

Rezension zu

Till A. Heilmann: Textverarbeitung. Eine Mediengeschichte des Computers als Schreibmaschine.

Bielefeld: transcript 2012. (MedienAnalysen: 10).
ISBN 978-3-8376-1333-9. 290 S. Preis: € 29,80.

von Klaus Illmayer

Mit Blick auf die historische Übersicht, die Till A. Heilmann in seiner überarbeiteten Dissertationsschrift von 2008 vorlegt, ist die Entwicklung des Schreibens am Computer eine faszinierende Erfolgsgeschichte. Auch weil die dabei entstandenen Produkte dazu fähig sind, unseren Alltag weitreichend mitzuprägen. Besonders im akademischen Bereich gehen damit vollkommen veränderte Möglichkeiten einher, Texte nicht nur zu erstellen, sondern auch zu recherchieren, weiterzubearbeiten und zu distribuieren. Neben den damit verbundenen Vor- und Nachteilen, stellt sich die Frage, wie diese veränderten Schreibweisen auch das Denken bzw. Denkarbeit erweitern. Als Grundlage einer Reflexion darüber, was Schreiben am Computer ist, vermag eine historische Darstellung der Entwicklung vom Manuskript über das Typoskript zum Digiskript wichtige Einsichten zu erbringen.

Heilmann interessiert sich in seiner "Mediengeschichte des Computers als Schreibmaschine" weniger für die anthropologischen Auswirkungen dieses Medienwandels, sondern er zeigt vorrangig in Form einer Technikgeschichte auf, wie komplex die Vorgänge sind bei dem, "was heutzutage Schreiben heißt" (S. 2). Nicht nur deswegen ist die Entwicklung von Computern zu "Werkzeuge[n] des Schreibens" (ebd.) weder ein selbstverständliches noch unbedingt ein in den Geräten selbst angelegtes Potenti-



al. Insofern – und darauf weist Heilmann nachdrücklich hin – ist die Rede vom Computer als Schreibmaschine, wie es die Medientheorie speziell nach Friedrich Kittler postuliert, eine verkürzte und irritierende Darstellung. Die Folge dieser Gleichsetzung führe dazu, dass "kaum Ansätze zu einer Geschichte der Textverarbeitung" in der Medienwissenschaft verwirklicht wurden, da dies als Nebensächlichkeit vorausgesetzt wurde (S. 46).

Als Basis seiner Darstellung betrachtet Heilmann zunächst die "drei medialen Grundfunktionen" von Schrift, die im "Speichern, Übertragen, Verarbeiten" bestehen. Damit ist bereits der dieser Studie zugrundeliegende Medienbegriff formuliert, wonach "Medien [...] Welt erfahrbar und denkbar" machen (S. 13).

Es zeigt sich nun eine "tiefer liegende Verbindung" von Schrift und Computer, dessen Merkmal ebenfalls die Umsetzung einer "Medientechnik zur Speicherung, Übertragung und Verarbeitung von Information" ist (S. 17). Dies sei auch der Grund, weswegen in der Medienwissenschaft, die sich in den 1980er-Jahren "an der Auseinandersetzung mit der Schrift aufgerichtet" habe (S. 16), Computer zu einem neuen bevorzugten Untersuchungsfeld erhoben wurden: "Was einst an unterschiedlichen Medien aus einem Zusammenhang, dem der Schrift, hervorgegangen war, geht tendenziell wieder in einen Komplex, den des Computers, ein" (S. 20). Wird daraus aber der Rückschluss gezogen, dass Computer bereits von Beginn an Schreibmaschinen waren, dann ist dies ein medienwissenschaftlicher Kurzschluss, der durch den von Heilmann vorgenommenen Blick auf die historische Entwicklung von Computern revidiert wird.

So werde häufig Computergeschichte "als Fortschrittsgeschichte der Schrift" geschrieben, und zwar nicht nur in der Medienwissenschaft sondern auch in der Informatik (S. 54). Dem hält Heilmann eine Vielzahl von Argumenten entgegen, wobei er bemüht ist, die Geschichte der Entwicklung von Digitalcomputern in ihrer Ausrichtung auf Textverarbeitung abzuklopfen. Es zeigt sich, dass das Schreiben am Computer erst in den 1970er-Jahren so weit entwickelt war, dass ernsthaft dessen Verwendung zur digitalen Textverarbeitung möglich schien (S. 170). Dazu trugen neben dem Monitor als Ausgabegerät und der Tastatur als Eingabegerät, das interactive computing als Modell und der Erfolg des Personal Computer (PC) – auch auf Grund sinkender Materialkosten – bei. Heilmann zeigt auf, wie sich diese für das heutige Schreiben am Computer maßgeblichen Komponenten ausprägten, wobei klar ersichtlich wird, dass deren Integration und Entfaltung weder selbstverständlich noch linear vor sich gingen. Vielmehr zeigt sich hinsichtlich von Produzent_innen geäußelter Absichten und unterschiedlich entwickelter Techniken eine Vielzahl von möglichen Entwicklungslinien für den Einsatz von Computern. Für die Simulation der Praktiken von Schreibma-

schinen werden jene von Heilmann herausgearbeiteten Episoden entscheidend, "in denen die Genealogie des Personal Computers sich mit derjenigen der Textverarbeitung kreuzt" (S. 169).

Die Computergeschichte bietet reichlich Anekdoten zu dieser Thematik. Für den Bereich Textverarbeitung ist es besonders die Forschungsabteilung PARC von Xerox, in der der Kopiermaschinen- und zugleich Kopierpapierhersteller Modelle für das Büro der Zukunft konzipieren ließ. Dabei wurden entscheidende Komponenten für die PCs von heute entwickelt, sowohl im Bereich der Hard- als auch Software. Vieles davon wurde später von Apple und Microsoft übernommen und ermöglichte deren unternehmerische Erfolge. Nun könnte auf die Ironie verwiesen werden, dass Xerox Forschungen finanzierte, die in Folge das eigene Geschäft gefährden sollten. Aber – und dies gelingt Heilmann nachvollziehbar aufzuzeigen – in vielen der dabei entwickelten Komponenten findet sich der Bezugspunkt zu Papier, beginnend mit dem Monitor des dabei entwickelten Computers Alto, der – im Gegensatz zu heute üblichen Monitoren – in die Länge gestreckt war und mit dem US-Standardpapierformat Letter übereinstimmte. Auch wenn es Xerox aus verschiedensten Gründen nicht gelang, mit den vorhandenen Mitteln zum bestimmenden Unternehmen der Computertextverarbeitung aufzusteigen, ist der Bezug zum Papier bzw. zur Schrift bis heute in PCs integriert. Dabei sind es drei von Xerox entwickelte Techniken, die "die mediale Verschränkung von Papier und Computer" prägten: Grafische Benutzungsoberflächen (GUI), das "What you see is what you get"-Prinzip (WYSIWYG) und der Laserdrucker (S. 173).

Die Forschungsergebnisse von Xerox PARC sind am Ende von Heilmanns "Streifzug durch die Mediengeschichte des Computers als Schreibmaschine" (S. 195) angesiedelt, bevor er sich im abschließenden Kapitel mit der Simulation "traditioneller Formen von Schrift" durch Digiskripte auseinandersetzt (S. 196). Prinzipiell folgt seine historische Übersicht einer traditionellen Computergeschichte mit bekann-

ten Etappen. Zwar gelingt es ihm, mit seinem spezifischen Erkenntnisinteresse an der Entwicklung des Schreibens am Computer neue Einblicke zu eröffnen. So werden durchaus auch wenig bekannte oder nur rudimentär abgehandelte Figuren und Produkte der Computergeschichte porträtiert. Heilmann bleibt dabei aber durchwegs einer linearen, chronologisch aufgebauten Entwicklungsgeschichte verpflichtet. Dies ist durchaus nachvollziehbar für sein Anliegen, auch weil er es vermag, technische Sachverhalte kompakt und zugleich verständlich darzustellen. Trotzdem wäre an manchen Stellen eine stärkere Verschränkung mit medientheoretischen und -historischen Debatten wünschenswert. So bleiben diese lohnenswerten Auseinandersetzungen einigen wenigen Themen vorbehalten.

Eines dieser Themen ist der häufig bemühte Hinweis auf die militärische Herkunft des Computers. Heilmann relativiert die starke Bedeutung dieser einseitigen Lesart und zeigt auf, dass damit die komplexe und von vielen Um- und Irrwegen gekennzeichnete Entwicklung von Computern nachlässig vereinfacht wird. Sicher stimmt es, dass die Grundlagenforschung, die zu den ersten universellen Rechenmaschinen führte, hauptsächlich durch das US-Militär gefördert war. Aber an einigen Beispielen zeigt Heilmann auf, wie rudimentär die militärischen Einflüsse in den dabei entwickelten Systemen abgebildet waren. Selbst Geräte wie eine Lichtkanone und die ersten "Monitore" in Form von Oszilloskopen dienten keinem militärischen Interesse, sondern wurden dazu eingesetzt, den Rechner auf Beschädigungen überwachen zu können (S. 116). Mathematisch-logische Rechenvorgänge waren zunächst das vorrangige Einsatzgebiet, was zwar auch Ballistikberechnungen beinhaltete, aber bei weitem nicht das gesamte Spektrum der Möglichkeiten abdeckte. So wurden viele Projekte an Universitäten übertragen und dort meist unter veränderten zivilen Vorzeichen fortgeführt.

Erstaunlich ist vor allem, wie eng die Entwicklung des Computers und speziell des PCs zur Textverarbeitung mit tayloristischer Arbeitsökonomie verknüpft war. Dies wird von Heilmann leider nicht

weiter thematisiert, wäre aber sicher eine eigene Untersuchung wert. In vielen der dargestellten Positionen ist zudem durchwegs festzustellen, wie die Vorstellung von Effizienzsteigerungen durch Computer strapaziert wurde. Nicht nur lassen sich solche Argumente in den Werbematerialien und Benutzungsanleitungen diverser Computermodelle finden, sondern diese wurden auch meist unhinterfragt von einer Vielzahl an Forscher_innen und Techniker_innen als leitendes Konstruktionsprinzip herangezogen. Insofern wäre es gerechtfertigt, die dabei entwickelte Architektur von Computern als wichtigen Aspekt 'neoliberaler' Entwicklungstendenzen zu problematisieren. Denn es liegt auf der Hand, dass solche ideologischen Vorstellungen in die technischen Konstruktionen 'eingeschrieben' werden. Im Fall des Computers als Schreibmaschine wären damit überprüfenswerte Konsequenzen für die Produktion von Texten verbunden, wie jene des 'Publish or Perish' im Wissenschaftsbetrieb.

Weil Technikgeschichte selten ohne Zukunftsperspektiven auskommt, setzt sich Heilmann zum Abschluss seiner Untersuchung in aller Kürze mit der "Vorstellung eines Wesens digitaler Objekte" auseinander

(S. 245). Dies ist ein seit vielen Jahren in Umlauf gebrachtes Postulat, um damit die Weiterentwicklung des Internets zu einem Semantic Web zu skizzieren. Heilmanns Hinterfragung dieser Begrifflichkeit eignet sich hervorragend für weitere, tiefer greifende Debatten über die damit verbundene Vernetzung und Transformation möglichst vieler Lebensbereiche in die Domäne digitaler Objekte. So zeigt eben auch die Textverarbeitung am Computer, dass sich das Ende des 19. Jahrhunderts "von der mechanischen Schreibmaschine [...] hergebrachte Modell der modernen 'Schreibszene' [...] allen technologischen Neuerungen gegenüber als äußerst widerständig erwiesen" hat (S. 253), erkennbar daran, dass sich "das grundlegende Schema aus Tastenfeld und Schreibfläche" trotz aller technologischen Errungenschaften nicht wesentlich verändert hat (ebd.).

Häufig bleiben bei Darstellungen der Computergeschichte die "erheblichen technischen, ökonomischen, funktionalen und kulturellen Veränderungen" unberücksichtigt, die den Wandel "im Verständnis von Rechenmaschinen" begleiteten (S. 50). Leider werden solche weiterreichenden Untersuchungen auch von Heilmann oft nur angedeutet, da sein Zugang letztlich in einem diskursiven Nacherzählen von Technikgeschichte verharrt. Andererseits hätte eine multiperspektivische Diagnose wohl den Rahmen seiner Untersuchung gesprengt. Als Basis für weitere Analysen in diese Richtung stellt seine Darstellung aber wertvolles Material zur Verfügung. Versehen mit einem nützlichen Index, werden die

technischen Voraussetzungen und Entscheidungen dargelegt, die die (Weiter-)Entwicklung von Textverarbeitung am Computer vorantrieben. Eine Geschichte, die sich nach Heilmann "vermutlich noch länger fortsetzen" wird. Denn auch wenn eine immer größere Anzahl an Computern oft unbemerkt in diversen alltäglichen Geräten integriert sind, die entgegen dem Prinzip der universalen Rechenmaschine auf spezifische Einsatzgebiete eingeschränkt sind, wird der "Schreibtisch-Computer – mehr denn je – als Medium der Schrift" bleiben (S. 253, H. i. O.). Es ist auch dieser unaufgeregte Tonfall, der Heilmanns Untersuchung von vielen anderen Geschichtsdarstellungen des Computers wohlthuend unterscheidet.

Autor/innen-Biografie

Klaus Illmayer

Studium der Theater-, Film- und Medienwissenschaft in Wien. Mitarbeit an der Ausstellung "'Wissenschaft nach der Mode'? Die Gründung des Zentralinstituts für Theaterwissenschaft an der Universität Wien 1943" (2007/08). Diplomarbeit zum Thema *Reetablierung des Faches Theaterwissenschaft im postnazistischen Österreich* (2009). Derzeit Arbeit an einer Dissertation mit dem Arbeitstitel *TheaterMedienWissenschaft. Mediendiskurse in der Theaterwissenschaft*.