Code for Information Interchange, could also be found <...>. DKOI is very similar to EBCDIC."<sup>59</sup> Der physische Zustand der materiellen Träger- und Speichermedien von elektronischen Daten aus der DDR, die Marken ORWO und PYRAL, war mehr als kritisch im Jahr 1990. Eine auf die Materialitäten der Kommunikation insistierende Medienwissenschaft insistiert daher, wie schon erwähnt, auf der Differenz zwischen dem physischen und dem immateriellen Datenkörper: "Glue and abrasion had to be removed from the tapes before they could be read. Sometimes, layers of the tape separated after the first reading because of insufficient binder <siehe Hornbostel-Wachswalzen>. In order to secure the data, the tapes had to be copied as soon as possible. Although often enough blocks of even whole tapes could no longer be read physically, there generally existed at least one backup copy. Therefore, data loses could be compensated for in many cases. Magnetic harddisk plates had also been used as a storage medium. As a result of their uneven surface, those plates sometimes damaged the reading heads. <...> up to 40% of the tapes could no longer be physically read after five years."<sup>60</sup>

Zum Glück (für die Bewahrung des künftigen Gedächtnisses) wurden die elektronischen Daten aus der DDR in maschinennahen Formaten gespeichert; unglücklicherweise heißt dies aber auch - im Unterschied zur Plattformunabhängigkeit heutiger Formate - die Abhängigkeit von *Robotron*-Hardware, die blitzschnell zu Museumsgut wurde. Welches Archiv hält die relevante Hardware zur Lesung historischer Dokumente vor, die nicht mehr als Akten, sondern als *files* vorliegen? Welche Historiker schreiben nicht nur Geschichtsbücher über die Wende von 1989 und das Ende der DDR, sondern auch Programme zur virtuellen Emulation versunkener DDR-Computer? Vor aller Geschichtswissenschaft also Medienarchäologie: "Large data collections of statistical files, goods and production files, and personnel files had been processed with the help of Assembler or PL/1 programs, which are highly dependent on the mainframe environment of the data processing centers. Due

---

<sup>58</sup> Wettengel 1995: 2 f.

<sup>59</sup> Wettengel 1995: 4

<sup>60</sup> Wettengel 1995: 4

to their sequential, hierarchical file structures, these machine-readable records were archived as `flat files`, that is to say, as mere sequential bit strings."<sup>61</sup>

Doch auch an klassischen Dokumenten-Archivaren bleibt Bedarf. Gerade verschlüsselte Datensätze sind in hohem Maße von Dokumentation auf begleitendem Papier abhängig, denn die verklammerten Notizen zwischen den Programmzeilen sind nur dem zugänglich, der das Programm zu öffnen weiß. In der Lesung solcher Papierdokumente kommt Medienphilologie zum Zug. "In order to understand the content of East German data files, it was of high importance to obtain complete documentation. Archivists were not only looking for program and data file documentation in a limited sense, but also for the relevant context information on the `history` and the various purposes of the data file. <...> the Federal Archives made sure to receive the data file structure, the number of datasets, the data values, complete codebooks, compression algorithms, and a list to identify the content of each tape. <...> it was decided in rare instances to take over data files because of their informational value, although not even this basic information could be obtained. <...> paper records provided information on the content, purpose, history and development of the Kaderdatenspeicher project."<sup>62</sup>

Allein mit Hilfe der gedruckten Begleitdokumente, konkret: der *codebooks* ließen sich vom Bundesarchiv West die elektronischen Daten Ost aus stummen Monumenten des Speichers wieder in geschwätzige Dokumente im Sinne historischer Forschung zurückverwandeln. "die Lochkarteien (abwandlungen von Hollerith) der Volkspolizei: Magdeburger Archivare sind heute ratlos, weil die Hardware nicht mehr da ist. Es bleiben die schriftlichen Protokolle. Zu beobachten ist eine Schematisierung der Kontrolle"<sup>63</sup> - so daß die Form der staatlichen Überwachung mit den Formaten ihrer Technologien selbst konvergiert. Diese Analyse erfordert veritable Medienarchäologie: "The data flow between East German data processing centers <...> proved to be a <...> source of information in the effort to reconstruct lost documentation. This exchange of large quantities of coded data could only operate on the basis of shared codebooks. In fact, the codes used in the big East German personal-related data holdings have been relatively stable and were often the same. Diagrams could be found in the records < >, where the codes of different dataholdings were compared."<sup>64</sup> Doch selbst wer die Datenstruktur eines elektronischen Dokuments nachvollziehen kann (also Adresse, Länge und Inhalt eines spezifischen Feldes), der mag immer noch unfähig sein, den Sinn des gesamten Programms zu verstehen - denn dies bleibt gekoppelt an das Gedächtnis der ex-DDR-Programmierer, die damit selbst zu ungewollten lebenden Archiven werden. "[F]or instance, when compression algorithms were used which could not be deciphered, programmers from former East German data processing centers were even hired as consultants."<sup>65</sup>

Die Herausforderung stellt sich auf der Medienarchäologischen Ebene von Software wie Hardware, wie es ein Artikel unter dem Titel „Unlocking the Secrets of the

---

<sup>61</sup> Wettengel 1995: 4

<sup>62</sup> Wettengel 1995: 5 f.

<sup>63</sup> Kommunikation Axel Doßmann v. 16. März 1989

<sup>64</sup> Wettengel 1995: 7 f.

<sup>65</sup> Wettengel 1995: 8

Digital Archive Left by East Germany“<sup>66</sup> beschreibt. Es trennen sich menschliches und maschinelles Gedächtnis; das Bundesarchiv zieht daraus die Konsequenz: "For the long term preservation, East German datafiles are stored as flat files. Apart from this `archival copy`, the Federal Archives are planning to create `research copies` with specific formats that are well suited for research purposes <...>. These `research copies` are not meant for archival preservation."<sup>67</sup>

Die Unlesbarkeit von Dokumenten in der vormaligen DDR als Saats(sicherheits)geheimnisse werden durch ein technologisches *arcanum imperii* ersetzt. Lyotards *postmodern condition*: denkt noch in Begriffen der klassischen Schriftkultur: „Die Öffentlichkeit müßte freien Zugang zu den Speichern und Datenbanken erhalten.“<sup>68</sup> An die Stelle der Öffnung klassischer Archive ist längst eine andere maßgebliche Form des Archivs gerückt, *l'archive* im Sinne der Definition Michel Foucaults, der darunter das Gesetz der Sagbarkeit versteht. Diese Sagbarkeit ist zur ganz konkreten Funktion von technischen Materialitäten geworden. Die postmoderne Lage ist die Enkryptierung des Archivs: un-lesbar für den menschlichen Blick. Archivisch heißt künftig: informatisch bedingt.

Ohne Beschreibung keine realistische Chance, komprimierte Daten reversibel zu lesen - eine spezifische Form der Enkryptierung: "Immer wieder habe ich daher in der Vergangenheit gezielte Aufträge zur Entdichtung bzw. Dokumentation an ehemalige Programmierer vergeben, die zu DDR-Zeiten *genau am jeweiligen Datenbestand die entsprechenden Arbeiten durchgeführt haben*. Aber auch das sind keine `Ost-Probleme`. Ein Projekt der Pennsylvania State University Archives zur Bewertung von Datenbeständen in Pennsylvania ergab kürzlich, daß von mehr als 3600 Dateien *nur 14* so gut dokumentiert waren, daß sie noch potentiell zugänglich und damit auch dauerhaft aufbewahrbar waren."<sup>69</sup>

### **... zum Zugang zu den Datenbanken**

Bedingung für digitale Kommunikation ist Entmaterialisierung. Nicht Individuen, aber ihre Verzifferung - die sogenannte Personenkennziffer - konnte in der DDR durch Nachrichtenkanäle rauscharm verschickt werden: "The Personal Identification Number was a unique number given to every citizen of the former GDR at birth. By this number, every East German citizen could be identified. East Germans carried this number with them in all official records throughout different life situations <...>. This <...> number was also the key to a flourishing exchange of personal data between different East German data processing centers, uninhibited by privacy legislation."<sup>70</sup>

---

<sup>66</sup> Gerd Meissner in the *New York Times* vom 2. März 1998, <http://www.nytimes.com/library/tech/yr/mo/biztech/articles/02archives.html>

<sup>67</sup> Wettengel 1995: 8

<sup>68</sup> Jean-François Lyotard, *Das postmoderne Wissen*. Ein Bericht, Wien (in: *Theatrum machinarum* 3/4) 1982; 2. Neuauflage Wien (Passagen) 1993, 192

<sup>69</sup> Brief M. Wettengel, BA Koblenz, Abteilungsleiter „Maschinenlesbare Archivalien“, 29. August 1996

<sup>70</sup> Wettengel 1995: 6

Lyotards postmodernes Wissen lag in der Sorge, daß im elektronischen Raum Gedächtnis- durch Adreßkopflöschung, eine totale Anonymisierung in Echtzeit stattfinden kann; demgegenüber sind die Aktenschwäzungen der Moderne naiv. 1989 prallten nicht nur Ideologien und politische, sondern auch Datenkulturen aufeinander.

Niklas Luhmann hat einmal bemerkt, es gebe gar keine Postmoderne, sondern nur eine moderne Post - und die mag nun World Wide Web heißen (wobei die Deutschen Post zurecht darauf pocht, daß auch elektronisch geordnete Waren nach wie vor eines realen Transport bedürfen). Hier wird die Post zur Botschaft des Mediums selbst: "Denn eben durch ihre Vernetzung werden Computer erst in die Lage versetzt, nicht nur gewesene Speichermedien zu integrieren, sondern auch gewesene Übertragungsmedien. Es sind keine Briefinhalte, sondern die Postsysteme selbst, die ins Netz eingehen. Damit aber erlbt McLuhans ebenso früher wie klarsichtiger Satz, daß der Inhalt eines Mediums stets ein anderes Medium ist, einen damals unvorhersehbaren Sinn."<sup>71</sup> Unter der Perspektive von Internet-Protokollen erhält das klassische Juristendiktum „lex non calculat“ einen neuen Sinn, unter umgekehrten Vorzeichen.<sup>72</sup>

Von den zwei Varianten des postmodernen Denkens hat nur eine überlebt: nicht die feuilletonistische Version des "anything goes", sondern die Anerkennung jener Wende, wie sie mit dem Ansatz zur elektronischen Archivierung von Dokumenten in der ehemaligen Staatssicherheit der DDR manifest (und für das Bundesarchiv heute zum datenforensischen Problem) geworden ist. Für die Jahrzehnte, als die Staatssicherheit der DDR ihre Daten primär noch auf Papier erhob, ist die Debatte um den Umgang mit ihrem politischen Gedächtnis ein Streit nicht nur *um* Akten, sondern vor allem *vor offenen* Akten. Der Gründer des estnischen Okkupationsmuseums in Estland seit 1991, das die Zeit von nationalsozialistischer und sowjetischer Besatzung umfaßt, Heiki Ahonen, benennt es ganz direkt: "Anfang der Neunziger haben ja bei uns zwei Revolutionen stattgefunden, die politische, aber auch eine technologische."<sup>73</sup> Das Gedächtnis der Epoche nach dem Fall des Eisernen Vorhangs besteht längst nicht mehr aus Stalinschen Sondermappen, sondern den Festplatten der Hacker. Solange es weiterhin menschtelt - und seien es Hacker -, bleiben technische Eskalationen menschlichen Handelns der Geschichtsschreibung vertraut. Medienarchäologische Aufmerksamkeit gilt vielmehr jenem Walten, wo technische Logik aufblitzt und zu sich kommt. Das Gedächtnis der DDR an der digitalen Grenze - eine Herausforderung, von der die Fixierung auf die Rolle von Medien beim Fall der Berliner Mauer nur ablenkt. Wer oder was also archiviert das Universalmedium, den Computer?

Ganz so, wie das Ziel der bis heute prägenden Computerarchitektur John von Neumanns im amerikanischen Los Alamos gewesen war, Wege zu finden, Rechengeschwindigkeit zu optimieren, weil thermonukleare Kettenreaktionen nun einmal in Begriffen der menschlichen oder gar historischen Zeit nicht mehr zu fassen sind, so ersetzt auch der digitale Signalraum die zeitliche Linearität durch radikal verschaltete Logik. Der einzige Widerstand daran ist die

---

<sup>71</sup> Friedrich Kittler, Das neue an den Neuen Medien, in: interface 5, Veranstaltungskatalog Hamburg (Kulturbehörde) 2000, 71-79 (75)

<sup>72</sup> Siehe auch Lawrence Lessig, Code and other laws of cyberspace, xxx

<sup>73</sup> Zitiert in: Christof Siemes, Jäger der Erinnerung, in: Die Zeit Nr. 28 v. 5. Juli 2001, 35

Materialität, in welche jede Logik als Computer noch gegossen werden muß - die schiere Physik von Siliziumchips oder Stromleitungen.

Die amerikanische RAND Corporation prägte Begriff der *synthetic history*.<sup>74</sup> Wenn Nutzer des Betriebssystems UNIX durch den Befehl HISTORY eine Chronik der Terminal-Ereignisse im Computer abrufen können, haben sie es mit einem »Protokoll der Kontingenz«<sup>75</sup> zu tun. Diese Listen müssen nicht notwendig zu Erzählungen gerinnen, zur Interpretation einer zeitliche Reihenfolge ("Chronik") als Elemente des historischen Felds. *Computing* ist Name und Praxis einer ganz eigenen Art von Ereignisverarbeitung, ein Operationsmodus von Geschehen, der die Verarbeitungsgeschwindigkeit menschlicher Sinneskanäle unterläuft.

Ausgelöst wird durch einen Tastendruck ein elektronischer Impuls. Eine Handlungsanweisung wird protokollarisch modelliert; dafür steht in der Programmiersprache BASIC die Eingabe LIST ("Liste die gespeicherten Anweisungen auf"), die dann mit dem vertrauten Befehl RUN ("Laufe") in Ausführung versetzt wird.<sup>76</sup> Der Unterschied zwischen der Sofortübertragung von TV-Nachrichten und einem Computerprogramm ist der, daß letztere nicht auf Menschen zu ihrer Ausführung angewiesen sind, sondern zur Laufzeit selbst handeln, wie auch der Unterschied zwischen historiographischen Notizen und einem Computerprogramm darin besteht, daß Codezeilen das, was sie schreiben, auch auszuführen vermögen. In der Rückkopplung von Ereignissen mit Programmen, deren Komplexität und Geschwindigkeit jedes menschliche Maß unterläuft (so Pias), implodiert der Unterschied zwischen Schreiben und Machen von Geschichte. Die elektronische Übermittlung des "sofort" machte blitzartig deutlich, daß handlungsfähige Medien nicht mehr schlicht im Sinne der Technikphilosophie Ernst Kapps "Organprojektion" oder im Sinne Marshall McLuhans Mitte *extensions* des Menschen sind, sondern signalwandelnd und -prozessierend selbst handlungsfähig werden. Sie koppeln die prinzipiell ehistorische symbolische Welt des Kalküls und die thermodynamische Welt des Realen (der Zeitpfeil der Historie) zu einem Steuerungskreislauf, der Medienereignisse nach eigenem logotechnischen Recht sind.<sup>77</sup>

"Eigentlich muß man die narrative Sequenzierung der historischen Erzählung in jedem Satz aufgeben, wenn man die mediale Infrastruktur von geschichtlichen Epochen überhaupt nur träumt, geschweige denn denkt."<sup>78</sup> Die digitale Epoche läßt sich nur noch oberflächlich narrativ dramatisieren - vielmehr sind es

---

<sup>74</sup> Claus Pias, *Synthetic History*, in: Lorenz Engell (Hg.), *Archiv für Mediengeschichte*, Weimar (2001), 171-183 (xxx); *online Version* <https://www.uni-due.de/~bj0063/texte/history.pdf> (Stand September 2017)

<sup>75</sup> Zu diesem Begriff Hayden White, *Die Bedeutung von Narrativität in der Darstellung der Wirklichkeit*, in: ders., *Die Bedeutung der Form. Erzählstrukturen in der Geschichtsschreibung*, Frankfurt / M. 1990, 11-39

<sup>76</sup> Siehe Killian Keidel / Hans Joachim Müller, *Informatik. Einführung BASIC*, München (Bayerischer Schulbuch-Verlag) 1985

<sup>77</sup> Dazu Claus Pias, *Synthetic History*, in: *Archiv für Mediengeschichte 1: Mediale Historiographien*, hg. v. Lorenz Engell / Joseph Vogl, Weimar (UV) 2001, 171-183

<sup>78</sup> Friedrich Kittler, in: Alessandro Barberi, *Weil das Sein eine Geschichte hat. Ein Gespräch mit Friedrich A. Kittler*, in: *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaft*, 11. Jg. (2000), Heft 4, 109-123 (111 f.)

"Werte der Booleschen Algebra und nur sie beschreiben, was mit digitalen Schaltungen der Fall ist."<sup>79</sup>

An die Stelle des ROM, des *read-only-memory* des archivischen Diskurses, rückt RAM, das *random-access-memory* des Flüchtigen, die Speicherung von *temporary items*. Jedes der wirklichen Welt eingesampelte Datum "muß sich in ein binäres Dispositiv, in 0/1, auflösen lassen, um nicht mehr im menschlichen, sondern im leuchtenden elektronischen Gedächtnis der Computer zu zirkulieren. Keine menschliche Sprache verträgt Lichtgeschwindigkeit", sondern nur die Sprache der Informatik."<sup>80</sup> Der Zeithistoriker Ritter zog die Konsequenz aus der in den Ereignissen manifesten "Unberechenbarkeit der Geschichte". Anstatt das Geschehene als das einzig mögliche anzusehen, müsse die Rolle von Zufällen stärker ins Kalkül gezogen werden<sup>81</sup> - ein nur noch stochastisch kalkulierbares Momentum, eine Herausforderung an technomathematisch autonomisiertes Wissen.

---

<sup>79</sup> Friedrich Kittler, Anmerkungen zum Volksempfang, in: Heidi Grundmann, Die Geometrie des Schweigens, in: dies. / Robert Reitbauer (Hg.), Die Geometrie des Schweigens. Ein Symposium zur Theorie und Praxis einer Kunst im elektronischen Raum. Am Beispiel der Radiokunst, Wien (Museum moderner Kunst Stiftung Ludwig Wien) 1991, o. S.

<sup>80</sup> **Alle Zitate Baudrillard 1990: 9f**

<sup>81</sup> Friedrike Föcking, Primat der Kontingenz. Der Umbruch 1989 und die Geschichtswissenschaft, über: Gerhard A. Ritter, Der Umbruch von 1989/91 und die Geschichtswissenschaft, in: Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-historische Klasse, 1995, Heft 5, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 22. Mai 1996, N 6