

Schriftenreihe des Wissenschaftszentrums
Nordrhein-Westfalen
Band 2

Dirk Matejovski,
Friedrich Kittler (Hg.)

Literatur im Informationszeitalter

Campus Verlag
Frankfurt/New York

Redaktion: Ralf Schilberg



6 A 26869

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Literatur im Informationszeitalter / Dirk Matejovski;
Friedrich Kittler (Hg.). – Frankfurt/Main; New York:
Campus Verlag, 1996

(Schriftenreihe des Wissenschaftszentrums Nordrhein-Westfalen; Bd. 2)
ISBN 3-593-35058-0

NE: Matejovski, Dirk [Hrsg.]; Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen
<Düsseldorf>; Schriftenreihe des Wissenschaftszentrums ...

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Copyright © 1996 Campus Verlag GmbH, Frankfurt/Main
Umschlaggestaltung: Atelier Warminski, Büdingen
Satz: Fotosatzstudio »Die Letter«, Hausen/Wied
Druck und Bindung: Friedrich Pustet, Regensburg
Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.
Printed in Germany

- 1912868 -

Inhalt

Vorwort der Herausgeber	7
Die Auswanderung der Zahlen aus dem alphanumerischen Code <i>Vilém Flusser</i>	9
Sprachnormen, Verrechtlichung und die Mediatisierung von Kommunikation <i>Rüdiger Weingarten</i>	15
Zwei Kulturen im Zusammenstoß – Erkundungen im Medienland über ein Leseland <i>Hilmar Hoffmann</i>	37
Audiovisualität im Mittelalter <i>Horst Wenzel</i>	50
Späne, Kreuze, Initialen – Schriftzeichen als Beglaubigungsmittel in mittelalterlichen Tristan-Dichtungen <i>Urban Küsters</i>	71
Die Information in der Bibliothek der Gegenwart <i>Günter Gattermann</i>	102
Zur Virtualisierung von Bibliotheken und Büchern <i>Rainer Kuhlen</i>	112

Die Poesie soll von allen gemacht werden! – Von literarischen Hypertexten zu virtuellen Schreibräumen der Netzwerkkultur <i>Heiko Idensen</i>	143 ←
Kann man Hypertexte lesen? <i>Bernd Wingert</i>	185
MTV und andere – neue Gattung, neues Medium oder neues Produkt? <i>Diedrich Diederichsen</i>	219
Computeralphabetismus <i>Friedrich Kittler</i>	237
Von der Sinnstiftung zum Informationsdesign? – Die Kulturwissenschaften in den neuen Medienwelten <i>Dirk Matejovski</i>	252
Zu den Autoren	272

Vorwort der Herausgeber

Über Literatur läßt sich nur schwerlich reden, ohne zugleich von der Materialität der Verschriftlichung zu sprechen. Steintafel, Papyrus, Pergament, Buch und Typoskript sind nicht einfach als historisch bedingte Varianten eines Grundtypus zu betrachten, sie verweisen vielmehr auf jeweils unterschiedliche Formen der Publikation, Distribution und Rezeption von Literatur. Dabei indiziert die technische Veränderung der Verschriftlichungsformen immer auch einen Strukturwandel der literarischen Kommunikation und damit der gesellschaftlichen Funktion von Literatur überhaupt.

Dieser zweite Band der Schriftenreihe des Wissenschaftszentrums Nordrhein-Westfalen präsentiert Beiträge, die im Zusammenhang mit der Tagungsreihe »Literatur im Informationszeitalter« entstanden. Diese Tagungsreihe ließ sich die atemberaubend schnelle Entwicklung und die gesellschaftliche Institutionalisierung elektronischer Aufzeichnungssysteme zum Thema werden. Die Beiträge dieses Bandes erproben Antworten auf die Frage, ob wir zur Zeit an einer Art Epochenschwelle stehen, die möglicherweise zu einer neuen Begriffsbestimmung dessen führt, was man »Literatur« nennt. Bei all diesen Transformationsprozessen ist mit Luhmann zu fragen, ob sich hier eine Ausdifferenzierung zwischen traditionellen und elektronischen Medien vollzieht oder ob traditionelle Medien wie die Literatur erlöschen.

Der Arbeitskreis wollte diese Problemstellung von mehreren Aspekten her entwickeln. Schreiben und Lesen im Computerzeitalter stehen vor der Herausforderung, automatisiert zu werden, und angesichts der Entwicklung neuer Aufschreibesysteme (und möglicherweise auch Lesesysteme) ist nach Rückkopplungseffekten in einer Weise zu fragen, die in-

*7. Band / pro d.
Bezug auf
e. Medien*

dividuelle Erfahrungen mit der Darstellung konkreter Entwicklungstendenzen innerhalb der Technologien verbindet.

Schrift und Druck waren zudem niemals nur formlose Medien für beliebige Inhalte, sondern eine Methode, Daten mit Adressen, Registern etc. zu versehen. Umso dringlicher stellt sich die Frage nach dem Übergang dieser schriftlichen Form der Wissensorganisation zu einer elektronischen (wie etwa Hypertext). In diesem Zusammenhang sind auch die Verbindungslinien zwischen EDV, den Formen der wissenschaftlichen Informationsbeschaffung (Bibliotheken) sowie dem Verlagswesen von Bedeutung. Einen weiteren Aspekt bildet die Überbietung der literarischen Fiktion durch die elektronisch gesteuerte Fiktion (Computerimitation, Simulation und Cyberspace). Hier interessieren nicht nur die theoretischen Implikationen der Formen digitaler Signalverarbeitung, sondern auch die Analyse der praktischen Konsequenzen solcher Entwicklungen (Medienverbundsysteme etc.). Schließlich stellt sich die Frage, wie die Ordnung des Diskurses innerhalb eines Systems aussieht, das sich anschickt, die kulturelle Prädominanz der Schriftlichkeit aufzuheben. Jenseits kulturkritischer Klischees, die den Anbruch eines analphabetisierten und amüsierwütigen Zeitalters elektronischer Visualität prophezeien, gilt es nachzuzeichnen, welche Veränderungen es nach sich zieht, wenn die Trennlinie zwischen Buchstaben und Zahlen verschwindet und die zu zivilisatorischen Totemtieren gewordenen Medien Schrift und Buch ihren angestammten Platz verlassen, um sich an der Schnittstelle Mensch/Maschine anzusiedeln. Auch hier läßt sich zwanglos an die aktuellen Diskussionen anschließen, die sich auf den Stellenwert der Lesekultur im Computerzeitalter beziehen.

Allen Auffächerungen des Zentralthemas in diesem Band liegt ein Literaturbegriff zugrunde, der sowohl Gebrauchstexte als auch traditionell an Schriftlichkeit angekoppelte Medien (wie beispielsweise die moderne Musikkultur) einschließt. Publizisten, Journalisten, Informatiker, Literatur-, Bibliotheks- und Medienwissenschaftler sind hier versammelt, um Prognosen und Einschätzungen abzugeben. Dieses interdisziplinäre Profil erschien besonders geeignet, jeden spezialisierten Hermetismus zu bannen. Auf diese Weise soll eine wechselseitige Durchdringung von Theorie und Praxis, von der Analyse des Denkbaren und der Beschreibung des Machbaren erreicht werden. Die in diesem Band angesprochene Frage nach den kulturellen Folgen neuer Technologien wird im Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen in Düsseldorf auch in Zukunft bearbeitet werden.

Dirk Matejovski, Friedrich Kittler

Die Auswanderung der Zahlen aus dem alphanumerischen Code

Vilém Flusser

Das Spezifische am Alphabet ist, daß seine Zeichen (die Buchstaben) Phoneme bedeuten. Daß also, wer sich des Alphabets bedient, den Umweg über eine gesprochene Sprache nehmen muß, um die von ihm beabsichtigte Information zu verschlüsseln. Die Tatsache, daß sich bei alphabetischen Texten eine Sprache zwischen den Schreibenden und das Geschriebene schiebt, ist für das Verständnis alphabetisierter Gesellschaften von großer Bedeutung. Es hat jedoch nie völlig reine Alphabete gegeben. Es haben sich darin immer ideographische Zeichen befunden, vor allem Zeichen für Mengen: die Zahlen. Sehr oft hat das gleiche Zeichen sowohl ein Phonem als auch eine Menge bezeichnet, war also zugleich Buchstabe und Zahl; doch seit einiger Zeit sind die sogenannten arabischen Zahlen die Ideogramme für Mengen. Es sollte also immer schon, und besonders gegenwärtig, nicht vom Alphabet, sondern von einem alphanumerischen Code gesprochen werden.

Doch seit dem Beginn des 15. Jahrhunderts begann sich herauszustellen, daß Zahlen besser als Buchstaben dem Verschlüsseln naturwissenschaftlicher Erkenntnis dienen, daß die Natur zwar unbeschreiblich, dafür aber zählbar ist, oder daß das Buch der Natur, das »natura libellum«, aus Zahlen und nicht aus Buchstaben zu bestehen scheint. Die Erklärung dafür mag sein, daß die Worte der gesprochenen, von den Buchstaben dargestellten Sprachen nicht ebenso eindeutig sind wie die von den Zahlen dargestellten Mengen. Oder, daß die Struktur der flexionierenden Sprachen dem Erfassen der Naturerscheinungen nicht zu entsprechen scheint. Dazu eine Bemerkung: die flexionierenden Sprachen, also grob gesprochen die indo-europäischen und hamito-semitischen, bilden Aussagen, die

von einem Subjekt aus präzisieren, wobei sich die Worte, je nach ihrer Stellung in der Aussage, anzupassen haben. Dies ist eine relativ starre Struktur im Vergleich zu jener, nach welcher numerische Formeln, Algorithmen, hergestellt werden. Das ist der Grund, warum Algorithmen nur unbequem in Worte umkodiert werden können und warum jede buchstäbliche Beschreibung der wissenschaftlichen Erkenntnisse diese verzerrt oder vergrößert. Dies ist auch der Grund, warum es so fraglich ist, ob die Logik (also die Struktur der flexionierenden Sprachen) mit der Mathematik (also mit der Struktur des Zahlencodes) überhaupt in Einklang zu bringen ist, um mathematische in logische Propositionen übertragen zu können.

Die Wissenschaftler und die sich wissenschaftlich informierenden Techniker begannen demnach seit der Frührenaissance, sich immer weniger in Buchstaben und immer häufiger in Zahlen zu artikulieren. Dies führte zur cartesischen Erkenntnistheorie, nach der es sich bei der Erkenntnis um ein Angleichen der arithmetischen (denkenden) an die geometrische (ausgedehnte) Sache handelt. Das Denken (im Sinne Descartes') wurde als eine »klare und deutliche« Perzeption verstanden, das heißt, ihm wurde die Struktur der Arithmetik zugeschrieben. Denn die Zahlenreihe ist »klar«, das heißt, jede Zahl ist eindeutig, und sie ist »deutlich«, da jede Zahl von ihrer Vorgängerin und ihrer Nachfolgerin durch ein Intervall unterschieden ist. Und die Natur (im Sinne Descartes') wurde als eine lückenlose Menge von Punkten, als »konkret« (concretere = Zusammenwachsen) verstanden. Viele moderne Erkenntnisprobleme sind auf diese Theorie zurückzuführen. Wenn nämlich Erkenntnis als ein Anpassen an die Mathematik verstanden wird, als eine Adäquation von Arithmetik an Geometrie (adaequatio intellectus ad rem), dann wird die analytische Geometrie zur eigentlichen Erkenntnismethode. Es geht beim Erkennen darum, an jeden Punkt der ausgedehnten Sache eine Zahl (oder drei Zahlen) zu heften. Das Problem ist dabei nicht so sehr die Tatsache, daß es unendlich viele Punkte in der Natur zu geben scheint, wir also nicht genügend Zeit haben, sie mit Zahlen zu versehen, sondern die Tatsache, daß die Zahlenreihe lückenhaft, leer, eben »klar und deutlich« ist, und daß daher die Punkte der Natur durch die Lücken der sie erkennen wollenden Arithmetik entweichen. Es ging also in der Neuzeit vor allem darum, das Netz der Arithmetik immer dichter zu knüpfen, die Ösen darin zu stopfen, um mit diesem Netz die Welt einfangen zu können. Diese Auffüllung der Ösen, diese Integration der Differentiale ist dank Newton und Leibniz tatsächlich

durchgeführt worden, und es schien im 19. Jahrhundert, als ob wir nun in der Lage seien, die Welt arithmetisch zu erfassen, und damit auf dem Weg, allwissend und allmächtig zu werden. Der dafür zu zahlende Preis war allerdings, daß die Manipulation des Zahlencodes, die sogenannte »höhere Mathematik« immer schwieriger wurde, und daß es nur für einige wenige möglich war, dank jahrelanger Disziplin in diese Manipulation eingeweiht zu werden. Der Zahlencode wurde immer deutlicher zu einem Geheimcode.

Auch das Alphabet war, als es vor etwa dreieinhalbtausend Jahren erfunden wurde, ein Geheimcode. Ursprünglich mag es so nicht gedacht gewesen sein, denn die ersten alphabetischen Texte scheinen dem Handel gedient zu haben. Bald jedoch bedienten sich vor allem die Priester der alphabetischen Schrift und verfaßten darin die Gebote, nach denen sich die analphabetische Masse zu verhalten hatte. Im Verlauf der Antike und des Mittelalters waren die eigentlichen Machthaber die Litterati, die »hommes de lettres«, und auch jene, die das Schwert führten und die Entscheidungen zu treffen schienen, hatten sich an buchstäbliche Verhaltensmodelle (Gebote, Gesetze, Vorschriften) zu halten, die sie selbst nicht oder nur mangelhaft entziffern konnten. Der bekannte Ausspruch Karls des Großen »ego imperator germanorum supra grammaticos sto« ist Ausdruck des dumpfen Bewußtseins, einem Code unterworfen zu sein, den man nicht entschlüsseln konnte, und dennoch Entscheidungen treffen zu müssen. Etwas später jedoch wurden die Buchstaben immer weniger hermetisch, und dank Buchdruck und allgemeiner Schulpflicht sind sie Allgemeingut geworden. Im 19. Jahrhundert schien sich eine ähnliche Situation herauszukristallisieren: Der Zahlencode wanderte aus dem alphanumerischen aus, wurde immer hermetischer. Zugleich wurden die Verhaltensmodelle, nach denen sich die Gesellschaft richten muß, also vor allem die Gebrauchsanweisungen von Maschinen und Apparaten, in diesem Geheimcode verschlüsselt.

Es sah, wie gesagt, am Ende des vergangenen Jahrhunderts so aus, als ob alle Naturerscheinungen in Differentialgleichungen formulierbar seien und als ob auch alle kulturellen Probleme durch diese »harte« Methode gelöst werden könnten. Als ob also nicht nur die Naturwissenschaften, sondern auch die sogenannten Geisteswissenschaften dank dem Zahlencode quantifiziert werden könnten. Diese Hoffnung auf Allwissen (und daher Allmacht), diese totalitäre Tendenz zu einer Quantifizierung aller Qualitäten ist aus einem eigentlich sehr banalen Grund zusammengebro-

chen: Um Differentialgleichungen anzuwenden, um dem Wissen zur Macht zu verhelfen, ist es nötig, die darin vorkommenden Zahlen auf sogenannte »natürliche« Zahlen zurückzuführen. So muß man z. B. beim Brückenbau aus den Differentialgleichungen die benötigte Menge an Eisen herauslesen können. Das ist selbstredend immer möglich, denn die höheren Zahlen sind ja Abstraktionen der natürlichen und können dort hin wieder zurückgeführt werden. Es erweist sich jedoch, daß bei komplexen Gleichungen (also bei komplexen Problemen) dieses Rücknumerisieren eine sehr zeitraubende Sache ist, und daß bei tatsächlich interessanten, sehr komplexen Problemen das Rücknumerisieren mehr Zeit in Anspruch nimmt als die voraussichtliche Dauer des Universums. Soll heißen: Es stellte sich heraus, daß nicht alles Wissen zur Macht führt und daß gerade bei den interessantesten Problemen Wissen impotent ist. Die grauenvolle Barbarei der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts kann auf diesen Zusammenbruch des Vertrauens zur Vernunft zurückgeführt werden.

Jene Leute, die für das Manipulieren des Zahlencodes kompetent waren, also eigentlich die schon damals entscheidende und herrschende Elite von Wissenschaftlern und Technikern, waren nicht gewillt, sich diesem Mißerfolg der kalkulatorischen Vernunft zu fügen. So wie es in der Neuzeit darum ging, die Lücken zwischen den Zahlen dank Integration zu stopfen, ging es jetzt darum, die nötige Zeit der Rücknumerisierung zu verkürzen. Und so erfand man immer schnellere Rechenmaschinen. Zwar hatte man dadurch den Optimismus des 19. Jahrhunderts nicht wiedergewonnen, doch konnte man nunmehr vorher unlösbare Probleme immer besser quantifizieren und den Bruch zwischen Natur- und Geisteswissenschaften immer besser heilen. Aber die Erfindung der schnellen Rechenmaschinen hatte unvorhergesehene Folgen: die Maschinen waren so schnell, daß sie auf alle eleganten Methoden des Rechnens verzichten konnten und sich stattdessen damit begnügten, mit zwei Fingern (digital) zu kalkulieren. Alle Noblesse und Eleganz der Mathematik (also die Berechtigung der uneingestanden Elite der Rechner) wurde von diesen schnellen, aber primitiven und brutalen künstlichen Intelligenzen weggefeht, und es blieb das sture Addieren übrig. Seltsamerweise bedrohte dies jedoch nicht die Vorherrschaft der mit Zahlen Rechnenden über die mit Buchstaben Schreibenden, sondern die Technokratie (falls man dies so nennen will) wurde dadurch noch gestärkt, und die Ohnmacht der Entscheidenden (der Politiker und ähnlicher »hommes de lettres«) wurde da-

durch noch betonter. Nun kam nämlich die unerwartete Tatsache ins Spiel, daß die Rechenmaschinen nicht nur kalkulieren, sondern auch komputieren, nicht nur die Prozesse in Punkte zerlegen und jeden Punkt mit Zahlen versehen, sondern ebenso diese Punkte wieder zu Linien, Flächen und bewegten Körpern zusammensetzen können. Wer des Zahlencodes mächtig ist, kann alternative Welten komputieren. Das ähnelt der Allmacht.

Die gegenwärtige Lage der Dinge kann daher ungefähr so zusammengefaßt werden: Es gibt eine relativ kleine Gruppe von Eingeweihten, welche für das Manipulieren der Zahlencodes kompetent ist, und die große Masse der Uneingeweihten, der Laien. Die Elite besteht nicht mehr nur noch aus Wissenschaftlern und Technikern, sondern jetzt auch aus Verwaltern und Künstlern. Diese formulieren aus Algorithmen die gegenwärtig gültigen Erkenntnismodelle, die sie dank zum Teil simulierten Experimenten immer erneut zu widerlegen versuchen. Sie formulieren aus Algorithmen Verhaltensmodelle, sie treffen also Entscheidungen aufgrund von Theorien, welche es erlauben, Entscheidungen in Dezidemen zu kalkulieren und dann zurückzukomputieren. Diese Entscheidungen werden dann an die Politiker weitergegeben, um die Tatsache zu verdecken, daß sie von Verwaltungstechnikern getroffen wurden (der Golfkrieg ist dafür ein Beispiel). Weiterhin formulieren sie aus Algorithmen Erlebnismodelle, also Kunstwerke in virtuellen Räumen, alternative numerisch generierte Phänomene. Mit anderen Worten: Alles, was früher Wissenschaft, Technik, Politik und Kunst hieß, wird gegenwärtig seitens der numerisierten Elite in vernetzter Zusammenarbeit und mit Hilfe von künstlichen Intelligenzen geleistet. Und die große Masse ist sich nicht einmal dessen bewußt, was da vorgeht, weil sie unfähig ist, die Informationen zu entschlüsseln, die durch die reversiblen Kabel des elitären Netzes fließen.

Die Ignoranz der Masse, insbesondere was den Niedergang der Politik und ihr Ersetzen durch Kalkulation und Komputation von Entscheidungen betrifft, ist auf die Dekadenz des von den Zahlen verlassenen Alphabets zurückzuführen. Die allgemeine Demokratisierung des Alphabets und die damit zusammenhängende inflatorische Springflut der Drucksachen haben die alphabetischen Texte entwertet. Zugleich wurde deutlich, daß die Erkenntnisse und die darauf fußenden technischen Erfindungen buchstäblich nicht mehr faßbar sind und daß daher das Alphabet für lebenswichtige Probleme nicht mehr kompetent ist. Seit der Industrierevolution lebt die alphabetisierte Gesellschaft in einer Welt, die sie alphabetisch nicht mehr begreifen kann. Die unbegreiflich gewordene Welt ist

deshalb auch unvorstellbar geworden. Um diese Krise zu überbrücken, wurden seitens der Elite Bilder erfunden, die aus Kalkulationen entstanden und deren Aufgabe es ist, die Welt für die Gesellschaft wieder vorstellbar zu machen. Diese technischen Bilder, beginnend mit Fotos, über Filme, Fernsehen und Computerbilder hinaus bis hin zu Hologrammen, übernehmen fortschreitend die Rolle der Buchstaben als Träger der kulturellen Informationen. So daß man schließlich auf alle buchstäbliche Erklärung der Welt zu verzichten beginnt, um sich dank der von der Elite hergestellten Vorstellungen von der Welt zu begnügen. Die immer kompetenter werdende Elite läuft parallel zu der immer unmündiger werdenden Masse.

Das Alphabet ist daran, von den Zahlen einerseits und den Bildern andererseits wie von einer Zange zerknackt zu werden. Seit die Zahlen aus den Buchstaben ausgewandert sind, haben sie eine neue Existenzform eingeleitet. Dies ist keine Prognose, sondern eine besorgte, vielleicht bedrückende Diagnose.