

Geistiges Sammelsurium in technischer Perfektion

Schreibbarock und Schreibaskese am Computer

Ulrich Schmitz
Universität Duisburg

Different writing media offer the writer different ways to write and it is up to the writer how to make use of them. Computers in scientific writing can lead to texts which are less concise and cohesive than if other instruments had been used. But computers can also bring discipline and order and they have introduced new modes of representation which place new demands on authors and readers. A “happy medium” would be desirable – between effortless creativity on the one hand, and the ability to cut and delete at the push of a button on the other. To this end, an interactive linkage between different phases of work (collection and editing), writing tools (computer and pencil and paper), and modes of thought and representation (linear and non-linear) could prove useful.

1. Einleitung

Beeinflußt elektronische Textverarbeitung Formen und Inhalte wissenschaftlichen Schreibens? Wenn man dieser Frage nachgeht, so stößt man auf zwei gegensätzliche Beobachtungen.

- (1) Computer beim wissenschaftlichen Schreiben können dazu verleiten, disziplineloser und logorrhöetischer zu schreiben als mit anderen Schreibwerkzeugen.
- (2) Elektronische Schreibgeräte können aber auch disziplinieren. Sie können auf neue Weise einschränken, und sie eröffnen neue Darstellungswege mit neuartigen Anforderungen an Verfasser und Leser.

Offenbar laden verschiedene Schreibmedien zu unterschiedlichen Schreibweisen ein, und es hängt ganz vom Schreiber ab, wie er damit umgeht. (Zur aktuellen Schreibforschung vgl. Antos/Krings 1989.) Wir plädieren dafür, die Spannung zwischen Beobachtung (1) und Beobachtung (2) produktiv auszunutzen.

- (3) Wichtig wäre es, den richtigen Weg zu finden zwischen Schreibbarock und Schreibaskese, zwischen sorgloser Kreativität und prüfender Disziplin. Dazu kann eine Verknüpfung verschiedener Arbeitsphasen (Sammeln und Redigieren), Schreibinstrumente (Computer und Bleistift) sowie Denk- und Darstellungsweisen (linear und nicht-linear) dienlich sein.

Der folgende Essay arbeitet diese drei Gedanken aus. Wir greifen dabei nicht auf empirische Untersuchungen zurück, sondern setzen auf Plausibilität der Argumen-

tation und der Beispiele in der Hoffnung, damit sowohl die (seit Daiute 1985 und Haas 1987) laufende Diskussion befruchten und eingehendere Untersuchungen anregen als auch bewußteren Umgang mit computergestützten Schreibtechniken unterstützen zu können. Eine gewisse, zumindest elementare, Bekanntschaft mit solchen Techniken setzen wir voraus (einführend etwa Egger 1992, Microsoft 1992; für Geisteswissenschaften Griebhaber 1988).

Abschnitt 2 gibt einen ganz knappen, theoretisch und historisch orientierten Überblick über den Zusammenhang von Kommunikationsmedium und Mitteilungsinhalt. Abschnitt 3 zeigt, wie sich am Computer sowohl Schreibangst als auch Schreibdisziplin auflösen können (Beobachtung 1). Zur Verdeutlichung nimmt Abschnitt 4 ein Fallbeispiel unter die Lupe. Abschnitt 5 vergleicht disziplinierende und hemmende Elemente beim Schreiben per Computer bzw. per Stift und Papier (Beobachtung 2). Im Anschluß daran erörtert Abschnitt 6 neue Möglichkeiten nicht-linearer Informationsdarstellung im Computer. Zusammenfassend plädiert Abschnitt 7 für eine kombinierte Nutzung traditioneller und elektronischer Schreibgeräte (Empfehlung 3).

2. Medium und Aussage

Jeder Gedanke hängt an Stoff, jede Mitteilung bedarf einer Technik. Wer spricht, bewegt Schallwellen; wer schreibt, verändert Papier und Tinte. Im Laufe der Geschichte, besonders in unserem Jahrhundert, sind die Kommunikationsmedien immer vielfältiger und immer aufwendiger geworden. Diese Entwicklung macht die Frage immer bedeutsamer, ob die Techniken der Mitteilung den Inhalt der Mitteilung beeinflussen.

Das ursprüngliche Kommunikationsmedium ist die Stimme. Ohne Stimme, so war es zuerst, keine Mitteilung; ohne Mitteilung kein Bewußtsein. Derrida (in seiner Husserl-Lektüre) beschreibt die Stimme als „völlig disponible signifikante Substanz“ (Derrida 1979, 136). Nur sie ermögliche die Unterscheidung von Intramundantität und Transzendentalität, ohne dieser Unterscheidung unterworfen zu sein. Eben deshalb sei kein Bewußtsein ohne die Stimme möglich, ja: „Die Stimme ist das Bewußtsein“ (ebd. 137). Und Heinrich von Kleist (1964, 53f.) beschrieb ja sehr lebendig, wie „irgend eine dunkle Vorstellung“ erst im Verlaufe des Sprechens „zur völligen Deutlichkeit“ ausgeprägt werde: „l'idée vient en parlant“.

Die Schrift nun, so können wir weiterdenken, ist stofflicher, einen Schritt weiter weg vom Signifikat. Verändert sie Inhalte und Mitteilung des Bewußtseins? Sausure (1967, 28) meint, die Schrift sei dem inneren System der Sprache fremd, aber man könne „doch nicht ganz absehen von dem Verfahren, durch welches die Sprache dargestellt zu werden pflegt; es ist nötig, dessen Nutzen, Fehler und Gefahren zu kennen“. Vor ihren Gefahren hat, was wir nur dank der Schrift wissen, als erster Sokrates, der Freund des Gesprächs, gewarnt: „Denn diese Erfindung wird den Seelen der Lernenden vielmehr Vergessenheit einflößen aus Vernachlässigung der

Erinnerung, weil sie im Vertrauen auf die Schrift sich nur von außen vermittelt fremder Zeichen, nicht aber innerlich sich selbst und unmittelbar erinnern werden“ (Platon 1958, 55 = 275a). Mit Schrift bringe man Lernenden von der Weisheit „nur den Schein bei, nicht die Sache selbst“, und die würden dünkelsehnd statt weise.

Schrift freilich erschließt dem Menschen auch neue Möglichkeiten. Schrift überbrückt Zeit und Raum. Sie erweitert das kulturelle Gedächtnis und überwindet vorher ungeahnte Entfernungen in menschlicher Kommunikation. Beides im Verbund brachte der menschlichen Kultur einen gewaltigen Entwicklungsschub. Und: „Schreiben konstruiert das Denken neu“ (Ong 1982, 81). Schrift als dominantes Kommunikationsmittel hat der Kultur „bestimmte allgemeine Formen aufgeprägt, für die syllogistisches Denken und lineare Kodifizierungen der Realität zwei Beispiele wären“ (Gough 1986, 145).

Erst gegen Ende unseres Jahrtausends stoßen wir offenbar an neue Grenzen, und es wird wieder bewußt, daß Schrift auch einengt. Bolz (1993, 203) etwa befindet: „Offensichtlich ist das Informationsverarbeitungssystem Buch der Komplexität unserer sozialen Systeme nicht mehr gewachsen.“ Und Derrida insbesondere erinnert an eine Mehrdimensionalität des Denkens vor der Linearisierung der Schrift, also an eine Symbolik, „deren Bedeutung nicht der Sukzessivität, der Ordnung der logischen Zeit oder der irreversiblen Zeitlichkeit des Lautes unterworfen ist“ (Derrida 1974, 151). Die lineare Norm habe im linearen Denken mit seiner besonderen Rationalität eine andere „Reduktion der Geschichte“ (ebd. 152) erzeugt. „Die ‚Linie‘, wie privilegiert sie auch sei, stellt nur ein partikulares Modell dar“ (ebd. 153). Die balinesische Schrift etwa folgt einem anderen Modell. Sie verläuft nicht linear, sondern in ihr wird jegliches Wissen „um ein Muster herum angeordnet“ (Miller 1993, 57). Auf diese Weise dient sie als Gedächtnisstütze für Tradition und Lernen durch die Generationen, und zwar ohne „die Vorstellung von Kausalität und historischer Bedingtheit“ (ebd. 58), die an linearer Schrift hängt.

Sokrates damals, an der Schwelle zu linearer Rationalität, konnte kaum ahnen, daß die Schrift erst der Anfang war einer langen Evolution von Techniken der Formulierung und Übermittlung, also des Sprechens und Schreibens bzw. des Vervielfältigens und Versendens, von Botschaften. Die Geschichte dieser Kommunikationstechniken (vom Briefschreiben über Buchdruck bis zu Telefonieren, Fax und e-mail) geht Hand in Hand mit der Geschichte unserer Kultur; und wechselseitige Einflüsse werden neuerdings intensiver untersucht (z. B. Ong 1982, Finnegan 1989, Kernan 1989, Giesecke 1992; für Schrift Goody et al. 1986; für Buchdruck Eisenstein 1979, Giesecke 1991; für den Zusammenhang von Buch- und Wissenschaftsgeschichte Cahn 1991; für den Zusammenhang von Medium und Text Gumbrecht/Pfeiffer 1988; für neue Medien Schmitz 1995). Manches spricht dafür, daß die Techniken auch die Inhalte der Kommunikation beeinflussen.

Friedrich Nietzsche hat es am eigenen Leibe erlebt, als er begann, mit der Schreibmaschine zu schreiben statt mit der Feder: „Sie haben Recht – unser Schreibzeug arbeitet mit an unseren Gedanken. Wann werde ich es ueber meine Finger bringen,

einen langen Satz zu drücken!“ So tippt er Ende Februar 1882 auf seiner neuen Schreibmaschine an Heinrich Köselitz. Der hatte am 19.2. eine Postkarte geschrieben: „ich leugne nicht, dass meine „Gedanken“ in der Musik und Sprache oft von der Qualität der Feder und des Papiers abhängen, – womit über diese „Gedanken“ vielleicht das beste richtende Wort gesprochen ist“ (Nietzsche 1981a, 172 bzw. 1981b, 229).

Das Instrument also beeinflusst den Inhalt. Zuletzt wird diese These über Massenmedien vertreten. McLuhan/Fiore (1967) trugen sie früh, radikal, eidetisch, nicht-argumentativ und selbst auf massenmedial-aufsehenerregende Weise vor: „The Medium is the Massage“. In der neueren Forschungsliteratur über Massenmedien wird sie als Gemeinplatz weitergegeben, ohne deshalb immer schon genügend geprüft worden zu sein. Hunziker (1988, 17) zum Beispiel formuliert knapp: „Das Medium prägt somit die Aussage“.

Stimme, Schrift, Druck, Schreibmaschine, Massenmedien – warum soll es beim Computer anders sein? „Der Computer hat das Denken längst infiziert: Projektionen von Denkprozessen auf den ‚Schirm‘, Visualisierungen und Dramatisierungen von Datendarstellungen sowie Simulationstechniken machen den Bildschirm als virtuelle Oberfläche selbst zum bevorzugten Ort des Denkens“ (Idensen/Krohn 1994, 245). Im folgenden beschränken wir uns, wie angekündigt, auf die Frage, ob und wenn ja, in welcher Weise elektronische Textverarbeitung Formen und Inhalte wissenschaftlichen Schreibens beeinflusst.

3. Logorrhoe durch Computer

Viele Menschen haben Angst vorm Schreiben. Das gesprochene Wort ist vergänglich, doch mit dem geschriebenen legt man sich fest. Wer, was viele Intellektuelle tun, einem Perfektionswahn huldigt, kommt vor dauernder Überarbeitung (im doppelten Sinne des Wortes) nie zu Ende oder fängt im Extremfall gar nicht erst an und läßt das wartende Blatt Papier makellos weiß.

Das wird mit dem Computer oft anders. Wer die Technik einmal gelernt hat, kann Computergetipptes leichter löschen, fortwährend ändern, umstellen, kopieren, verknüpfen und überarbeiten. Er kann erst einmal ins Blaue hineinschreiben, ohne sich damit schon festzulegen. Er kann, in Verbindung mit Datenbankprogrammen und Information-Retrieval-Systemen, auch beim Bibliographieren und Zitieren hemmungslos eine Materialschlacht betreiben (vgl. Giese/Januschek 1990, 68f.). Verglichen mit herkömmlichen Schreibtechniken ist beim Computer der Abstand zwischen schreibender Hand und beschriebenem Papier größer, und die persönliche Verantwortung für das Geschriebene wird oft als nicht so verbindlich oder so drückend empfunden. Manche Computerschreiber vergessen darüber vernünftige Regeln traditioneller Schreibdisziplin und tippen, was ihnen einfällt. Von Werder (1993, 106) referiert: „Der PC verkürzt die Umsetzung von innerer Sprache in äußeres Schreiben. Damit wird auch die Gefahr der Schreibblockierung durch Zensur

herabgesetzt. [...] Er eröffnet ein flüssigeres Schreiben.“ Man schreibt ja zunächst nur für sich, vielleicht noch in einer Art eingebildetem Dialog mit dem Computer, der manchem als ein stiller, einverständiger Partner dient (wie Kleists (1964, 54) Schwester, die durch bloßes oder auch nur vermeintliches Zuhören den Mann unter kreative Spannung setzt). So mag die Angst vor dem Publikum vergessen werden, weil schon der Computer wie ein Adressat erscheint, nämlich als unterwerfener Partner.

Über Papier wird gesagt, es sei geduldig. Doch der manuelle Schreiber müht sich häufiger ab und ringt mit der Formulierung, denkt, wartet, zögert, verwirft, bevor er kritzelt und schreibt. Computer sind noch geduldiger. Denn alles geht geschwinde, der Schreibvorgang fühlt sich spielerischer an, das Bildschirm-Geschriebene ist flüchtiger und wirkt daher vorläufiger und unverbindlicher. Man traut sich eher, ins „Unreine“ zu schreiben, weil alles ganz leicht wieder verändert, umgestellt oder gelöscht werden kann. Doch was immer da steht: äußerlich sieht es meist schon ziemlich rein und druckreif aus, frei von den Gedankenqualen, die in den Kritzeleien, Durchstreichungen und dem unordentlichen Wirrwarr handgeschriebener Manuskripte ihre sichtbaren Spuren hinterlassen. Der Bildschirmautor kann sich von der schnell perfektionierten äußeren Glätte seiner Schreibprodukte blenden lassen: als wäre alles schon völlig zu Ende gedacht und auch innerlich fertig. Und damit kann er später auch Leser blenden. Auf einen einfachen Tastendruck hin besorgt die Maschine die schließliche Übertragung in die gedruckte Papierform, so daß der Verfasser die endgültige materielle Festlegung seiner Gedanken kaum mehr am eigenen Leibe spürt.

Das ist ganz anders als bei Nietzsches umständlicher Schreibmaschine, an der noch Buchstabe für Buchstabe einzeln eingestellt und jeder Satz mühsam zusammengesetzt werden mußte. Da denkt man viel schneller als man schreibt, die Technik zwingt zur Askese, und jedes einzelne Wort ist kostbar. Hingegen wer ein Textverarbeitungsprogramm einmal beherrscht, der braucht nicht Buchstabe für Buchstabe unwiderruflich „zu drücken“, sondern kann Gedanken Fetzen für Fetzen behende vertippen und alles Geschriebene mühe- und schadlos jederzeit ändern, umstellen und löschen. Man kann alles schreiben und alles rückgängig machen. „Der einzige Grundsatz, der den Fortschritt nicht behindert, lautet: Anything goes (Mach, was du willst).“ Das schrieb Feyerabend (1976, 35) über Theoriebildung und Methode in der Wissenschaft, und ganz analog gilt es für kreatives Schreiben. Computerschreibtechnik kann anarchistische Schreibweisen mächtig unterstützen und hervorbringen – bis hin zur Zügellosigkeit.

Durch Textverarbeitung also kann Schreibangst drastisch gemildert und sogar ins entgegengesetzte Extrem verkehrt werden. Textverarbeitung kann einen nicht nur die Angst, sondern auch den Respekt vor dem Publikum vergessen machen. Dann ist man zu Logorrhoe, also unkontrolliertem Schreibfluß, verführt. „Die Chance der Beschleunigung des Textflusses kann aber auch zum Schreibzwang und zum uferlosen Schreibsturz führen“ (von Werder 1993, 107). In ihrer klinischen Aus-

prägung ist Logorrhoe für mündlichen Sprachgebrauch beschrieben als „Angst- oder Vermeidungsreden“ (Kriebel 1984, 21). Die Angst des Sprechers vor dem Publikum kann, je nach individueller Vorgeschichte, auch das Gegenteil, nämlich extensives Schweigen (Logophobie) zur Folge haben. Das gibt es auch beim wissenschaftlichen Schreiber, der sich vor seinem Über-Ich und/oder vor der Fachöffentlichkeit fürchtet. Computer scheinen diese Hemmschwelle drastisch herabzusetzen, weil die Maschine dem Menschen scheinbar Verantwortung abnimmt. Sie ermöglicht es uns, wie Anders (1980, VII) über unser Zeitalter überhaupt sagt, „daß wir mehr herstellen als vorstellen und verantworten können“. Alles geht leichter, man kann schneller tippen als denken, schneller perfekte Druckvorlagen herstellen als konsequent argumentieren.

In Wirklichkeit kommt es manchmal noch schlimmer, dann nämlich, wenn man auch die Technik nur halb beherrscht. Alfred Brendel, der Pianist, warnt in einer ausführlichen Buchbesprechung vor einem Lexikon der Interpreten klassischer Musik (nämlich Paris 1992). Es entspreche weder fachlich noch sprachlich im entferntesten den Maßstäben, die an ein seriöses Musiklexikon anzulegen seien. „Ein Teil der skandalösen Mißstände des Textes mag in der Computertechnik begründet liegen, die zu raschem Arbeiten verführt. Unzulänglich kontrolliert und gemeistert, drückt sie, im Verein mit editorischem Unvermögen, dem Buch den Stempel des Dilettantischen auf.“ (Brendel 1994)

Dilettantische Bücher gab es schon immer; doch Computer verführen zu einer besonderen Art von mangelnder Sorgfalt. Und Computer laden zu einer neuen Art von Wissensausbreitung ein, die wir Sammelsurium nennen wollen: Mischmasch, Durcheinander; in besser organisierter und neuartiger Form: nicht-lineare Darstellung. (Niederdeutsch ‚sammelsur‘ heißt ein ‚saures Gericht aus gesammelten Speiseresten‘ (Duden 1963, 586). Je nach Zubereitung schmeckt es delikats oder weniger appetitlich.)

4. Sorgloser Mischmasch oder nichtlineare Darstellung? (Ein Beispiel)

Es gibt zahlreiche Beispiele für Computer-Sammelsurium. Wir betrachten hier nur eines aus dem Bereich der Wissenschaft, und zwar eines, das Schreiben selbst zum Thema macht. Von Werders (1993) „Lehrbuch des wissenschaftlichen Schreibens“ beschreibt Probleme wissenschaftlichen Schreibens an Hochschulen, stellt theoretische Modelle des wissenschaftlichen Schreibens vor und entwickelt Aspekte einer Pädagogik des wissenschaftlichen Schreibens. Seine „universitäre Schreibdidaktik“ pflegt besonders die Übergänge zwischen anschaulichem und abstraktem Denken sowie zwischen alltäglichem und wissenschaftlichem Schreiben (ebd., 24 et passim).

Offenkundig ist das Buch computergesetzt. Viele Indizien sprechen dafür, daß der Verfasser bei der gesamten Entwicklung des Manuskripts von der ersten Idee bis

zur endgültigen Realisierung ausgedehnten Gebrauch von den Möglichkeiten des Computers (Material- und Gedankensammlung, Bibliographie, Textverarbeitung, Grafik, Layout) gemacht hat. Dadurch unterscheidet sich das Buch in mehreren Hinsichten von den meisten auf herkömmliche Weise produzierten Büchern. (1) Das Druckbild ist bewegter gestaltet; die Textmenge ist optisch kleinflächiger gegliedert; neben dem reinen Wortlaut tragen auch grafische Elemente wichtige Information. (2) Deshalb fühlt man sich nicht so strikt eingeladen, von vorn nach hinten und von links oben nach rechts unten zu lesen, sondern auch hin- und herzu blättern und zu „schnuppern“: hier ein wenig, dort ein wenig aufzunehmen. (3) Bei genauerer Lektüre entdeckt man, daß der Verfasser nicht nur den Leser ein wenig von der (in indoeuropäischen Sprachen) meist recht strikten Links-Rechts-Disziplin des klassischen Buchdrucks entbindet, sondern auch sich selbst. Traditionell zwingt die Art und Weise, wie Wissenschaftler Schrift handhaben, zu strikter Disziplin. Zwar kann auch Schrift, vor allem Handschrift, durchaus anarchistisch benutzt werden; Schmierzettel und Graffiti zeugen davon. Doch gelten schriftliche Erzeugnisse als umso seriöser, je disziplinierter sie ihre Gedanken in gerader Ordnung von links nach rechts und in zweiter Dimension von oben nach unten entwickeln. Das gilt in aufsteigender Folge des Ansehens zum Beispiel für Privatbriefe, Geschäftskorrespondenz, unterhaltsame Bücher, Sachbücher, wissenschaftliche Texte. Von Werder (1993) verstößt im großen und im kleinen gegen diese Tradition. Dabei ist nicht immer klar ersichtlich, wann er das aus didaktischer Absicht und wann aus computerverführter Schlamperei tut.

Schauen wir etwas genauer hin.

Insgesamt ist die Ordnung des Buches ein Zwitter aus traditioneller Darstellungsstruktur und modernistischer Einladung zum Blättern. Der Tradition entsprechen etwa der Aufbau nach drei Teilen (Einleitung und Lagebeschreibung, Theorie, Didaktik) und die nach außen hin konsequente hierarchische Gliederung des fortlaufenden Stoffes. Modernistisch hingegen erscheint die kleinflächige optische Gliederung durch zahlreiche Zwischenüberschriften und allerlei Grafiken und Tabellen, die beim Blättern dazu einladen, an beliebigen Stellen einzusteigen und zu lesen. Das geht auch wirklich: man kann zahllose Passagen für sich allein lesen und verstehen, ohne vorangegangene Abschnitte zu kennen. Tatsächlich entwickelt das Buch nicht einen fortlaufenden Gedankengang. Anders als in den meisten herkömmlichen Monographien bauen die hinteren Teile nicht notwendig auf den vorderen auf. Vielmehr liefert das Buch eine Menge Material und zahllose Variationen zu einem einzigen Satz, der in vielerlei Gestalt auftritt. („Die universitäre Schreibdidaktik erhält damit die Aufgabe, ihre Schreibcurricula so zu entwickeln, daß die Barrieren und Widerstände zwischen innerer und äußerer Sprache (1. Barriere) und zwischen alltäglicher und wissenschaftlicher Schreibqualifikation (2. Barriere) überwunden werden können.“ (ebd. 24))

Dieses Material wird nicht linear (einer klaren Reihenfolge nach), sondern magazinartig (stückweise durcheinander) ausgebreitet. Es ist ein teilweise geordnetes

Sammelsurium mit vielfachen Wiederholungen. Man kann es konsumieren wie ein themenzentriertes Rundfunkmagazin im Autoradio: beliebig hinhören, beliebig weghören; Wiederholungen stören ebenso wenig wie Auslassungen.

Zur Verdeutlichung unterscheiden wir idealtypisch drei Arten wissenschaftlicher Bücher.

Das klassische wissenschaftliche Buch pflegt einen geordneten Aufbau von vorne nach hinten. Die Gedanken werden entsprechend einer vermeintlichen Ordnung der Sache vorgetragen. Der Verfasser hat sehr viel Mühe darauf verwendet, diese Ordnung herauszufinden bzw. aufzubauen. Man kann es mit einem wohlgeordneten Warenlager (oder mit einem altmodischen Kaufhaus) vergleichen, dessen Inventar exakt einer angenommenen immanenten Ordnung der Dinge entspricht und wo alles seinen unverrückbaren Platz hat und wenig Änderung denkbar ist.

Das dilettantische wissenschaftliche Buch möchte diesem Ideal folgen, scheitert aber teilweise. Der Verfasser war nicht klug oder nicht sorgfältig genug. Man kann es mit einem schlecht geführten Warenlager (oder mit einem umsatzstarken Trend-Kaufhaus) vergleichen, in dem die Dinge schwer zu finden sind und oft ihren Platz wechseln, weil der Ort der Sache gleichgültig ist.

Das neumodische wissenschaftliche Buch hingegen neigt dazu, die hergebrachten Grenzen des Buches in Richtung auf Multimedia-Präsentationen zu überschreiten. Es folgt einem Trend der Massenmedien und breitet seinen Stoff nicht linear, sondern netz- oder rhizomartig aus. Alle Verzweigungen können sich mit allen anderen dezentral und frei verbinden (vgl. Deleuze/Guattari 1977). Die Informationen, Stücke und Passagen des Ganzen sind vielfältig untereinander vernetzt; es gibt keinen vorgeschriebenen, eindeutigen oder besten Lesepfad, sondern buchstäblich zahllose Lektürewege und -netze. Das Buch enthält viele Illustrationen, Unter-, Zwischen-, Rand- und Nebentexte (vgl. Genette 1989) und auch Beigaben (z. B. Poster, Disketten, CDs). Der oder die Verfasser versuchen, sich ein Stück weit von den linearen Darstellungszwängen gedruckter Schrift zu befreien und dem Leser Einstiege von allen Seiten zu erlauben. Im besten Fall kann man es mit einem automatisch verwalteten Hochregallager vergleichen, in das eingehende Waren je nach Platzangebot chaotisch eingelagert und aus dem sie bei Bedarf vollautomatisch ad hoc abgerufen werden: der Lagerbestand (Hardware) ist anarchisch organisiert, die höhere Effizienz entsteht durch die intelligente Art der Benutzung (Software).

Typ 1 und Typ 2 sind vielfach vertreten; Typ 3 ist derzeit dabei zu entstehen. Von Werders Buch ist eine unvollkommene Mischform aus allen. Wer es wie ein klassisches wissenschaftliches Buch benutzt, wird überrascht sein von der graphischen und didaktischen Aufbereitung und enttäuscht sein von oft mangelnder linearer Stringenz und von den zahllosen Wiederholungen. Für eine netzwerkartige Darstellung des Stoffes hingegen folgt es zu sehr noch den Traditionen fortlaufender schriftlicher Entwicklung von Gedanken.

Am besten beschreibt man die Struktur dieses Buches als ein halb geordnetes Sammelsurium von vielfältigem instruktiven Material zu seinem Hauptthema (also der Verbindung von innerer und äußerer Sprache und von alltäglicher und wissenschaftlicher Schreibqualifikation). Das gilt nicht nur für die Ordnung des Ganzen, sondern auch für die meisten kleinen Elemente des Buches. Nehmen wir stellvertretend zwei typische Seiten in Augenschein. In Kapitel B 3.2.2 soll der Student lernen, seinen eigenen Forschungsprozeß in Gestalt einer „Forschungskurzgeschichte“ schriftlich zu dokumentieren. Unter anderem wird vorgeschlagen, Nachschlagewerke und Fachlexika einzusehen und die „Eindrücke“ schriftlich zusammenzufassen (S. 197). Dann wird dazu angeregt, die Geschichte von „Schlüsselwörtern“ des gewählten Themas in historischen Wörterbüchern nachzuschlagen, „oder machen Sie ‚Buchstechen‘, und lesen Sie die Geschichte eines Wortes, das Sie so nach dem Zufallsprinzip ausgewählt haben“ (S. 197). Darauf folgt ein Hinweis auf „Einführungstexte“ und eine Liste von 28 Buchtiteln „in bunter Reihenfolge“ (ebd.): Einführungen in offenbar völlig zufällig ausgewählte Fachgebiete von kunstgeschichtlicher Hermeneutik über Epidemiologie, betriebliche Personalplanung und Buddhismus bis zu den antiken Naturwissenschaften. Der dann folgende Text ermuntert den forschenden Studenten in 15 Zeilen, „die Geschichte seiner Suchbewegung, genauso wie es die Helden Homers taten, als Erzählung“ vorzustellen, gerade obwohl Wissenschaft sich nach außen üblicherweise „als objektives Gesetz, als logisches System, als geprüfte Beobachtung“ zeige (ebd.). Auf anderthalb Seiten werden also „in bunter Reihenfolge“ vier verschiedene Themen behandelt, die ebenso gut auch in anderer Reihenfolge erscheinen könnten und die jedes für sich tatsächlich an anderen Stellen des Buches in ähnlicher Weise wieder vorkommen. Auch die vier Passagen zu den vier Themen könnten in sich selbst ebenso gut anders strukturiert vorgetragen werden. Im großen wie im kleinen ist die Reihenfolge beliebig: anything goes. Es gibt wenig fortschreitende, sachlich, didaktisch oder logisch zwingende Übergänge von Satz zu Satz, von Passage zu Passage, von Abschnitt zu Abschnitt. Eben das zeichnet das Buch als Sammelsurium aus. Und wir behaupten, daß die Computerproduktionsweise dafür verantwortlich ist: die technischen Möglichkeiten des Computers, angefangen vom schnellen Eintippen flüchtiger Geistesblitze über das Hin- und Herkopieren ganzer Passagen bis zum leicht hergestellten perfekten äußeren Erscheinungsbild, waren stärker als die geistige Disziplin des Verfassers.

Teilweise bringt das auch Disziplinlosigkeit und Schlamperei mit sich. So etwa, wenn auf S. 194 als vierte von sechs „Phasen“ des Forschungsprozesses das „Wissenschaftsjournal“ angegeben wird, auf S. 198 die entsprechende Zwischenüberschrift stattdessen aber „Wissenschaft lernen“ heißt (während das Wissenschaftsjournal ausführlich schon sechzig Seiten vorher behandelt wurde). Derartige Inkonsequenzen durchziehen das ganze Buch. An vielen Stellen ist es aus dem Stadium eines Zettelkastens nicht heraus. Das kreative Chaos, so vielfältige Anregungen es umspannt, dürfte den Leser nicht selten eher verwirren als anspornen.

So gibt es denn auch zahllose Wiederholungen im großen und im kleinen. Zum Beispiel wird über „free writing“, „innere Sprache“ und „Journal“ an sehr vielen verschiedenen Stellen im Buch gehandelt; nur eine mehr oder minder willkürliche Teilmenge davon wird im Register angegeben. Oft wird dabei das gleiche in mehr oder minder kleinen Variationen gesagt. Keineswegs auch nur die Hälfte dieser Wiederholungen läßt sich mit der kleinen Bemerkung auf S. 217 rechtfertigen: „Wiederholungen früher im Lehrbuch entwickelter Kenntnisse sind beabsichtigt!“ Auch Detail-Material wird oft ohne Grund wiederholt. Die kleine Graphik zur Literatur-Suchstrategie auf S. 87 (ohne Quellenangabe) etwa entspricht fast völlig derjenigen zur „Literatursuche“ auf S. 215 (mit amerikanischer Quellenangabe). Die Liste einiger Nationalbibliographien auf S. 88 ist großenteils identisch mit derjenigen auf S. 323, wobei die Unterschiede den Leser eher ratlos machen bzw. drastische Bibliographierfehler markieren (z. B. widersprüchliche und falsche Herausgeber- und Jahresangaben).

Wir haben hier nur wenige Beispiele für unbegründete und verwirrende Wiederholungen gegeben. Striche man sie alle, was die Computerproduktionsweise ja ganz leicht ermöglicht, so wäre das Buch nur noch halb so dick (nämlich ca. 232 statt 464 Seiten). Die mangelhafte Disziplin des Autors stiehlt dem Leser Zeit.

Das gleiche gilt für die ansehnliche Fülle von Rechtschreib- und Zeichensetzungsfehlern (z. B. S. 117: „Gehen Sie auf einen Platz. Setzen Sie sich.“). Die schnelle Technik verführte zu mangelnder Sorgfalt beim Redigieren, obwohl das Gegenteil erwartet werden könnte.

Wir haben dieses eine (wahrlich ja auch sehr anregende) Buch nur stellvertretend für eine größere Menge wissenschaftlicher Publikationen gewählt, die in den letzten Jahren erschienen sind. Es gibt durchaus computerunterstützt verfaßte Publikationen, die sich von traditionellen kaum unterscheiden. Die anderen schwanken, ähnlich wie das besprochene Beispiel, zwischen mangelnder Sorgfalt und neuen darstellerischen und didaktischen Möglichkeiten. Alle besprochenen Mängel gehen aus der Eile und Sorglosigkeit hervor, zu der die Computertechnik verführen kann. Die technischen Möglichkeiten beschleunigen die Produktion. So können sie dazu einladen, traditionelle Schranken geistiger Selbstdisziplin fallen zu lassen.

Nach Virilio ist Geschwindigkeit zwar „*die Hoffnung des Abendlandes*“, aber „*das erste Opfer der Schnelligkeit*“ ist eben auch die Wahrheit (Virilio 1980, 63 bzw. 1989, 150). Wie lernen wir, mit schnellen Techniken bedächtig umzugehen?

5. Technik und Disziplin

Vielleicht ist es eine Frage der Zeit und der Übung. Andererseits birgt der Computer selbst auch eine Menge disziplinierende Elemente, die in den ganzen barocken Überfluß beim Schreiben sogar asketische Züge einbauen und über die man ihrerseits nachdenken sollte. Das beginnt schon beim Schreibort. Man trägt das Schreibgerät (bisher) kaum bei sich, sondern muß sich eigens zur Maschine bege-

ben, ehe man schreiben kann. Denn Computer stehen meist an einem festen Ort, man braucht viel Platz, Strom, Kabel. Papier und Bleistift sind ungleich mobiler auch als Laptops und Notepads. Der Bildschirm ist klein, meist zu klein; das Papier dagegen kann groß sein, man könnte große Flächen beschreiben, Plakate, Tapetenrollen. Man starrt auf den Bildschirm, während beim Papier die Augen freier in der Gegend schweifen. In die Tastatur tippt man einzelne Zeichen; der Bleistift überträgt einen fortlaufenden Fluß und braucht kaum abgesetzt zu werden. Handschrift erlaubt viel unmittelbarere, einfachere, spontanere (wenn auch weniger perfekte) Integration von Text und Bild als die beste Multimedia-Software. Auf dem Papier kann man den Schreibort schneller und leichter wechseln als auf dem Bildschirm. Die Maus kann analoge Handbewegungen nur behelfsweise in das Maschinenformat übertragen. Die Hand auf dem Papier kann analog, behende, sprunghaft sein; die Hand am Computer ist in ihren Bewegungsmöglichkeiten stark eingeschränkt. Sprachlich drücken wir das schon richtig aus: die Hand „führt“ den Bleistift, aber sie „bedient“ Tastatur und Maus.

Je komplizierter das Schreibgerät, desto regulierter seine Handhabung. Die technischen Bedingungen können, je nachdem, wie der Verfasser damit umgeht, geistige Kreativität deshalb auch einzwängen. Papier läßt mehr produktive Anarchie zu als der Computer: Zettelwirtschaft, Gekritzeln, Kalligraphie, Pfeile, Verweise, Bildchen, durchstreichen, überschreiben, kreuz und quer über die Seite verteilt schreiben, vertikal, diagonal, groß, klein und zwischen den Zeilen schreiben. All das ließe sich auch maschinell simulieren, aber zumindest nach derzeitigem Stand der Technik nur mit einem Aufwand und Umstand, der die Mühe nicht lohnt und die spontane Schreiblust hemmt. Kurzum: mit Papier und Bleistift läßt sich sehr ausufernd schreiben, während Computer in dieser Hinsicht sehr disziplinierend wirken und Spontaneität behindern können, gerade weil der menschliche Körper noch weniger beteiligt ist als bei der Handschrift (und bei dieser ja weniger als beim Sprechen).

Allerdings werden die Freiheiten, die das Schreiben mit Stift und Papier zuläßt, nur selten wirklich extensiv ausgenutzt. Viele Autoren, zumal wissenschaftliche, beschränken sich spätestens nach ersten Skizzen mehr oder weniger strikt auf lineares Schreiben. Handschrift gilt als unvollkommene Vorform maschinell erzeugter Schrift und wird von vornherein deren Bedingungen oft schon unterworfen. Professionelle Autoren schreiben, auch wenn sie manuell schreiben, im großen und ganzen fortlaufend von links nach rechts und von oben nach unten, stellen zwar manchmal um und streichen durch, folgen aber weitgehend dem Ideal der durchgehenden Linie. Das geht ja so weit, daß auch bei Vortrag und Vorlesung nicht frei gesprochen, sondern allzuoft ein ausformuliertes Manuskript wörtlich abgelesen wird. Die Schreiblinie gibt Sicherheit wie ein Geländer. Schon beim Entwurf wird der Gedanke linientreu aufgereiht. Man schreibt zweidimensional: vorne soll der Anfang sein und hinten das Ende. Das soll für die Produktion gelten (vorne anfangen), für die Lektüre (vorne anfangen) und für die Logik der Sache (zum Beispiel vorne das Einfache, Einführende, Grundlegende, hinten das darauf Aufbauende,

Schwierigere, Entwickeltere). Für viele Schreiber und Leser ist das so selbstverständlich, daß sie andere Formen für roh, unreif und unausgegoren halten. (Dennoch werden viele wissenschaftliche Bücher und Aufsätze vermutlich kreuz und quer und nur selektiv gelesen.) Kurzum: obwohl das althergebrachte Schreibgerät vielfältige Verwendung erlaubt, unterwerfen sich wissenschaftliche Autoren meistens der linearen Abfolge fortlaufender Schriftzeilen.

Seltsamerweise ist es beim Computer oft umgekehrt. Nicht selten setzt er Schreibkreativität frei, Autoren experimentieren mehr mit ihrem Text, schreiben leichter Unfertiges hin, stellen gerne Textstücke um, bemühen sich eher um Integration von Text und Grafik und nutzen überhaupt gerne die technischen Möglichkeiten aus. Stift und Papier sind vergleichsweise sehr freie Universalgeräte für vielfältigen Gebrauch. Gerade weil ihre „Software“ nicht ausformuliert ist, lassen sie vieles zu und geben wenig vor. Bei maschineller Textverarbeitung verhält es sich umgekehrt. Die Software bietet ein mehr oder minder reichhaltiges, aber begrenztes Repertoire von Schreibtechniken an. Die technischen Vorgaben des Computers werden ausgenutzt, die unbegrenzten Möglichkeiten des Stiftes aber kaum. Was angeboten wird, nimmt man wahr; was darüber hinaus möglich ist, erprobt man kaum.

Gerade weil automatische Textverarbeitung klar definierte Möglichkeiten anbietet, gibt sie dem Benutzer Bahnen vor. Beim Stift ist das nicht der Fall. Er kann freier geführt werden. Der Computer diszipliniert, und der Technik-Anwender unterwirft sich der Disziplin (vgl. Schmitz 1985). Es gibt Wissenschaftler, die sich erst ein viertel oder ein halbes Jahr lang mit dem Betriebssystem und der Textverarbeitungssoftware ihres Rechners vertraut machen, bevor sie darauf zu schreiben beginnen. Der Perfektionist kommt dann vor lauter Handbuchwälzen, Druckformatvorlagen-Definieren, automatischer Gliederungsnumerierung, Index- und Makro-Erstellung etc. nicht mehr zum Denken, Ordnen, Redigieren, Formulieren und Reformulieren. Arbeitszeit und geistige Kraft werden in die technische Seite der Produktion gesteckt; geistiges Schöpfertum und schriftstellerische Disziplin rücken in den Hintergrund. Heraus kommt auch auf diese Weise ein gedankliches Sammelsurium in technischer Perfektion.

6. Linie und Rhizom

Dabei eröffnet die elektronische Informationsverarbeitung bisher ungekannte, geradezu barock-üppige Kommunikations- und Darstellungstechniken, die im wissenschaftlichen Bereich noch kaum ernsthaft erkundet wurden. Was Feyerabend (1976, 47) für den Erkenntnisweg von Wissenschaft schrieb, gilt gleichermaßen für wissenschaftliches Schreiben, nämlich: den Grundsatz „Anything goes“ „in seinen konkreten Einzelheiten untersuchen heißt die Konsequenzen von ‚Antiregeln‘ verfolgen, die gewissen bekannten Regeln des wissenschaftlichen Vorgehens entgegengesetzt sind“. Viele dieser bekannten Regeln entspringen der schriftgebundenen, „dem linearen Modell unterworfenen Rationalität“, die Derrida (1974, 156) zufolge ja den „Zugang zur Mehrdimensionalität und zu einer de-linearisierten

Zeitlichkeit“ behindert. Wissenschaft ist dort einseitig geworden, wo sie alternative, insbesondere nicht-lineare Gestalten menschlicher Einbildungskraft ausschließt.

Was kann nicht-lineare Darstellung heißen? Flusser (1993, 33) erinnert an mündliche Erzählungen, die einer nicht-logischen Ordnung folgen. (Er spekuliert über prähistorische Geschichtenerzähler, obwohl wir nicht viel über sie wissen können. Aber seine Gedanken treffen auf viele mündliche Erzählungen nicht nur von Kindern zu.) „Was uns an solchen Erzählungen so unlogisch zu sein scheint, ist der Umstand, daß sich in ihnen die Elemente einander zuwenden anstatt, wie bei uns, eins auf das andere zu folgen“ (ebd.). Solche Geschichten seien nicht logisch aufgefädelt, sondern gesponnen; sie „bildeten ein dichtes Gewebe und nicht, wie bei uns, Fäden, und darum verlieren wir bei ihrem Anhören immer wieder den Faden, den wir irrümlicherweise darin suchen“ (ebd.). Erst seit der Erfindung der alphabetischen Schrift könne man prozessual denken; die Schreibmaschine zeige, wie wir unsere Gedanken entlang der Schrift fädeln.

Nun, wir können auch den Computer wie eine Schreibmaschine benutzen. Aber wir können mehr. Wir können die Zeile sprengen, wir können grafische Elemente integrieren, und wir können in die dritte Dimension gehen, sozusagen „hinter“ das Papier. Zeilen sprengen kann auch die Handschrift, sogar schneller und spontaner. Handschrift kann auch grafische Elemente einbauen, zwar oft schneller, aber weniger perfekt als der Computer. Und auch Druckschrift kann durch grafische Gestaltung zu nicht-linearem Lesen einladen (vgl. Crystal 1993, 183f.). Hinter das flächige Schriftbild aber, in die dritte Dimension des Schreibens also, kann nur der Computer gehen, und zwar mit Hypertext-Software (einführend Conklin 1987; vgl. Barrett 1988, Bolter 1989, 1991, Kuhlen 1991, Ghaoui et al. 1992).

Da werden Informationen nicht nur zweidimensional und von links nach rechts dargeboten, sozusagen in kanonischer Folge, sondern in einer Vielfalt möglicher Wege, die der Leser einzuschlagen hat (ähnlich wie manche Nachschlagewerke und die klassische Enzyklopädie, obwohl zweidimensional dargeboten, es im Ansatz vom Leser schon erwarten). Hypertext läßt Informationen in vielfältig kombinierbaren und aufeinander bezogenen Paketen am Bildschirm erscheinen, und hinter jeder Stelle des Bildschirms kann sich ein Fenster mit weiteren, ggf. auch multimedial dargebotenen Informationen verbergen. Man liest nicht von links nach rechts, sondern man wandert sozusagen durch eine dichte Informationsstadt mit vielen Winkeln, Gäßchen, verborgenen Türen und Hinterhöfen. Die Elemente wenden sich einander zu anstatt „eins auf das andere zu folgen“. Der Leser geht seinen eigenen Weg, je nach Vorkenntnissen und je nach Wünschen und Interessen.

Diese Technik kann auch der Wissenschaftler ausnutzen. Die Oberfläche des „Textes“ könnte etwa eine grafische Darstellung der Hauptgedanken sein, eine Art Inhalts- und Argumentationsverzeichnis, das auch piktogrammatisch, kartographisch, photographisch, filmisch oder in einer wie auch immer gearteten Kombination aus schriftlichen und nicht-schriftlichen Elementen gegeben werden könnte.

An jeder beliebigen Stelle könnte der Leser durch Mausclick, Fingerzeig, mündliche Anfrage oder auf andere Weise eine zweite oder tieferliegende Ebene öffnen, die ihm genauere Details gibt, Zusatzinformationen, Querverweise, Weiterführungen, Literatur, Illustrationen, in denen man selbst wiederum weitere Auskünfte abschließen könnte und so fort. Den Grundgedanken für derart verzweigte und geschachtelte Darstellungsebenen kennen gerade Wissenschaftler aus dem Querverweis (z. B. in -> Nachschlagewerken), aus beigegebenen Illustrationen zum gedruckten Text und aus der Fußnote. Fußnoten können viele Funktionen erfüllen, unter anderem auch die, zusätzliche Informationen zu einer Stelle des Haupttextes zu geben, die dessen fortlaufenden Fluß unterbrechen würde. Doch über diese zweite Darstellungsebene ist der klassische wissenschaftliche Papiertext (anders als bunte Illustrierte und natürlich als elektronische Massenmedien) nicht hinausgekommen. Kopf-, Rand- und Zwischennoten sind außer zu didaktischen Zwecken (z. B. in Lehrbüchern) kaum ausprobiert worden. In rein wissenschaftlichen Texten gälten sie bis heute als skurril und folglich unseriös.

Da bringt die neue Technik jungen Leuten eine Chance. Hypertexte sind multimediale und vieldimensionale Erweiterungen der Fußnotentechnik. Sie stellen ganz neue Anforderungen ans Schreiben. Der und die Verfasser werden ihre Gedanken nicht nur auffädeln, sondern dicht weben („Text“ heißt ja „Gewebe“ und nicht „Faden“), vieldimensional verknüpfen und möglichst „kunstvoll zusammenfügen“ (lat. *texere*) können und müssen. Menschen denken nicht nur an einem klaren Weg entlang, sondern oft kreuz und quer in vielfältigen Bezügen. Das kann fixierte Schrift nicht sehr gut darstellen; besser können es bewegliche Textnetze wie Hypertext. Der Leser kann damit auf zweierlei Weisen umgehen. Entweder liest er sich gezielt die Informationsmenge und -reihenfolge zusammen, die er mit seinen Vorkenntnissen und seinen Zwecken braucht. Damit werden an seine Fähigkeiten, gezielt und selektiv zu lesen, höhere Anforderungen gestellt. Oder er stöbert wie ein neugieriger Abenteurer durch ein Dickicht unüberschaubarer Informationsmengen. Dann geht er mit ihnen etwa so um wie das Kind mit dem Konversationslexikon im elterlichen Bücherschrank. Die vorgegebene (hier aufgrund der Drucktechnik linear-alphabetische) Ordnung ist äußerlich; beim Einlesen entdeckt man, wie alles mit allem zusammenhängt und alle Elemente „einander zuwenden“. Die Logik der Sache wird dann nicht als eine lineare erwartet (wie die Schrift nahelegt), sondern als eine hierarchische, verzweigte, netzartige, rhizomhafte.

So werden Texte unendlich. Sie werden nicht von Buchdeckeln begrenzt, sondern optisch (vorerst noch) von der Fläche des Bildschirms und quantitativ von der Speicher- und Übertragungskapazität der Medien. Sie haben keinen Anfang und kein Ende, sie können leicht wachsen und wuchern, bis hin zu unüberschaubaren Informationslabirinth mit zahllosen Ein- und Ausstiegen. Oft haben sie auch keinen einzelnen Verfasser, sondern zum Beispiel eine wachsende Zahl ggf. auch anonymer Autoren. In solchen Texten liest man nicht, man findet sich zurecht oder verirrt sich, man navigiert, und man schreibt selber mit.

Betrachten wir als Beispiel das „World-Wide-Web (WWW)“, ein bei CERN in Genf entwickeltes akademisches Informationssystem, das Information-Retrieval-Techniken mit Hypertext verbindet. „Hypertext-Dokumente sind durch eine Anzahl ausgewählter Wörter miteinander verbunden. Jedes dieser ausgewählten Worte zeigt also auf ein anderes Dokument, das weitere Details zu diesem Wort enthält. Der Benutzer kann dieses Dokument durch Auswahl des Wortes öffnen. Das zweite Dokument kann weitere Verbindungen (Links) zu anderen Dokumenten enthalten. Der Benutzer muß nicht wissen, wo dieses Dokument zu finden ist, und keine Befehle eingeben, um es anzuzeigen. Eine Kollektion von Dokumenten wird Datenbank genannt.“ (Klau 1994, 168) Noch sind die Dokumente größtenteils schriftlich realisiert, doch Grafik, Bild, Ton, später auch bewegte Bilder und gesprochene Sprache, werden zunehmend Eingang finden.

Aus dem säuerlichen Sammelsurium wird so eine organisch wachsende, barocke, unendliche Enzyklopädie. Schreiben kann dann auch kooperativ-dialogische Formen annehmen. Die klassische Trennung von Autor und Leser könnte in Teilen hinfällig werden (vgl. Bolter 1989, 130, 139-142), wenn eine elektronische Akademie entsteht. Für ein ganz kleines Experimentierfeld (gemessen an den tatsächlichen Möglichkeiten geradezu rührend) versuchen das etwa die Ko-Autoren Idensen/Krohn (1994): „Der von uns als kooperatives Text-Netzwerk projektierte Text“ funktioniert so: „Im Hin- und Herschicken, Aussieben, Umschreiben, Löschen, Kopieren, in mehrfachen Kontextualisierungen, dem Anlegen von Indizes und Randbemerkungen, im Ausprobieren verschiedener Wissenspfade entspinnt sich dieser Text zunächst zwischen den elektronischen Schreibräumen der beiden Autoren“ (ebd. 246), denen sich ab sofort andere anschließen sollen. Das alles geht auch durch althergebrachtes Zwiegespräch oder per klassischer Korrespondenz, aber elektronisch geht es vielleicht schneller und hektischer, aktueller und vergeßlicher, reichhaltiger und oberflächlicher, weniger linear und weniger strukturiert. Wir stehen erst am Anfang. Und am Ende kommt es doch auf die Menschen an, die das alles machen: die die Techniken meistern oder sich ihnen unterwerfen.

7. Stift und Rechner

Brendel (1994) wies darauf hin, daß Computertechnik zu raschem Arbeiten verführe. Wenn man sie unzulänglich meistere, werde man Dilettant. Wir haben gesehen, daß, wenn man sie richtig meistert, sie klassische Schreibtechniken um neue Möglichkeiten ergänzt. Die Stärken schriftlicher Elemente liegen in linearer, die Stärken grafischer Elemente in nicht-linearer Darstellung. Die Schreibmaschine ist klar linear orientiert, und sie unterstützt das Schreibprodukt, nicht aber den Schreibprozeß. Ganz anders Feder, Bleistift, Kugelschreiber und Computer. Je auf ihre Weise erlauben sie, lineare mit nicht-linearer Darstellung zu verknüpfen. Alle unterstützen den Schreibprozeß, der Computer darüber hinaus auch das Schreibprodukt in technischer Perfektion. Der Stift ist viel freier zu handhaben als der Computer, aber seine vielfältigen Möglichkeiten werden selten ausgenutzt. Der Computer läßt

oft schneller arbeiten; die Software gibt vielfältige klare Bahnen vor, die oft auch intensiver ausgenutzt werden als dem Ergebnis zuträglich ist.

Stift und Computer sind also der Schreibmaschine überlegen, verfügen jeder aber über unterschiedliche Vorzüge. Der Vergleich und die Konkurrenz beider erinnert an brachliegende Möglichkeiten des Schreibens. Freiheit und Disziplin, Geschwindigkeit und Souveranität, lineare und nicht-lineare Techniken sollten möglichst geschickt miteinander verbunden werden. Und die kognitiven und emotionellen Probleme beim wissenschaftlichen Schreiben am Computer, die von Werder (1993, 403) tabellarisch auflistet, könnten durch sinnvolle Verknüpfung manueller mit elektronischen Schreibtechniken in Grenzen gehalten werden.

Erinnern wir uns an die fünf Stufen der Redekunst in der klassischen Rhetorik. *Inventio* soll Ideen und Stoff möglichst reichhaltig sammeln. *Dispositio* soll die beste Anordnung und Gliederung finden. *Elocutio* heißt die Arbeit der sprachlichen Ausformulierung. Die noch folgenden letzten beiden sind redespezifisch und beziehen sich als *Memoria* auf das Einprägen bzw. als *Pronuntiatio* auf den wirklichen Vortrag der Rede. Bei schriftlichen Texten muß man stattdessen an die technische Ausarbeitung des Manuskripts und die Erstellung der Druckvorlage denken.

Der Computer nun im Gegensatz zur Schreibschrift unterstützt gerade die letzten beiden Etappen in einem bisher nie gekanntem Maße. Das verführt Autoren leicht dazu, ihre Schaffenskraft sehr stark diesem Feld zu widmen, das früher oft arbeits- teilig einer Schreibkraft bzw. einem Setzer übertragen wurde. Darunter können die ersten drei Etappen leiden. Der Schreibstift hingegen unterstützt vor allem die ersten beiden und dann – in anderer Weise als der Computer – auch die mittlere Etappe. Das kann dazu führen, daß der Verfasser auf den ersten beiden Etappen und vielleicht der Hälfte der dritten hängenbleibt: er geht in einem Zettelwust schöner Ideen und Unmengen wenig strukturierten Materials unter.

Ein guter und geübter Autor springt zwischen den Etappen hin und her. Er sammelt, er ordnet, ihm fallen neue Gedanken ein, er schreibt, formuliert aus, hat neue Ideen, verwirft, ordnet um. Gerade im kreativen Chaos bis zur halb fertig ausformulierten Schrift (*elocutio*) kann die abwechselnde oder parallele Verwendung von Stift und Computer die dargestellten Stärken beider Schreibinstrumente miteinander verbinden und die Schwächen gegenseitig aufheben. Beim eigentlichen Formulieren (*elocutio*) sollten persönliche Vorlieben der Verfasserin oder des Verfassers beachtet werden. Wer, aus welchen persönlichen Gründen auch immer, lieber von Hand schreibt, sollte ins Unreine schreiben und das Manuskript dann in den Rechner tippen. Das ausgedruckte Ergebnis wird ihm wie ein Fremdling vorkommen, in dem er dann nach Herzenslust redigieren kann. Wer umgekehrt am liebsten gleich in die Maschine formuliert, sollte seine Zwischenergebnisse immer wieder ausdrucken, anfassen, anschauen und in körperlicher Direktheit mit Stift, Farbe und Tinte darin herumstreichen.

Per Computer (anders als mit dem Stift) kann man auch von Anfang an auf allen fünf Etappen gleichzeitig arbeiten. Die erste Idee (*inventio*) kann morgen zum

6. Gliederungspunkt (dispositio), übermorgen zum 44. Satz gewachsen sein (elocutio), und beim Tippen bereitet man schon die endgültige Druckform vor – all das ohne daß man mehrfache Schreibmühe hätte. Gerade wenn man zwischen den Etappen springt, hilft die Kombination von Tastatur und Bildschirm einer- und Stift und Papier andererseits. Man spart so Zeit und gewinnt Kreativität.

Die Disziplin, zu der der Rechner zwingt, wird durch die Freiheit des Bleistifts ausgeglichen, die Beschränkung des Stifts durch die professionelle Vielfalt des Computers wettgemacht. Das eilfertige Tempo der Arbeit am Rechner erhält durch die bedächtige Arbeit mit Stift eine Bremse, die vor oberflächlichem Leichtsinns bewahrt; und die Besonnenheit, zu welcher der Stift seinen Autor einlädt, mag dank des Partnerinstruments Rechner nicht allzuleicht zu Behäbigkeit verkommen. Schließlich lassen sich, wenn man die Vorzüge beider bewußt ausnutzt, lineare und nicht-lineare Darstellungstechniken dem Schreibziel entsprechend integrieren. Auf diese Weise kann die oft ja hierarchische oder netzartige Ordnung der Sache (dispositio) bis in kleinste Details hinein bis in die optische Ausarbeitung (elocutio) sichtbar bleiben. So läßt sich der Abstand zwischen dem Meinen des Autors und dem Verstehen des Lesers verringern, weil die Gedanken nicht durchs Nadelöhr der Schrift gezogen, nicht dem langgestreckten Weg ihres Tunnels angepaßt werden müssen: sie brauchen nicht nach und nach aufgefädelt zu werden, sondern können in einem Stück gewebt bleiben.

So lädt die gemischt lineare und nicht-lineare Darstellungsform des fertigen Textes zu einer anderen Leseweise ein als der klassische lineare Text. Auch der erlaubte dem geübten Leser schon nicht-lineare Lesetechniken. Der anspruchsvolle linear geschriebene Text verlangt geradezu nicht-lineares Lesen. In einer Auseinandersetzung mit einer Didaktik der Lektüre aus dem Jahre 1614, welche die Vorteile lauten und leisen Lesens gegeneinander abwägt (man denke an Derridas Betrachtung der „Stimme“), schreibt Schlaffer (1990, 213): „Während beim lauten Lesen ‚Seele und Körper‘ dem Gelesenen reflexionslos folgen, benötigt das Verstehen des ‚Verstandes‘ leise Lektüre, um die Beziehungen des Textes, die jenseits der bloßen Sukzession liegen, wahrzunehmen und zu deuten. Wer sich eines vermuteten Zusammenhangs vergewissern will, muß zurückblättern können.“ Das akustische Medium Stimme ist völlig dem linearen Ablauf der Zeit unterworfen. Das optische Medium Schrift erfüllt den Raum, folgt meist aber der Linie. Die dritte Dimension wird erst ganz durch elektronische Schreibmedien eröffnet, ohne daß wir sie bisher schon gründlich ausprobiert hätten. Nicht-lineare Beziehungen in der Sache konnte man bisher wohl im Denk- und Arbeitsprozeß darstellen (als provisorische Skizze, mit Bleistift, Papier und Zettelkasten), im fertigen Schreibprodukt meist aber nur benennen. Mit den dynamischen, plastischen, konnektionistischen, mehrdimensionalen und multimedialen Möglichkeiten des Computers wird das anders.

Vielleicht übertreibt Derrida (1983, 155) ein wenig, wenn er in Form der Zeile niederschreibt: „Was es heute zu denken gilt, kann in Form der Zeile oder des Buches nicht niedergeschrieben werden“. Und es ist auch nicht zu sehen, daß die lineare

Niederschrift zugunsten elektronisch gespeicherter „zeilenloser Schrift“ aussterbe, wie Bolz (1993, 186) im Anschluß an Derrida behauptet. Dazu hat die lineare Schrift viel zu viele Vorteile. Aber: „Die partielle Verdrängung der Schrift durch neue Kommunikationsmittel wird die spezifischen Implikationen der Literalität allmählich immer deutlicher werden lassen.“ (Gough 1986, 145) Und wenn es gelingt, technikpluralistisch die Vorzüge der klassischen Medien Stimme, Schrift und Druck mit denen elektronischer Werkzeuge zu vereinen, dann könnten wir von den besonderen Einschränkungen jedes einzelnen Mediums wohl unabhängiger werden.

Wir werden sehen, wie weit die neuen Techniken die Vorgehensweise der Wissenschaft und den Inhalt der Schreibergebnisse beeinflussen. Das schwankende Verhältnis von Schreibbarock und Schreibaskese wird andere Formen annehmen. Sokrates würde staunen über die neuen Möglichkeiten, vermittelt fremder Zeichen sich selbst zu „erinnern“, und Kleist (1964, 54) fände ganz neue Mittel „zur Fabrikation meiner Idee auf der Werkstätte der Vernunft“. Wie Nietzsche (1981a, 172) schon sagte: „unser Schreibzeug arbeitet mit an unseren Gedanken“. Wir sollten nur lernen, es zu beherrschen, damit nicht es uns beherrscht und, wie Anders (1980, 17) fürchtet, „das Vorstellen hinter dem Machen“ zurückbleibt.

Literatur

- Anders, G. (1980): Die Antiquiertheit des Menschen, Bd. I (1956). 5. Aufl., München: Beck.
- Antos, G./ Krings, H. P. (Hrsg.) (1989): Textproduktion. Ein interdisziplinärer Forschungsüberblick. Tübingen: Niemeyer.
- Barrett, E. (ed.) (1988): Text, ConText, and HyperText. Writing with and for the Computer. Cambridge: MIT Press.
- Bolter, J. D. (1989): Beyond word processing: The computer as a new writing space. In: Language & Communication 9, 2/3, pp. 129-142.
- Bolter, J. D. (1991): Writing Space. The Computer, Hypertext, and the History of Writing. Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum.
- Bolz, N. (1993): Am Ende der Gutenberg-Galaxis. Die neuen Kommunikationsverhältnisse. München: Wilhelm Fink.
- Brendel, A. (1994): Schall und Wahn. Warnung vor einem Musiklexikon. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 12.1.1994.
- Cahn, M. (1991): Der Druck des Wissens. Geschichte und Medium der wissenschaftlichen Publikation. Ausstellung Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz Berlin, 16. Juli – 31. August 1991. Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert.
- Conklin, J. (1987): Hypertext. An introduction and survey. In: Computer 20, 9, pp. 17-41.
- Crystal, D. (1993): Die Cambridge Enzyklopädie der Sprache (engl.1987). Frankfurt/Main: Campus.
- Daiute, C. (1985): Writing and Computer. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Deleuze, G./ Guattari, F. (1977): Rhizom (frz.1976). Berlin/W.
- Derrida, J. (1974): Grammatologie (frz.1967). Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Derrida, J. (1979): Die Stimme und das Phänomen. Ein Essay über das Problem des Zeichens in der Philosophie Husserls (frz.1967). Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Duden (1963): Der Große Duden Bd. 7: Etymologie. Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache. Mannheim: Bibliographisches Institut.

- Eisenstein, E. (1979): *The Printing Press as an Agent of Change. Communications and Cultural Transformations in Early-Modern Europe*. 2 Bde. Cambridge: Cambridge University Press.
- Eggler, A. (1992): Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten am Computer. Eine integrierte Arbeitsmethodik. In: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 21, S. 139-142.
- Feyerabend, P. (1976): *Wider den Methodenzwang. Skizze einer anarchistischen Erkenntnistheorie* (amerik.1975). Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Finnegan, R. (1989): *Communication and Technology*. In: *Language & Communication* 9, 2/3, pp. 107-127.
- Flusser, V. (1993): *Lob der Oberflächlichkeit oder: Das Abstraktionsspiel*. In: Flusser, V. (Hrsg.): *Lob der Oberflächlichkeit. Für eine Phänomenologie der Medien*. (= Schriften Bd. 1). Bensheim, Düsseldorf: Bollmann, S. 7-59.
- Genette, G. (1989): *Paratexte* (frz.1987). Frankfurt/Main, New York: Campus.
- Ghaoui, C./ George, S. M./ Rada, R./ Beer, M. D. (1992): *Text to Hypertext and Back Again*. In: Holt, P. O'B./ Williams, N. (eds.): *Computers and Writing. State of the Art*. Oxford: Intellect, pp. 109-130.
- Giese, H. W./ Januschek, F. (1990): *Das Sprechen, das Schreiben und die Eingabe. Spekulationen über Entwicklungstendenzen von Kommunikationskultur*. In: Weingarten, R. (Hrsg.): *Information ohne Kommunikation? Die Loslösung der Sprache vom Sprecher*. Frankfurt/Main: Fischer, S. 54-74.
- Giesecke, M. (1991): *Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Giesecke, M. (1992): *Sinnenwandel Sprachwandel Kulturwandel. Studien zur Vorgeschichte der Informationsgesellschaft*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Grißhaber, W. (1988): *Geisteswissenschaftliche Arbeitstechniken und Computereinsatz*. In: *Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie* 39, S. 105-128.
- Goody, J./ Watt, I./ Gough, K. (1986): *Entstehung und Folgen der Schriftkultur* (engl.1968). Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Gough, K. (1986): *Implikationen der Literalität im traditionellen China und Indien* (engl.1968). In: Goody et al., S. 123-145.
- Gumbrecht, H. U./ Pfeiffer, K. L. (Hrsg.) (1988): *Materialität der Kommunikation*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Haas, Chr. (1987): *How the Writing Medium Shapes the Writing Process. Studies of Writers Composing with Pen and Paper and With Word Processing*. Diss. Carnegie Mellon University.
- Hunziker, P. (1988): *Medien, Kommunikation und Gesellschaft. Einführung in die Soziologie der Massenkommunikation*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Idensen, H./ Krohn, M. (1994): *Bild-Schirm-Denken. Manual für hypermediale Diskurstechniken*. In: Bolz, N./ Kittler, F./ Tholen, Chr. (Hrsg.): *Computer als Medium*. München: Wilhelm Fink, S. 245-266.
- Kernan, A. (1989): *Literacy Crises, Old and New Information Technologies and Cultural Change*. In: *Language & Communication* 9, 2/3, pp. 159-173.
- Klau, P. (1994): *Das Internet. Weltweit vernetzt. Eine praxis nahe Einführung in das größte Computernetzwerk der Welt. Vaterstetten bei München: IWT Verlag*.
- Kleist, H. von (1964): *Über die allmähliche Verfertigung der Gedanken beim Reden [1805/06]*. In: Sembdner, H. (Hrsg.): *dtv Gesamtausgabe, Bd. 5*. München: dtv, S. 53-58.
- Kriebel, R. (1984): *Sprechangst. Analyse und Behandlung einer verbalen Kommunikationsstörung*. Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz: Kohlhammer.
- Kuhlen, R. (1991): *Hypertext. Ein nicht-lineares Medium zwischen Buch und Wissensbank*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- McLuhan, M./ Fiore, Qu. (1967): *The Medium is the Massage*. Harmondsworth: Penguin.
- Microsoft (1992): *Microsoft Word 5.5 im wissenschaftlichen Einsatz*. [Broschüre der] Microsoft GmbH. Unterschleißheim.

- Miller, G. A. (1993): Wörter. Streifzüge durch die Psycholinguistik (amerik.1991). Heidelberg, Berlin, New York: Spektrum.
- Nietzsche, F. (1981a): 202. An Heinrich Köselitz in Venedig (Typoskript) Ende Februar 1882. In: Colli, G./ Montinari, M. (Hrsg.): Briefwechsel. Kritische Gesamtausgabe. 3. Abt., 1. Bd. Berlin, New York 1981, S. 172.
- Nietzsche, F. (1981b): 107. Heinrich Köselitz an Nietzsche in Genua (Postkarte) 19.2.1882. In: Colli, G./ Montinari, M. (Hrsg.): Briefwechsel. Kritische Gesamtausgabe. 3. Abt., 2. Bd. Berlin, New York 1981, S. 229.
- Ong, W. J. (1982): Orality and Literacy. The Technologizing of the Word. London, New York: Methuen [deutsch 1987 als: Oralität und Literalität. Die Technologisierung des Wortes. Opladen: Westdeutscher Verlag].
- Paris, A. (1992): Lexikon der Interpreten klassischer Musik im 20. Jahrhundert. München: dtv/Bärenreiter.
- Platon (1958): Phaidros (griech.ca.450 v.u.Z.). In: Platon. Sämtliche Werke (Hg. Walter F. Otto, Ernesto Grassi, Gert Plamböck), Bd. 4. Hamburg: Rowohlt.
- Saussure, F. de (1967): Grundfragen der Allgemeinen Sprachwissenschaft (frz.1916). 2. dt. Auflage Berlin: de Gruyter.
- Schlaffer, H. (1990): Poesie und Wissen. Die Entstehung des ästhetischen Bewußtseins und der philologischen Erkenntnis. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Schmitz, U. (1985): Die Maschine als Oberlehrer. In: Diskussion Deutsch 16, H. 84, S. 448-453.
- Schmitz, U. (Hrsg.) (1995): Neue Medien und Gegenwartssprache. Zum Einfluß elektronischer Medien und neuer Kommunikationstechniken auf Sprache und Sprachgebrauch. Oldenburg: OBST (= Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie) 50.
- Virilio, P. (1980): Geschwindigkeit und Politik. Ein Essay zur Dromologie (frz.1977). Berlin/W.: Merve.
- Virilio, P. (1989): Der negative Horizont. Bewegung – Geschwindigkeit – Beschleunigung (frz. 1984). München, Wien: Carl Hanser.
- Werder, L. von (1993): Lehrbuch des wissenschaftlichen Schreibens. Ein Übungsbuch für die Praxis. Berlin, Milow: Schibri.