

Peter Koch / Sybille Krämer (Hrsg.)

# Schrift, Medien, Kognition

Über die Exteriorität des Geistes

SONDERDRUCK

1997

**STAUFFENBURG  
VERLAG**

## Inhalt

Peter Koch, Sybille Krämer: Einleitung.....9

### I. Text – Sprache – Schrift

Wolfgang Raible:  
Von der Textgestalt zur Texttheorie. Beobachtungen  
zur Entwicklung des Text-Layouts und ihren Folgen .....29

Peter Koch:  
Graphé.  
Ihre Entwicklung zur Schrift, zum Kalkül und zur Liste .....43

Martin Fischer:  
Schrift als Notation.....83

### II. Schrift – Zeichen – Erkenntnis

Sybille Krämer:  
Schrift und Episteme am Beispiel Descartes' .....105

Hans Poser:  
Zeichentheorie und natürliche Sprache bei Leibniz.....127

Jürgen Trabant:  
Vicos Welt-Schrift.....149

### III. Gedächtnis – Wissen – Information

Wolfgang Schönplug:  
Eigenes und fremdes Gedächtnis.  
Zur Rolle von Medien in Erweiterten Gedächtnissystemen.....169

Friedrich Kittler:  
Memories are made of you.....187

Gernot Wersig:  
Komplexität und Reduktion.....205

## Einleitung

### I. Von der sprachkritischen zur medienkritischen Wende

Der neuzeitliche Diskurs verwandelte den Begriff des Geistes in einen weltlichen Begriff und schlug dabei zwei Wege ein. Die eine Richtung ebnete René Descartes, indem er den Geistbegriff mit den Denkvollzügen menschlicher Individuen verband und somit in einen mentalen Sachverhalt verwandelte. Anders dagegen Georg Wilhelm Friedrich Hegel, für den der Geist vor allem in den überindividuellen Kristallisationen von Religion, Kunst und Wissenschaft lebte. Die Geisteswissenschaften im 19. Jahrhundert nun folgten Hegels Spuren und lokalisierten den Geist in allen Werken, die Anlaß geben können zur Interpretation: Geist wurde zum hermeneutisch zu entbergenden Sinn.

Das Bedeutungsspektrum des säkularisierten Geistbegriffes umfaßte also zwei Pole, einmal das Denken, zum andern den Sinn: In der denkorientierten Perspektive ging es um die Strukturen des Kognitiven, welche als empirisches Vorkommnis die Psychologie beschäftigten, sowie um die Leistungen der Erkenntnis, welche als ein Geltungsproblem der Philosophie zum Thema wurden. Die sinnorientierte Perspektive zielte auf die symbolischen Hervorbringungen einer Kultur in Gestalt ihrer Sprachen, Texte und Bilder, und gab so den Sprach-, Literatur- und Kunstwissenschaften ihren Gegenstand vor.

Zwischen der denkzentrierten und der sinnzentrierten Tradition zeigten sich Familienähnlichkeiten, sie betreffen das Verhältnis von Materialität und Immaterialität, das holzschnittartig so zu beschreiben ist: Das Denken verhält sich zum denkenden Körper und der Sinn verhält sich zum Text wie der „Geist zum Buchstaben“; also wie ein be-seeltes immaterielles Substrat, welches das, was in Raum und Zeit gegeben ist, zum unbelebten Vehikel und äußerlichen Träger degradiert. Der säkularisierte Begriff des Geistes blieb – darin seiner etymologischen Herkunft durchaus treu (griech.: *πνεῦμα*; lat.: *spiritus*) – ein spirituell getönter Begriff.

Doch diese Idee der Immaterialität des Geistes war in unserem Jahrhundert Erosionen ausgesetzt. Eine erste Abtragung bewirkte die sprachkritische Wende, mit der sprachliche Phänomene zum Prototypus geistiger Phänomene avancierten. Denken wurde als ein inneres Sprechen konzipiert und im sprachlichen Handeln so verwurzelt, daß die Sprachen zugleich die Reichweite und Grenzen unseres Denkens, Erkennens und Erfahrens markierten. Diese Bereitschaft zur Ver-Sprachlichung des Kognitiven zeigte sich in so unterschiedlichen Ansätzen wie der entwicklungspsychologischen russischen Schule,<sup>1</sup> dem französischen Strukturalismus,<sup>2</sup> in der angelsächsischen Ethnolinguistik<sup>3</sup> und in der Sprachphilosophie.<sup>4</sup> Auch im deutschen Sprachraum wurde den Geisteswissenschaften die Orientierung an der Sprachlichkeit zum Gebot: das jedenfalls ist der Kern von Gadamers Versuch, das Verhältnis von Text und Interpretation nach dem Vorbild des Dialogs zu modellieren.<sup>5</sup>

Eines nun haben all diese vom „linguistic turn“ geprägten Versuche der Sprachwerdung des Geistigen gemein: Die Sprachlichkeit, die hier ihre modellbildende Kraft entfaltet, ist gewonnen am Vorbild der mündlichen Verständigung. Schon Wittgensteins Sprachspielkonzeption, und erst recht die auf John L. Austin zurückgehende und von John R. Searle ausgearbeitete Sprechakttheorie,<sup>6</sup> kanonisierten die Mündlichkeit zum Urbild und Vorbild des Sprachgebrauches. „Mündlichkeit“ verstanden als eine Kommunikationssituation, in der Personen, die leiblich anwesend sind und ihren Wahrnehmungs- und Handlungsraum miteinander teilen, sich mit ihrer Stimme verständigen. Nun besitzt die Stimme eine bemerkenswerte Eigenschaft: indem sie verklingt, zugleich jedoch von uns selbst vernommen werden kann, wird die Äußerlichkeit der Sprache im Sprechen nicht nur praktiziert, sondern auch rückgängig gemacht. Die Stimme verinnerlicht, was sie entäußert. So scheint sie geradezu prädestiniert dafür, das Inwendige am Geistesleben zu „verkörpern“. Die sprachkritische Wende stiftete also ein Bündnis von Geist und Sprache; doch ihre implizite Orientierung am Modell der mündlichen Kommunikation führte

<sup>1</sup> Vgl. Wygotski 1969.

<sup>2</sup> Vgl. Lévi-Strauss 1962.

<sup>3</sup> Hier insbesondere die Sapir-Whorf-Hypothese; dazu: Black 1959, 4.

<sup>4</sup> Vgl. Austin 1962.

<sup>5</sup> Vgl. Gadamer 1960.

<sup>6</sup> Vgl. Austin 1962; Searle 1969.

dazu, daß im Gewand des sprechorientierten Geistbegriffes die überkommene Vorstellung von der Immaterialität des Geistes sich feinsinnig fortwebte.

In den sechziger Jahren nun setzte ein Umdenken ein, das hier – in Analogie zur „sprachkritischen Wende“ – als eine „medienkritische Wende“ gekennzeichnet sei. Die Kulturwissenschaften<sup>7</sup> und Altphilologien<sup>8</sup> stoßen auf den Unterschied von Mündlichkeit und Schriftlichkeit. Die Linguistik reflektiert das Verhältnis von Sprache und Schrift.<sup>9</sup> Die Literaturwissenschaften entdecken Aufschreibesysteme und technische Medien als Produktionsbedingungen von Literatur.<sup>10</sup> Kommunikationstheoretiker untersuchen die Materialität der Kommunikation.<sup>11</sup> Philosophen fragen nach dem Zusammenhang von Schrift und Erkenntnis.<sup>12</sup> Der Medienbezug setzte einen „Materialisierungsschub“ in Gang, der seine besondere Physiognomie gerade dadurch gewinnt, daß wir ihn in den Zusammenhang zweier davon wohl zu unterscheidender Materialisierungsansätze stellen können: Es geht um die informationstheoretische und nachrichtentechnische Behandlung von Sinnphänomenen<sup>13</sup> und um die naturalistische, hirnephysiologisch orientierte Untersuchung von Denkprozessen.<sup>14</sup> Die Signatur der geisteswissenschaftlichen „Entdeckung“ der Materialität gewinnt ihr Profil gerade durch ihre Differenz sowohl zum informationstechnischen wie zum hirnephysiologischen Materialismus. Skizzieren wir in aller Kürze, wie das gemeint ist.

Die auf Claude Shannons Arbeiten zurückgehende Informationstheorie quantifiziert Zeichenvorkommnisse auf eine Weise, durch die der Sinngehalt der Zeichen keine Rolle mehr spielt. „Information“ wird zu einer Größe, die es erlaubt, einen Zusammenhang herzustellen, zwischen der Menge zu transportierender Signale und der Übertragungskapazität von Informationskanälen. So zeigt sich in dieser nachrichtentechnischen Perspektive, daß – wo immer Zeichenfolgen zirkulieren – nicht etwa Sinn übermittelt wird, sondern ausschließlich Signalkonfigurationen. Diese Verwandlung von Zeichen in übertragbare Signale macht bewußt, daß bei jedwedem Auftreten von Zeichen die physisch-mediale Seite eine nachhaltige Rolle spielt.

<sup>7</sup> Vgl. Goody 1968.

<sup>8</sup> Vgl. Havelock 1963; Zumthor 1984.

<sup>9</sup> Vgl. Coulmas 1981; Glück 1987.

<sup>10</sup> Vgl. Kittler 1985.

<sup>11</sup> Vgl. Gumbrecht/Pfeiffer 1988.

<sup>12</sup> Vgl. Derrida 1967.

<sup>13</sup> Vgl. Shannon/Weaver 1949; Cherry 1978.

<sup>14</sup> Vgl. Krämer (ed.) 1994; Metzinger 1993.

Allerdings konzipiert die nachrichtentechnische Informationstheorie das Mediale als einen Sachverhalt, der nur in der Perspektive der Übertragung von Belang ist. Die medienkritische Wende in den Geisteswissenschaften setzte dagegen ein mit der Einsicht, daß das Mediale an den Zeichen nicht nur Bedingung der Möglichkeit ihrer Übertragbarkeit, sondern der Sinnbildung selber ist.

Eine andere Materialisierungstendenz gilt dem Versuch einer Naturalisierung des Mentalen. Gemäß der Auffassung, daß das Gehirn nicht nur eine notwendige, sondern auch eine hinreichende Bedingung für Geist sei, werden Korrespondenzen zwischen neuronalen Erregungsmustern und mentalen Zuständen untersucht. Die Hoffnung ist, daß Geist – in letzter Konsequenz – als ein physikalischer Zustand beschreibbar sei.<sup>15</sup> Vorausgesetzt ist dabei, daß das Gehirn der „Ort“ des Geistes ist: der Naturalismus assoziiert die Materialität des Geistigen mit intrinsischen, hirneurologischen Vorgängen. Anders als dieser naturalisierende Materialismus ist die medienbezogene Perspektive kulturalistisch orientiert: die Eigenart des menschlichen Geistes bildete sich gerade da heraus, wo durch Medien, Werkzeuggebrauch und soziale Welt die Begrenzung eines individuellen Gehirns überwunden wird. Denkopoperationen sind mehr als mentale Zustände, insofern sie die Symbolgebräuche einbegreifen, mit denen das Universum der Zahlen, Begriffe und logischen Prozeduren überhaupt erst hervorgebracht wird. Der menschliche Geist zeigt sich von einer fundamentalen Exzentrizität und Exteriorität. Die Frage nach der Materialität des Geistes nimmt die Gestalt der Frage nach der „Materialität der Kommunikation“ an.<sup>16</sup> Dieser Entdeckung der Materialität aus dem „Geiste“ des Mediums wollen wir uns jetzt zuwenden.

Alles, was über die Welt gewußt, gedacht, gesagt wird, wird in Abhängigkeit von Medien wißbar, denkbar, sagbar.<sup>17</sup> Diese Leitidee der medienkritischen Wende in den Geisteswissenschaften kristallisierte sich in unterschiedlichen Diskussionskontexten heraus. Zwei davon seien hier skizziert: das Thema ‚Oralität und Literalität‘ in Sprachbetrachtung, Philologie und Kulturwissenschaften (s. II.) sowie die Medientechnik-Theorien (s. III.).

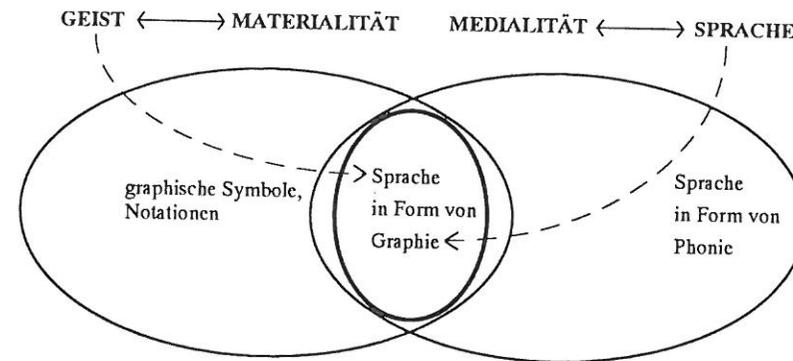
<sup>15</sup> Vgl. Churchland 1989.

<sup>16</sup> Vgl. Gumbrecht/Pfeiffer 1988.

<sup>17</sup> Vgl. Assmann/Assmann 1990, 2.

## II. Oralität und Literalität in Sprachbetrachtung, Philologie und Kulturwissenschaften

Ein bestimmter Strang der Theorien des „Geistes“ führte, wie in I. aufgezeigt, über die Frage nach den materiellen Substraten des Geistes auf die Bedeutung verschiedener Formen von ‚Notation‘ für das Denken (wobei ein Schwerpunkt auf formalen Symbolsystemen, Kalkülen usw. liegt). ‚Notate‘ für Sprachliches erscheinen in dieser Perspektive nur als Sonderfall einer allgemeineren Materialität des Geistes, was im folgenden Schema durch die Einlagerung der fettgedruckten kleinen Ellipse in die linke große Ellipse verdeutlicht wird:



Gerade in umgekehrter Blickrichtung mußten sich die Disziplinen der Sprachbetrachtung (Sprachphilosophie, Sprachpsychologie, Philologie, Linguistik, usw.) die Frage nach den medialen Substraten der Sprache immer wieder erneut stellen, um an die lautliche (phonische) Daseinsweise von Sprache zu erinnern. In dieser Perspektive erscheint nun die graphische Daseinsweise von Sprache unvermeidlich als Sonderfall einer allgemeineren Medialität von Sprache, was in obigem Schema durch die gleichzeitige Einlagerung der fettgedruckten kleinen Ellipse in die rechte große Ellipse verdeutlicht wird.

Das Schema repräsentiert also zwei gegenläufige, aber komplementäre Zugänge zum Phänomen graphisch realisierter Sprache.

So wie nun im Abendland die – in jüngerer Zeit zugegebenermaßen radikalisierten – Ansätze zur Materialisierung des Geistes greifbar sind seit Platon (*Theaitetos*, 193: das Erinnerungsbild als Abdruck eines Siegelringes auf Wachs<sup>18</sup>; *Phaidros*, 276a: „Einschreiben

<sup>18</sup> Vgl. etwa Gessinger 1994, 233–236, 244–250.

der Erkenntnis in die Seele des Lernenden“), so wurde auch die Frage nach der Medialität von Sprache im Abendland immer wieder gestellt<sup>19</sup> seit dem *Phaidros* (274b–278b), in dem phonische Sprache in ihrer Bedeutung für das Gedächtnis gegen die neu hinzuge tretene graphisch realisierte Sprache in Schutz genommen wird.<sup>20</sup>

Aber Platons Ehrenrettung des phonischen Mediums wäre ohne die Voraussetzung der Schrift gar nicht möglich gewesen, und sie erscheint – wohl gemerkt – in einem graphisch fixierten Dialog. So spiegelt diese oft genug zitierte Stelle bereits den Zwiespalt wider, der die Oralität-Literalität-Debatte aus sprachlicher Sicht unweigerlich über zwei Jahrtausende hinweg am Laufen hält: als Bedingung der Möglichkeit der Reflexion auch über Sprache und ihre Medialität ist die Schrift (oder allgemeiner: die Notation) „immer schon“ da, auch dort, wo die phonische Realisierung als Bedingung der Möglichkeit des Funktionierens von Sprache herausgestellt wird. Zumindest in verdrängter, verschobener Form prägt die Schrift die Erkenntnisse über Sprache oder den Umgang mit dieser letztlich doch irgendwie mit.

In der Geschichte der Reflexion über die Medialität von Sprache schließen sich also phonozentrische Programmatik (auf phänomenologischer Ebene) und Schriftvermitteltheit der Erkenntnisse über Sprache (auf epistemologischer Ebene) nicht unbedingt aus.<sup>21</sup> „Schriftvergessenheit“ gibt es auf beiden Ebenen. Immer wieder wurde aber die Schriftvergessenheit auf einer der beiden Ebenen oder der Widerspruch zwischen phonozentrischer Phänomenologie und schriftvermittelter Epistemologie so eklatant, daß die Oralität-Literalität-Debatte jeweils erneut aufgerollt werden mußte.

Sicherlich ist Aristoteles' Sprachtheorie in starkem Maße schriftvermittelt;<sup>22</sup> wieweit man jedoch die bekannte Stelle *De interpretatione*, I, 16a,<sup>23</sup> für phonozentrische und phonographische Positionen in An-

<sup>19</sup> Vgl. als Überblicke: Coulmas 1981, 21 ff.; Glück 1987, 62–97; Schlieben-Lange 1994.

<sup>20</sup> Vgl. De Mauro 1970, 167f.; ferner etwa: Assmann/Assmann 1983; Geier 1994, 648–650.

<sup>21</sup> Zum *written language bias* (auf epistemologischer Ebene) vgl. Linell 1982; Klein 1985, 12–14; Ehlich 1994, 20.

<sup>22</sup> Vgl. Trabant 1986.

<sup>23</sup> Ἔστι μὲν οὖν τὰ ἐν τῇ φωνῇ τῶν ἐν τῇ ψυχῇ παθημάτων σύμβολα, καὶ τὰ γραφόμενα τῶν ἐν τῇ φωνῇ.

spruch nehmen kann, bleibt umstritten.<sup>24</sup> Fest steht jedenfalls, daß sie von der Nachwelt in diesem Sinne interpretiert wurde (so im Gefolge Quintilians; verstärkt dann in der Renaissance).

Solange man jedoch Laute und Schriftzeichen – schriftvergessen – unter dem Terminus *γράμμα/littera* ‚Buchstabe‘ zusammenfaßte<sup>25</sup> (bis hin zur 1. Auflage von Jacob Grimms *Deutscher Grammatik*, 1819), war die immer wieder betonte Autonomie der phonischen Ebene illusorisch. Ab dem 19. Jahrhundert, in dem die historisch-vergleichende Sprachwissenschaft einen völlig neuen Zugang zur Sprache fand,<sup>26</sup> sollte die Autonomie der phonischen Ebene durch eine konsequent phonetische Betrachtung sichtbar gemacht werden – allerdings nur um den Preis der Konstruktion einer Laut„schrift“ zu Transkriptionszwecken.

Eine Denkrichtung, die als typisch für das 20. Jahrhundert gelten kann, ist die phonologische Analyse; aber obwohl diese in sprachwissenschaftlichen Ansätzen beheimatet war, die sich meist vehement zum Primat der Phonie bekannten, muß sie sich jetzt den Vorwurf gefallen lassen, ihr zentrales theoretisches Konzept selbst (‚Phonem‘) nach dem Vorbild der Schrift modelliert zu haben.<sup>27</sup>

Eklatant ist in unserer Gegenwart der Fall der generativen Syntaxtheorien, die Sprache in ihrem innersten Kern (der Tiefenstruktur, D-Struktur o.ä.) von vornherein nach den Maßstäben der Zweidimensionalität einer beschreibbaren Fläche, also rein notationell konzeptualisiert.<sup>28</sup>

Einen interessanten Schauplatz markiert der Terminus ‚Grammatik‘ (von griech. *γράφειν*), der, wörtlich genommen, auf dem Primat der Schrift zu beharren scheint. Angesichts der Tatsache, daß die Grammatik Seite an Seite mit der Rhetorik koexistierte<sup>28</sup> und daß in der Antike und in großen Teilen des Mittelalters ganz selbstverständlich der Usus des lauten Lesens herrschte,<sup>29</sup> drängt sich jedoch eine andere Interpretation auf: über eine metonymische Verschiebung

<sup>24</sup> Vgl. etwa einerseits Ludwig 1983, 31–33; Müller 1990, 286 f., 305 ff.; andererseits Günther 1983, 19, 25 f.; Maas 1986.

<sup>25</sup> Vgl. zur Geschichte der Terminologie: Ax 1986; Vogt-Spira 1991.

<sup>26</sup> Vgl. etwa Christmann 1977; 1978; Gauger u.a. 1981, 22–28; Oesterreicher 1986, 108–118.

<sup>27</sup> Vgl. Lüdtkke 1969; Harris 1980, 15; Coulmas 1981, 32–34, 52 Anm. 10; Eisenberg 1996, 1376 f.

<sup>28</sup> Vgl. etwa Robins 1979; Harris 1980, 113–126; Ueding/Steinbrink 1986, 53–63.

<sup>29</sup> Vgl. besonders Saenger 1982.

ist hier Sprache im Gewande schriftlicher „Konzeption“<sup>30</sup> gemeint, d.h. in Form der Literatursprache, der „Schrift“sprache, der präskriptiven Norm usw., weil nur diese einer Kodifizierung und damit einer Beschreibung für würdig befunden werden.

Nach dem in dieser Hinsicht nahezu ungebrochenen über zweitausendjährigen ‚Skriptismus‘<sup>31</sup> war es wiederum das 19. Jahrhundert, das mit seinem erstmals wirklich historischen Sprachverständnis eine rein präskriptiv-normative Haltung abzuschütteln vermochte, um sich in der neu konstituierten (historisch-vergleichenden) Sprachwissenschaft, der Dialektologie und dann – mit nahtlosem Anschluß bei Saussure – in Teilen des Strukturalismus auch Sprachen und Varietäten zuzuwenden, die in diesem metonymischen Sinne „schriftfern“ sind.<sup>32</sup>

Zum reinen Lippenbekenntnis verkommt die Berufung auf den Primat der Mündlichkeit dann aber wieder in Teilen der strukturalistischen Sprachwissenschaft und erst recht in den generativen Syntaxtheorien, wo de facto nur schreibsprachliche, „wohlgeformte“ Manifestationen von Sprache betrachtet werden.

Aber selbst empirische Disziplinen wie die Sprachgeographie und in neuerer Zeit die Konversationsanalyse sind in ihrem Interesse für ausgesprochen mündliche Sprachformen auf bestimmte Verfahren angewiesen, bei denen wiederum die Schrift (als Transkription) eine ausgezeichnete Rolle spielt und die das authentische Material unweigerlich verfremden.<sup>33</sup>

Wie man sieht, ist die Geschichte der Sprachbetrachtung eine ständige Gratwanderung zwischen Phänomenologie und Epistemologie sprachlicher Medialität, zwischen Schriftvergessenheit und programmatischer Akzentuierung der Phonie (später auch der konzeptionellen Mündlichkeit). Globale Phonozentrismus- oder auch Skriptismus-Vorwürfe sind also fehl am Platze.<sup>34</sup>

Insofern ist auch die jüngste „Runde“ der Debatte, obwohl an frühere Positionen anknüpfend, auf ihre Weise wieder spannend. Un-

<sup>30</sup> Zur Unterscheidung zwischen ‚Mündlichkeit/Schriftlichkeit‘ im rein medialen Sinne einerseits und ‚Mündlichkeit/Schriftlichkeit‘ im konzeptionellen, den sprachlichen Duktus betreffenden Sinne vgl. Söll 1985, 17–25; Koch/Oesterreicher 1994, 587 f.

<sup>31</sup> Vgl. Harris 1980, 6.

<sup>32</sup> Vgl. auch hierzu die oben in Anm. 26 zitierte Literatur; ferner Ehlich 1994, 29, sowie die Literaturhinweise in De Mauro 1970, 167–169 Anm. 2 (und 3 zu gegenteiligen Positionen).

<sup>33</sup> Vgl. zur Konversationsanalyse etwa Franck 1985, 28 f.; Müller 1993, 165–168.

<sup>34</sup> Vgl. auch Khushf 1993.

ter dem Eindruck einer sich offensichtlich gerade vollziehenden neuen Medienrevolution (Computer) gewinnt jetzt die Debatte über die Schrift eine nicht mehr nur rein mediale (und konzeptionelle), sondern verstärkt kulturgeschichtliche Dimension.<sup>35</sup>

In einer kulturwissenschaftlichen Perspektive hat bereits der Altphilologe E. A. Havelock die Frage nach dem Unterschied von Mündlichkeit und Schriftlichkeit am Beispiel des antiken griechischen Denkens zu beantworten versucht.<sup>36</sup> Havelock hat die Oralitäts-/ Literalforschung mehrfach geprägt: anders als vor ihm Milman Parry<sup>37</sup> und nach ihm Paul Zumthor<sup>38</sup>, hat Havelock sich nicht auf die Eigenart mündlicher Dichtung beschränkt, sondern Mündlichkeit und Schriftlichkeit als differente, doch wechselseitig aufeinander bezogene Kategorien bestimmt.<sup>39</sup> Überdies werden ihm Mündlichkeit und Schriftlichkeit nicht bloß in einer literaturwissenschaftlichen Perspektive – z.B. für die Differenzierung von Poesie und Prosa – bedeutsam, sondern als Geistes- und Kulturverfassungen, als Modalitäten von kollektivem Gedächtnis, Wissensorganisation und Erfahrungsbildung. Der in der Evolution der griechischen Kultur so plakativ mit der Formel „Übergang vom Mythos zum Logos“ charakterisierte Umschwung, wurde von Havelock in den Zusammenhang einer Medientransformation gestellt, die sich mit der Entdeckung und Verbreitung des griechischen Alphabets ereignete. Sein Ansatz fand in den verschiedensten philologischen und ethnologischen Disziplinen Nachfolger, unter denen Walter J. Ong<sup>40</sup> und Jack Goody<sup>41</sup> zu den einflussreichsten zählen. Doch dieser Ansatz hat fühlbare Grenzen:

Havelocks von der Einzigartigkeit griechischer Kulturleistung faszinierter Blick war ein eurozentrischer Blick: der kommunikative und kognitive Rang nichtalphabetischer Schriftsysteme wurde – für einen Altphilologen durchaus nachvollziehbar – unterschätzt. Damit verband sich das Syndrom einer Überbewertung des Wortes. In der Überzeugung, daß die spezifische Leistungskraft der Alphabetschrift gerade darin bestehe, die mündliche Sprache flexibel und doch vollständig transkribieren zu können, werden solche Formen des Media-

<sup>35</sup> Vgl. Ong 1982, hier bes. 79 ff. – Zur Unterscheidung zwischen dem medialen, dem konzeptionellen und dem kulturgeschichtlichen Aspekt von ‚Mündlichkeit/Schriftlichkeit‘ vgl. Koch (im Druck), Abschnitt 1.

<sup>36</sup> Vgl. Havelock 1963; 1976; 1986.

<sup>37</sup> Vgl. Parry 1971.

<sup>38</sup> Vgl. Zumthor 1984.

<sup>39</sup> Vgl. Assmann/ Assmann 1990.

<sup>40</sup> Vgl. Ong 1982.

<sup>41</sup> Vgl. Goody/Watt 1968; Goody 1977; 1986.

len vernachlässigt, die nicht der Fixierung und Tradierung des mündlichen Wortes gelten, seien das nun die genuin graphischen, logischen und mathematischen Notationen oder die Spielformen des Ikonischen: in der Tradition dieses Denkens steht ein phonetisch orientierter Schriftbegriff, der als Schrift nur anerkennt, was gesprochene Sprache visualisiert. Schließlich konstruiert Havelocks Mediendeterminismus eine monolineare Kausalität, die vernachlässigt, daß die Wirkungsweise des Medialen eingebettet ist in eine Konfiguration, in der mediale, gesellschaftliche und kulturelle Elemente stets zusammenwirken.

Die sukzessive Überschreitung dieser Grenzen kann hier nicht rekonstruiert, sondern allenfalls in Stichworten angedeutet werden: Schriftgeschichtliche Forschungen förderten zutage, daß die Genese der Schrift im assyrisch-babylonischen Raum lag und dort zuerst einmal die Aufgabe erfüllte, nicht Worte, sondern ökonomische Sachverhalte zu fixieren.<sup>42</sup> Der Ägyptologe Jan Assmann revidierte das Hieroglyphen-Bild der traditionellen Schriftforschung, erweiterte die Medienperspektive um die Medialität des Bildlichen und ließ Eigenarten gerade auch der griechischen Geistesverfassung hervorgehen aus dem Ganzen einer kulturgeschichtlichen und nicht bloß medientechnischen Konstellation.<sup>43</sup> Die Fixierung der Medienperspektive auf die Differenz von Mündlichkeit und Schriftlichkeit wurde in den Studien zur kulturellen Rolle des Buchdruckes überwunden, insofern nun die leitende Unterscheidung diejenige von Chirographie und Typographie ist.<sup>44</sup> Innerhalb der Neuen Philologien wurde der Mediendeterminismus durch eine Ergänzung der medialen durch konzeptionelle Aspekte von Mündlichkeit und Schriftlichkeit revidiert.<sup>45</sup> Und der Ausschluß der nicht-phonetischen Notationen mathematischer und logischer Schriften wurde nicht länger als ein Dogma behandelt.<sup>46</sup>

All diesen Denk- und Forschungsbemühungen blieb gemein, daß die Frage, was ein Medium ist, ihre exemplarische Antwort im Feld des Überganges von der mündlichen zur schriftlichen Kommunikation fand. Die Schrift wurde zum Paradigma des Medialen schlechthin.

<sup>42</sup> Vgl. Schmandt-Besserat 1992; Nissen/Damerow/Englund 1991.

<sup>43</sup> Vgl. J. Assmann 1992.

<sup>44</sup> Vgl. Giesecke 1991.

<sup>45</sup> S.o. Anm. 30.

<sup>46</sup> Vgl. Klein 1985; Krämer 1991; Raible 1993.

### III. Medientechnische Theorien

Eine andere, von der sprachtheoretischen und philologischen Behandlung der Medialität unterschiedene Richtung in der Mediendebatte „bricht“ das Monopol dieses Schrift-Diskurses. Das Medium interessiert nun als eine Medientechnik. Angeregt durch die Idee, der Computer bedeute ein Ende des Buches, gar eine Überwindung der Schrift, bleibt nicht länger das Verhältnis von Sprache und Schrift das grundlegende Themenfeld, sondern rückt das Verhältnis von Schrift und Bild ins Zentrum der Aufmerksamkeit. Damit einher geht eine Verschiebung der historischen Perspektive: an die Stelle der Erfindung und Verbreitung der Schrift als der allesentscheidenden geschichtlichen Zäsur werden nun die zu Beginn unseres Jahrhunderts eingeführten technischen Medien wie Fotoapparat, Grammophon, Kinematographie, Television zur medienhistorisch bedeutsamen Epochenschwelle.<sup>47</sup>

So wie Havelock für die auf Schrift und Sprache konzentrierte Mediendebatte Pate stand, so findet dieser auf Technik zentrierte Diskurs in Marshall McLuhan seinen Stammvater. Es sind vor allem zwei seiner Ideen, mit denen McLuhan die mediale Wende in den Geisteswissenschaften inaugurierte:<sup>48</sup> Sein Slogan vom Medium als Botschaft<sup>49</sup> entzog der instrumentalistischen Medienbetrachtung den Boden, insofern Medien nicht länger als neutrale Vehikel für Botschaften gelten, vielmehr selber eine sinnbildende Potenz haben. Da ist zum andern McLuhans Verknüpfung von Technik, Medien und Sinnlichkeit: So, wie das Technische der Organentlastung und -verstärkung diene, so fungieren die technischen Medien als Entlastung und Verstärkung der Sinne. Nicht die Ersparnis von geistiger Arbeit, sondern die Umschichtungen innerhalb unserer Sinnlichkeit werden zum prägnanten Merkmal der Medientechnik.

Doch neben McLuhan setzt auch Jacques Derrida dem medientechnisch inspirierten Diskurs Maßstäbe.<sup>50</sup> Das scheint erst einmal verwunderlich, denn Derrida ist ein prononcierter Denker der Schrift. Allerdings versucht Derrida gerade die Voraussetzungen der um die Schrift kreisenden Forschungen außer Kraft zu setzen. Er will den – mit seinen Worten – „vulgären Schriftbegriff“ dekonstruieren, insofern dieser Schriftbegriff gerade die sekundäre, die derivative Natur

<sup>47</sup> Vgl. Kittler 1986.

<sup>48</sup> Vgl. McLuhan 1964.

<sup>49</sup> Vgl. McLuhan 1984.

<sup>50</sup> Vgl. Derrida 1967.

der Schrift festschreibe, also Schrift stets hervorgehen lasse aus der Transkribierung der mündlichen Sprache. Das Abhängigkeitsverhältnis von Sprache und Schrift will Derrida nun nicht einfach umkehren, vielmehr den Schriftbegriff überhaupt herauslösen aus seiner Zentrierung auf die Sprache, so daß Sprache nur noch als eine – unter mehreren – Spielarten des Graphematischen gilt.

Die unausdrücklichen, die stummen, die material und technisch gebundenen Bedingungen nicht-verbaler Kommunikation werden damit zum Gegenstand einer Forschungsrichtung, welche mit der Bezeichnung „Materialität der Kommunikation“<sup>51</sup> und „informationstheoretischer Materialismus“<sup>52</sup> ihre programmatischen Etikettierungen findet.

Es ist hier nicht der Ort, diesen Diskussionsstrang genauer zu verfolgen. Für die Frage nach der Genese der medientheoretischen Wende ist vor allem von Belang, daß die Akzentuierung des medientechnischen Aspektes eine Perspektive eröffnet, in der Reflexionen über die Schrift als Reflex des drohenden Funktionsverlustes eines kulturellen Leitmediums gedeutet werden können. Mit dem Computer sind Phänomene verbunden, welche die in der Oralität-/ Literalitäts-Debatte sowie der Text-Forschung erarbeiteten kategorialen Unterscheidungen unterlaufen: Kann die Bindung der Schrift an die Visualisierung von Sprache noch aufrechterhalten werden, wenn die „unaussprechliche“ Schrift des Binäralphabets zum neuen „Universalmedium“ avanciert? Bleibt die Differenz von Mündlichkeit und Schriftlichkeit als Unterscheidung zweier Kommunikationsmodalitäten, der Kommunikation unter Anwesenheit und der Kommunikation unter Abwesenheit der Kommunizierenden, noch aussagekräftig angesichts der durch das Internet eröffneten schriftlichen, jedoch interaktiven Telekommunikation? Ist die Idee des Textes als abgeschlossener Sinn gestalt noch aufrechtzuerhalten, wenn Hypertexte intertextuelle Bezüge den Texten selbst implementieren? Wie auch immer diese Fragen zu beantworten sind: die um den Computer zentrierten Neuen Medien legen eine reflexive Distanz gegenüber den überkommenen Kategorien des sprachtheoretisch fixierten Diskurses nahe. Der Übergang von der sprachkritischen zur medienkritischen Wende findet in der neuen Medientechnik sein materielles Substrat.

<sup>51</sup> Vgl. Pfeiffer/Gumbrecht 1988.

<sup>52</sup> Vgl. Kittler 1993.

#### IV. Zur Systematik dieses Bandes

Die Autoren dieses Bandes setzen sich mit der Bedeutung der medialen Grundlagen des Geistes und der Sprache auseinander. Sie loten – mal durchaus skeptisch, mal radikal – die Perspektive einer Materialität des Denkens aus. Gemeinsamer Bezugspunkt ist die Annahme, daß unser Erkennen und Wissen mit kulturellen Praktiken des Zeichengebrauches und der technischen Medien verwoben ist. Um drei Themenfelder sind die Untersuchungen zentriert:

##### 1. Wie verändert sich die Textgestalt unter dem Einfluß der Schrift, und wie sind Sprache und Schrift voneinander unterscheidbar?

*Wolfgang Raible* geht der Frage nach, wie ideographische Elemente seit dem späten Mittelalter die Sinn gestalt des Textes vorstellig machen. Das Ideogramm, also eine nur der Schrift eigene zweidimensionale Darstellungsmöglichkeit, erhält die Funktion, den Sinn des Textes als ganzen, also seine gedankliche Gliederung, zu visualisieren. *Wolfgang Raible* vermutet überdies Zusammenhänge zwischen den neuartigen ideographischen Ausdrucksformen in der frühen Neuzeit und der Umorientierung des Methodenbegriffes sowie der Veränderung der Gedächtniskonzeption.

Fragen nach der Unterscheidbarkeit, aber auch nach den Zusammenhängen von Sprache und Schrift beantwortet *Peter Koch* mit einer Feindifferenzierung. In der Evolution der ‚Graphé‘ werden drei Stränge unterschieden: da ist einmal die Liste, in der die Graphé als ein Speichermedium dient; sodann gibt es die Ziffern und Kalküle, in denen die Graphé als Medium formalen Denkens zum Einsatz kommt; schließlich haben wir die Schrift selbst, welche vor allem als ein Kommunikationsmedium dient. In *Peter Kochs* sprachwissenschaftlicher Perspektive wird der Schriftbegriff für solche Phänomene der Graphé reserviert, die eine visuelle Fixierung der Lautsprache erbringen.

Gegenüber dieser Eingrenzung des Schriftbegriffes auf die graphische Repräsentation der mündlichen Sprache argumentiert *Martin Fischer* für einen erweiterten Schriftbegriff, der mathematische Notation und Programmiersprachen mit einzubegreifen erlaubt: im Anschluß an *Nelson Goodmans* Symbol- und Notationstheorie skizziert *Martin Fischer* einen Schriftbegriff, der unabhängig ist von der sprachwissenschaftlich so gängigen Unterscheidung zwischen phonischen und graphischen Medien.

## 2. Wie reflektierten Philosophen der Neuzeit die Zusammenhänge zwischen Erkennen, Schrift und Sprache?

Sybille Krämer vermutet, daß gegen Derridas Phonozentrismusvorwurf der durchgängige epistemische Vorrang des Sehannes gegenüber dem Hörsinn innerhalb der abendländischen Erkenntnistheorie spricht, vor allem aber die Vorbildfunktion skripturaler Verfahren für die neuzeitlichen Philosophen. Anhand von Descartes' Methodengedanken wird aufgezeigt, wie sehr das neuzeitliche erkenntnistheoretische Ideal der Rückführung von Wahrheit auf Richtigkeit von den kognitiven Potenzen der Schrift zehrt.

Hans Poser wendet gegenüber dieser Annahme einer engen Liaison von Schriftlichkeit und Erkenntnis ein, daß gerade Gottfried Wilhelm Leibniz die Rolle der mündlichen Sprachen nicht nur für die Kommunikation, sondern auch für die Kognition hervorgehoben hat. Die erkenntnisleitende Funktion der Sprache bewährt sich für Leibniz nicht bloß in der von ihm anvisierten universalen schriftlichen Kunstsprache, sondern gerade in der Vielheit mündlicher Sprachen mit ihren je eigenen Perspektiven der Welterschließung.

Jürgen Trabant setzt sich mit Giambattista Vico auseinander und fördert in einer subtilen Interpretation dessen grammatologisches Gedankengut zutage. Vico war nicht nur der Überzeugung, Schrift und Sprache seien Zwillinge; vielmehr hält er die Schrift – sofern wir darunter den Gebrauch visueller Zeichen verstehen – gegenüber der Sprache in kognitiver Hinsicht für primär. Und er wendet diese Einsicht kritisch gegen herkömmliche Sprachtheorien. Allerdings gibt Jürgen Trabant zu bedenken, daß Vicos grammatologisch voreingenommener Blick für die mit der Stimme und dem Hören verknüpften kognitiv-kommunikativen Besonderheiten der mündlichen Sprache blind bleibt.

## 3. Wie verändern sich Gedächtnis und Wissen unter den Bedingungen exteriorisierter Geistes- und Wissenstechniken?

Wolfgang Schönplug argumentiert, daß für die kognitionspsychologische Gedächtnisforschung der Medienmaterialismus, also die Annahme einer Autonomie der Medien, keinen Sinn macht. In Auswertung einiger Experimente zur Rolle von Medien in technisch erweiterten Gedächtnissystemen zeigt Wolfgang Schönplug, daß mediale Hilfssysteme des Gedächtnisses nur wirken können, wenn sie eingebettet sind in das Wissen ihrer Nutzer. Was Medien leisten, ist also immer abhängig von der individuellen Kognition derjenigen, die mit den Medien umgehen.

Friedrich Kittler dagegen vertritt gerade einen prononcierten Medienmaterialismus. Die Speicherfunktion ist für ihn überhaupt nur denkbar im Zusammenhang der Materialität der Medien. In einem kulturgeschichtlichen Parcours durch die Gedächtnistechniken von Schrift, Buch, Analogmedien und Computer verfolgt Kittler, wie sich unter dem Einfluß dieser Speichermedien Prozesse der Informationsübertragung und Informationsverarbeitung veränderten.

Gernot Wersig widmet sich den Auswirkungen von Wissenstechnologien auf unser Handeln und Wissen. Technische Medien der Kommunikation, Beobachtung, Darstellung und Information steigern die Komplexität des Wissens, liefern aber auch – wie Gernot Wersig zu zeigen versucht – Strategien der Komplexitätsreduktion.

## Literatur

- Assmann, A./Assmann, J. (1983): „Schrift und Gedächtnis“, in: A. Assmann et al. (eds.), *Schrift und Gedächtnis. Beiträge zur Archäologie der literarischen Kommunikation*, München: Beck, 265–284.
- Assmann A./Assmann, J. (1990): „Schrift–Kognition–Evolution. Eric A. Havelock und die Technologie kultureller Kommunikation“, in: E.A. Havelock (1990), 1–36.
- Assmann, J. (1992): *Das kulturelle Gedächtnis*, München: Beck.
- Austin, J.L. (1962): *How to Do Things with Words*, Oxford: Clarendon Press (dtsh: bearb. v. E. v. Savigny, Stuttgart: Reclam 1972).
- Ax, W. (1986): *Laut, Stimme und Sprache*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Black, M. (1959): „Linguistic Relativity“, in: *Philosophical Review* 68/2, 228–238.
- Cherry, C. (1978): *On Human Communication: A Review, a Survey, and a criticism*, Cambridge/Mass.: MIT Press.
- Christmann, H.H. (ed.) (1977): *Sprachwissenschaft des 19. Jahrhunderts*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Christmann, H.H. (1978): „Gesprochene Sprache von heute oder alte Sprachstufen als ‚wahrer‘ Gegenstand der Linguistik? Zur historischen Sprachwissenschaft des 19. Jahrhunderts und ihrer ‚Überwindung‘“, in: *Zeitschrift für Romanische Philologie* 94, 549–562.
- Chuchland, P.M. (1989): *A Neurocomputational Perspective*, Cambridge/Mass. und London: MIT-Press.
- Coulmas, F. (1981): *Über Schrift*, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- De Mauro, T. (1970): „Tra Thamus e Theuth. Note sulla norma parlata e scritta, formale e informale nella produzione e realizzazione dei segni linguistici“, in: *Lingua parlata e lingua scritta. Convegno di Studi 9–11 nov. 1967*, Palermo: Centro di Studi Filologici e Linguistici Siciliani, 167–179.

- Derrida, J. (1967): *De la grammatologie*, Paris: Les Éditions de Minuit (dtsch.: übers. v. H.J. Rheinberger u. H. Zischler, Frankfurt/M.: Suhrkamp 1983).
- Ehlich, K. (1994): „Funktion und Struktur schriftlicher Kommunikation“, in: Günther/Ludwig 1994/96, I, 18–41.
- Eisenberg, P. (1996): „Sprachsystem und Schriftsystem“, in: Günther/Ludwig 1994/96: II, 1368–1380.
- Franck, D. (1985): „Das Gespräch im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit“, in: Gülich, E./Kotschi, Th. (eds.), *Grammatik, Konversation, Interaktion. Beiträge zum Romanistentag 1983*, Tübingen: Niemeyer, 19–41.
- Gadamer, H.G. (1960): *Wahrheit und Methode*, Tübingen: Mohr.
- Gauger, H.-M./Oesterreicher, W./Windisch, R. (1981): *Einführung in die romanische Sprachwissenschaft*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Geier, M. (1994): „Schriftlichkeit und Philosophie“, in: Günther/Ludwig 1994/96, I, 646–654.
- Gessinger, J. (1994): *Auge & Ohr. Studien zur Erforschung der Sprache am Menschen 1700–1850*, Berlin/New York: de Gruyter.
- Giesecke, M. (1991): *Der Buchdruck in der frühen Neuzeit – eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien*, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Glück, H. (1987): *Schrift und Schriftlichkeit. Eine sprach- und kulturwissenschaftliche Studie*, Stuttgart: Metzler.
- Goody, J./Watt, I. (1968). „The Consequences of Literacy“, in: Goody, J. (ed.), *Literacy in Traditional Societies*, Cambridge/Mass.: University Press, 27–68.
- Goody, J. (1977): *The Domestication of the Savage Mind*, Cambridge/Mass.: University Press.
- Goody, J. (1986): *The Logic of Writing and the Organization of Society*, Cambridge/Mass.: University Press.
- Gumbrecht, H.U./Pfeiffer, K.L. (eds.) (1988): *Materialität der Kommunikation*, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Günther, H. (1983): „Charakteristika von schriftlicher Sprache und Kommunikation“, in: Günther, K.B./Günther, H. (eds.), *Schrift, Schreiben, Schriftlichkeit. Arbeiten zur Struktur, Funktion und Entwicklung schriftlicher Sprache*, Tübingen: Niemeyer, 17–39.
- Günther, H./Ludwig, O. (eds.) (1994/96): *Schrift und Schriftlichkeit / Writing and Its Use. Ein interdisziplinäres Handbuch internationaler Forschung / An Interdisciplinary Handbook of International Research*, 2 Bde., Berlin und New York: de Gruyter.
- Harris, R. (1980): *The Language Makers*, London: Duckworth.
- Havelock, E.A. (1963): *Preface to Plato*, Cambridge MA: University Press.
- Havelock, E.A. (1976): *Origins of Western Literacy*, Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.

- Havelock, E.A. (1986): *The Muse learns to write. Reflection on Orality and Literacy from Antiquity to the Present*, New Haven/London: Yale University Press.
- Havelock, E.A. (1990): *Schriftlichkeit. Das griechische Alphabet als kulturelle Revolution*, Weinheim: VHC.
- Kittler, F. (1985): *Aufschreibsysteme*, München: Fink.
- Kittler, F. (1986): *Grammophon, Film, Typewriter*, Berlin: Brinkmann & Brose.
- Kittler, F. (1993): *Craculus Vermächtnis: Technische Schriften*, Leipzig: Reclam.
- Khushf, G.P. (1993): „Die Rolle des ‚Buchstabens‘ in der Geschichte des Abendlandes und im Christentum“, in: Gumbrecht, H.U./Pfeiffer, K.L. (eds.), *Schrift*, München: Fink, 21–33.
- Klein, W. (1985): „Gesprochene Sprache – geschriebene Sprache“, in: *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* 59, 9–35.
- Koch, P. (im Druck): „Orality in Literate Cultures“, in: Pontecorvo, C. et al. (eds.), *Writing Development: an Interdisciplinary View*, Amsterdam: Benjamins.
- Koch, P./Oesterreicher, W. (1994): „Schriftlichkeit und Sprache“, in: Günther/Ludwig 1994/96, I, 587–604.
- Krämer, S. (1991): *Berechenbare Vernunft. Kalkül und Rationalismus im 17. Jahrhundert*, Berlin/New York: de Gruyter.
- Krämer, S. (ed.) (1994): *Geist– Gehirn – künstliche Intelligenz. Zeitgenössische Modelle des Denkens*, Berlin/New York: de Gruyter.
- Lévi-Strauss, C. (1962): *La pensée sauvage*, Paris: Plon.
- Linell, P. (1982): *The Written Language Bias in Linguistics*, Linköping: University of Linköping.
- Ludwig, O. (1983): „Writing Systems and Written Language“, in: Coulmas, F./Ehlich, K. (eds.), *Writing in Focus*, Berlin: Mouton de Gruyter, 31–43.
- Maas, U. (1986): „Die Schrift ist ein Zeichen für das, was in dem Gesprochenen ist“. Zur Frühgeschichte der sprachwissenschaftlichen Schriftauffassung: das aristotelische und nacharistotelische (phonographische) Schriftverständnis“, in: *Kodikas/Code* 9, 247–292.
- McLuhan, M. (1964): *Understanding Media*, New York: McGraw-Hill (dtsch.: Düsseldorf, Wien: Econ 1968).
- McLuhan, M. (1984): „Das Medium ist die Botschaft“, in: *Ausstellungskatalog Kunst und Medien*, Staatliche Kunsthalle, Berlin, 61–68.
- Metzinger, Th. (1993): *Subjekt und Selbstmodell*, Paderborn usw.: Schöningh.
- Müller, F.E. (1993): „Das audiovisuelle Defizit der cartesianischen Linguistik“, in: *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* 90/91: 157–177.
- Müller, K. (1990): „Schreibe, wie du sprichst!“ Eine Maxime im Spannungsfeld von Mündlichkeit und Schriftlichkeit. Eine historische und systematische Untersuchung, Frankfurt/M. usw.: Lang.
- Nissen, H.J./Damerow, P./Englund, R.K. (1991): *Frühe Schrift und Techniken der Wirtschaftsverwaltung im Vorderen Orient. Informationsspeicherung und Verarbeitung vor 5000 Jahren*, Bad Salzdetfurth: Franzbecker.

- Oesterreicher, W. (1986): „ÈRE FRANÇAISE et DEUTSCHE BEWEGUNG“, in: Busse, W./Trabant, J. (eds.), *Les Idéologues. Sémiotique, philosophie du langage et linguistique pendant la Révolution française*, Amsterdam: Benjamins, 95–140.
- Ong, W.J. (1982): *Orality and Literacy. The Technologizing of the Word*, London und New York: Methuen (dtsh.: Opladen: Westdeutscher Verlag 1987).
- Parry, M. (1971): „The Making of Homeric Verse“, in: *The Collected Papers of M. Parry*, hg. v. A. Parry, Oxford: University Press.
- Raible, W. (1993): „Die Entwicklung ideographischer Elemente bei der Verschriftlichung des Wissens“, in: W. Kullmann /G. Althoff (eds.), *Vermittlung und Tradierung von Wissen in der griechischen Kultur*, Tübingen: Narr, 15–37.
- Robins, R.H. (1979): *A Short History of Linguistics*, London/New York: Longman.
- Saenger, P. (1982): „Silent Reading: its Impact on Late Medieval Script and Society“, in: *Viator* 13, 367–414.
- Schlieben-Lange, B. (1994): „Geschichte der Reflexion über Schrift und Schriftlichkeit“, in: Günther/Ludwig 1994/96, I, 102–121.
- Schmandt-Besserat, D. (1992): *Before Writing. I: From Counting to Cuneiform, II: A Catalogue of Near Eastern Tokens*, Austin: University of Texas Press.
- Searle, J.R. (1969): *Speech Acts*, Cambridge MA: University Press (dtsh.: Frankfurt/M.: Suhrkamp 1971).
- Shannon, C.E./Weaver, W. (1949): *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana: University of Illinois Press.
- Söll, L. (1985): *Gesprochenes und geschriebenes Französisch*, Berlin: Schmidt.
- Trabant, J. (1986): „Gedächtnis und Schrift: zu Humboldts Grammatologie“, in: *Kodikas/Code 9*, 292–315.
- Ueding, G./Steinbrink, B. (1986): *Grundriß der Rhetorik. Geschichte, Technik, Methode*, Stuttgart: Metzler.
- Vogt-Spira, G. (1991): „Vox und Littera“, in: *Poetica* 23, 295–327.
- Wygotski, L.S. (1969): *Denken und Sprechen*, hg. v. J. Helm, übers. G. Sewekow, Stuttgart: Fischer (Moskau: Akademie der Pädagogischen Wissenschaften 1956, Erstausgabe: 1934).
- Zumthor, P. (1984): *La poésie et la voix dans la civilisation médiévale*, Paris: Presses Universitaires de France (dtsh.: übers. K. Thieme, München: Fink 1994).