

Michael Giesecke

Geschichte, Gegenwart und Zukunft sozialer Informationsverarbeitung

Erschienen in: M. Faßler, 'Alle möglichen Welten. Virtuelle Realität - Wahrnehmung - Ethik der Kommunikation', München, Fink- Verlag 1999

Inhalt

1. Moderne Kultur- und Medienpolitik braucht zeitgemäße Analysekatégorien
2. Die Ideologisierung/Mythologisierung von Technik ist unvermeidbar
3. Die evangelische Kirche und die Medien
4. Die Zwischenzeit der Prämierung der Neuen Medien
5. Das Jahrtausend des Gesprächs
6. Politische Schlußfolgerungen
7. Anmerkungen

1. Moderne Kultur- und Medienpolitik braucht zeitgemäße Analysekategorien

Wenn man sich Gedanken über die Zukunft unserer Informationsgesellschaft macht, dann empfiehlt es sich von Zeit zu Zeit einen Blick zurück in die Mediengeschichte zu werfen. Aus den historischen Entwicklungslinien von den skriptographischen über die typographischen hin zu den elektronischen Medien lassen sich Anhaltspunkte über den weiteren Gang der Dinge gewinnen.

Allerdings braucht man dazu allgemeine Kategorien, die nicht die Muttermale einer vergangenen Etappe tragen und die nicht durch deren Mythen geprägt werden. So wenig man beispielsweise die moderne Hochseefischerei mit dem vorindustriellen Konzept des Angelns zutreffend beschreiben kann, so wenig läßt sich etwa die Nutzung eines Computerbildschirmes mit dem Konzept des Lesens erfassen - bei diesem Wort werden unweigerlich Erinnerungen an das Buchstabieren von handschriftlichen und gedruckten Texten wach. Und natürlich ist das Eintippen von Informationen in EDV-Anlagen kein Schreiben. Um allerdings überhaupt solchen metaphorischen Sprachgebrauch erkennen zu können, muß man die Ursprungssituationen dieser Sprachverwendung aufsuchen. Und dies bedeutet immer: Man muß Kommunikationsgeschichte betreiben.

Tut man dies, so zeigt sich, daß die Auswahl der Metaphern einen politischen Sinn besitzt mindestens eine Marketingstrategie verfolgt. Z. B. setzte man durch die Bezeichnung der Produktion der Druckerzeugnisse als Schreiben und von deren Rezeption als Lesen im 15. und 16. Jahrhundert den Mythos in Gang, die damals neuen Medien seien eine kontinuierliche Weiterentwicklung der vorhandenen auf der Handschrift basierenden Informationstechnologie. Es war nicht mehr als ein werbewirksamer Trick, der der neuzeitlichen Gesellschaft die Angst vor Innovationen mit unabsehbaren Folgen nahm. Faktisch sind die typographischen Medien ebenso wenig - oder nur in dem Maße - eine Fortsetzung des skriptographischen wie die moderne Naturwissenschaft Fortsetzung der mittelalterlichen Theologie ist.

Den gleichen Mechanismus können wir gegenwärtig beobachten. Auch auf den elektronischen Medien wird weiterhin 'geschrieben', es werden 'Texte' verarbeitet und wir 'lesen' auf dem Bildschirm, und vermutlich haben wir anachronistische und deshalb beruhigende Assoziationen wenn wir Worte wie 'Text' und 'Schreiben' verwenden.

Sucht man gegenwärtig nach einem Begriffsinstrumentarium, mit dem man die Kommunikations- und Mediengeschichte beschreiben - und überhaupt die unterschiedlichen Medienwelten unserer Gegenwart vergleichen - kann, so empfiehlt sich eine Theorie, die Kommunikation als soziale Informationsverarbeitung begreift. Sie interessiert, wie Informationen in den verschiedenen Zeiten gewonnen, gespeichert, verarbeitet, reflektiert und dargestellt werden. Soziale Kommunikation erscheint von ihrem Standpunkt aus als ein Spezialfall von Informationsverarbeitung, nicht als soziale Handlung, wie die Soziologen definieren, nicht als Ausdruck psychischer Intentionen, wie die Psychologen modellieren, nicht als Erziehungswerkzeug und was sonst noch für Perspektiven möglich sind.

Kommunikation i.d.S. verlangt, daß mehrere voneinander unabhängige Informationssysteme (Menschen, psychische Instanzen, soziale oder technische Systeme, Tiere usw.) aus einer gemeinsamen Umwelt ähnliche Informationen gewinnen, sie parallel verarbeiten und sie so darstellen, daß sie wiederum wechselseitig wahrgenommen werden können. Dies verlangt ein Mindestmaß an gemeinsamer Hardware und Software, sowie geeignete Vernetzungen mit Feedback-Schleifen.

Ein solches informationstheoretisches Herangehen an unsere Kultur ist noch ungewohnt und erzeugt erfahrungsgemäß bei den Zuhörern bzw. Lesern Widerstände.

Einem modernen Menschenbild kommt es aber freilich im besonderen Maße entgegen, weil es die Freiheit des Individuums in der Auswahl derjenigen Informationen betont, die es aufnimmt verarbeitet und weitergibt. Man kann niemanden zwingen, irgendeine Mitteilung zur Kenntnis zu nehmen, geschweige denn zu akzeptieren. Er muß dazu schon selbst seinen psychischen Apparat in Gang setzen und sich in sozialen Normen einordnen. So gesehen wird auch niemand durch Gespräche oder durch Bücher überzeugt - es sei denn, er überzeugt sich selbst. Dies zu betonen ist nicht überflüssig, weil andere Kommunikationskonzepte immer noch suggerieren, man könne Wissen wie Waren weitergeben oder herstellen. Und selbstverständlich haben wir auch die Freiheit, nicht zu kommunizieren.

Auf Dauer werden wir jedenfalls nicht umhin kommen, uns mit modernen informationstheoretischen Konzepten über Medien und Kommunikation und mit den Gründen für unsere Widerstände gegen sie zu beschäftigen, wenn wir unsere Gegenwart verstehen wollen: In dem Maße nämlich, in dem sich unsere Kultur als Informationsgesellschaft versteht, müssen wir auch unsere Begriffe und Erkenntnisweisen umstellen: Wenn sich früher Gesellschaften über Werkzeuge und Handlungen, (Eisenzeit, Industriegesellschaften) oder über Interaktionsbeziehungen (Sklavenhalter, Feudalismus, Diktatur) definiert haben, dann sind heute Kommunikationsmedien und informationsverarbeitende Prozesse zu identitätsstiftenden Symbolen geworden. Ohne informationstheoretische Konzepte unserer sozialen und psychischen Vorgänge werden wir unsere Gegenwart weder begreifen noch unsere Geschichte so befragen können, daß wir Perspektiven für die Zukunft entwickeln können.

2. Die Ideologisierung/Mythologisierung von Technik ist unvermeidbar

Die Umstellung von einer handlungs- und warentheoretischen Betrachtung unserer Kommunikationsgeschichte und unserer Gegenwart auf eine informationstheoretische fällt uns vor allem deshalb schwer, weil sich die Buchkultur ganz anders verstanden und beschrieben hat. Meine Generation ist noch mit den Mythen der Buchkultur großgeworden, die notwendig waren, um dieser Technologie in der Frühen Neuzeit zum Durchbruch zu verhelfen.

Eine solche Mythologisierung, Anthropologisierung und Sozialisierung von Technik ist ganz unvermeidbar - und deshalb die Aufforderung nach einer nüchternen Betrachtung von neuen oder alten Medien wenig sinnvoll. Möglich ist allerdings eine Bestandsaufnahme der mehr oder weniger leidenschaftlichen Ideologisierungen. Der Grund dafür liegt auf der Hand: Jede neue Technik muß von den Menschen als Mittel der Befriedigung ihrer Bedürfnisse betrachtet werden, wenn sie sich denn durchsetzen will. Je größer die Wünsche sind, die eine neue Technologie zu befriedigen verspricht, desto größer sind ihre Chancen, sich Konkurrenzkampf mit den vorhandenen Technologien durchzusetzen. Ohne einen solchen Verdrängungswettbewerb geht es nicht ab: Es gibt keine bloße Addition von neuen Technologien - und schon gar nicht von Kommunikationstechnologien - sondern immer verläuft die Einführung neuer Medien auf Kosten der etablierten alten.

Es scheint, als ob die schon von Marshall McLuhan bei seinem Rückblick auf die Mediengeschichte ausgesprochene Vermutung ganz zutreffend ist, daß "jede von Menschen erfundene Technik das Vermögen hat, das menschliche Bewußtsein während der ersten Zeit ihrer Einbeziehung zu betäuben".¹ Entweder die Gesellschaft läßt sich von den Versprechungen der neuen Technologie blenden, macht die wenigen Warner lächerlich und führt die Innovation rasch durch - oder aber sie hebt ihre Nachteile hervor und führt sie dann nicht durch. Es scheint ein Gesetz zu geben, daß die Ambivalenz der Medien und Technologien in der öffentlichen

Diskussion immer unterdrückt werden müssen. Es gibt nur ein Entweder Oder und man vergiß nur zu leicht, daß die Stärken aller neuen Medien zugleich auch ihre Schwächen sind. Je gewaltiger die Versprechung eines Mediums sind, desto gewaltiger fallen seine Zerstörungen auf anderen Feldern aus.

Ein solches Verständnis für die Ambivalenz der Medien und der Informationsverarbeitungsprozesse zu wecken ist an und für sich schon ein wichtiges und fruchtbares Ergebnis einer medienhistorischen Betrachtungsweise. Sie muß ein Hauptanliegen in der politischen Erziehung sein. Wenn die Augen für die Ambivalenz der Buchkultur einmal geöffnet sind, dann wird auch die Bedeutung anderer, neuer Medien relativiert. Die Stärken einer bestimmten Informationstechnologie bestehen ebensowenig wie jene der Menschen darin, daß sie keine Schwächen besitzen, sondern darin, daß sie diese Schwächen kennen und in Rechnung stellen können. Gerade die Schwächen machen Kooperation erforderlich und erweisen sich als Kopplungsstellen zwischen den natürlichen und den vielen technisierten Kommunikations- und Informationssystemen.

So gesehen eröffnen die neuen Medien die Chance, die alten Medien, und da vor allem den Buchdruck in einem neuen Licht zu sehen, neben ihren Vorzügen auch ihre Nachteile zu erkennen und so zu einer kritischen Distanz und Abwägung der Buchkultur zu gelangen.

Dies ist m.E. hochnotwendig, um nicht allenthalben in unserer Kultur Zerfall und Auflösung zu sehen und neue Erlebens- und Verhaltensweisen ausgrenzen zu müssen. Es gibt keinen Grund, Werte, die (nur) in einem Teil Europas in den letzten 500 Jahren das Miteinander derjenigen Schichten regulierten, die durch gedruckte Bücher gebildet wurden, für alle Zeiten zum Gradmesser zu machen. Dies ist weder pluralistisch noch demokratisch sondern zentralistisch und diktatorisch. Es fördert weder den Dialog zwischen den Generationen noch jenen zwischen den Kulturen, sondern dient bestenfalls dem Zusammenhalt der Bildungseliten in den europäischen Kernländern.

Im Wandel der Zeiten haben die Kulturen so viele verschiedene Vorstellungen darüber entwickelt, welches Verhalten und welches Erleben, welche Technik und welche Kommunikationsformen für die Führungsschichten erforderlich sind, daß es schon bald verwunderlich ist, wie lange sich der Kanon in Zentraleuropa hält. Die großen griechischen Erzählungen und Tragödien entstanden ohne die Hilfe der Schrift, Sokrates hielt das Schreiben für schädlich für die Geistesbildung und auch in der Blütezeit der Antike konnte man eher durch Sport und freie Rede soziale Anerkennung erlangen, denn durch die Schrift. Daß zum Herrschen Buchgelehrsamkeit notwendig sei, ist überhaupt erst eine Überzeugung der Neuzeit. Zu einer elementaren Kulturtätigkeit sind das Lesen und Schreiben eigentlich erst durch Luther geworden - und bis seine Visionen Wirklichkeit wurden, dauerte es bekanntlich noch eine lange Zeit.² Und dann war es mal die lateinische, mal die französische und schließlich die (deutsche) Muttersprache, deren Erlernung man als unabweisbar für höhere Bildung erachtete. Als im Kaiserreich der deutsche Aufsatz - und nicht mehr die lateinische Übersetzung - zur Eintrittskarte in die höhere Beamtenlaufbahn gemacht wurde, hielten dies viele Konservative für den Anfang des Endes wahrer Bildung. An der Notwendigkeit 'gestochen' schön zu schreiben, um Ordnung in die Gedankenwelt der Schüler zu bekommen, zweifelten an der Wende zu unserem Jahrhundert nur wenige. Die Vorstellungen darüber, was die Menschen bildet und die dazu gehörigen Theorien sind nicht weniger der Mode unterworfen als andere Bereiche unseres Lebens.

Meist betrachtete die ältere Generation die neuen Medien voller Mißtrauen: Das Taschenbuch war natürlich kein richtiges Buch; gedruckte Bücher, Film und Fernsehen betrachtete man als Ursachen sittlicher Verrohung, selbst die Verwendung des Kugelschreibers in der Schule zog heftige pädagogische Kontroversen nach sich.

Glücklicherweise haben die Kritiker in allen diesen Fällen das Nachsehen gehabt. Das Angebot an Kommunikationsmedien und die Möglichkeiten individueller und sozialer Informationsverarbeitung haben sich erweitert und damit vergrößert sich für den einzelnen Menschen auch die Chance, diejenigen Medien auszuwählen, die seiner persönlichen Neigung am förderlichsten sind. Ergebnis ist natürlich auch, daß jedes hinzutretende Medium den Alleinvertretungsanspruch vorangegangener in Frage gestellt hat. In unserer Gegenwart relativieren die neuen Medien die Bedeutung des Buchdrucks. Und das ist gut so, weil er in seinen positiven Auswirkungen maßlos über-, und in seinen negativen deutlich unterschätzt wird.

Was sind nun die Vor- und Nachteile des Buchdrucks aus informationstheoretischer Sicht Welche Formen der Informationsverarbeitung und Kommunikation hat diese Technologie befördert und welche gehemmt?

Selbstredend können diese Fragen nicht in einem Aufsatz beantwortet werden. Immerhin läßt sich wenigstens die Richtung skizzieren, in die Antworten gehen können und außerdem kann die informationstheoretische Perspektive verdeutlicht werden. Wer Genaueres lesen will, mag zu meinen Büchern, 'Der Buchdruck in der frühen Neuzeit' und 'Sinnenwandel, Sprachwandel, Kulturwandel' greifen. Sie dürften zugleich den Verdacht zerstreuen, daß meine kritischen Einlassungen gegenüber dem Buchdruck mangelnder Passion, Übung, Kenntnis oder Einfühlungsgabe entspringen. Nein, gerade wenn einem diese Form der Informationsverarbeitung und Kommunikation am Herzen liegt, dann muß man sich auch mit ihren Kehrseiten beschäftigen. Ansonsten dürfte man zu recht in Schwierigkeiten kommen, wenn man mit jenen, die am Buchdruck nur die negativen und an den neuen Medien nur die positiven Seiten sehen, ins Gespräch kommen will. Warum sollte man, so könnte von der anderen Seite entgegen gehalten werden, einer Kritik von jenen zuhören, die selber nicht zur Selbstkritik fähig sind? Wenn dann noch mit den Ergebnissen der Wissenschaft gedroht wird, dann ist eigentlich jede Verständigungsbasis unterminiert. Daß jene Wissenschaft, die ja selbst ein Kind der typographischen Informationsgewinnung und -verarbeitung ist, zur Legitimation ihres eigenen Apparates taugt, versteht sich von selbst

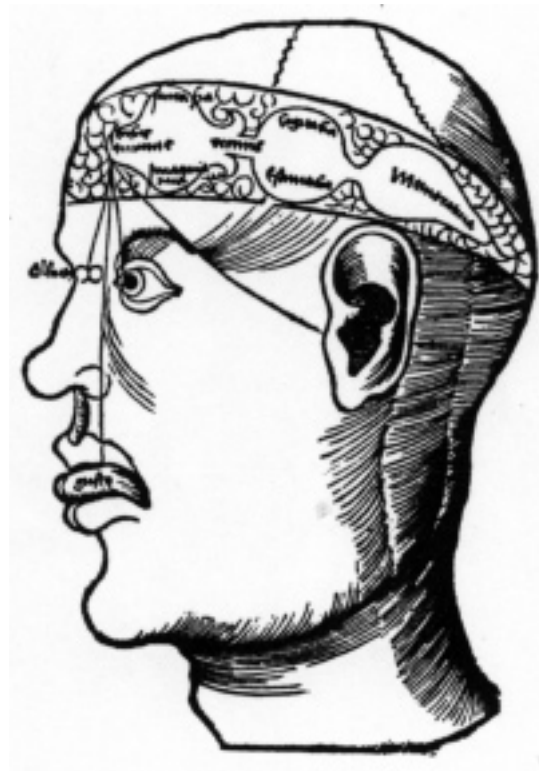


Abb. 1: Margarita philosophica von Gregor Reisch, Basel 1508

Der abgebildete Holzschnitt (Abb. 1) zeigt die Vorstellungen, die man sich in der frühen Neuzeit von der menschlichen Informationsverarbeitung gemacht hat.

Wir sehen vier Sinne, über die der Mensch Informationen gewinnt: Augen, Ohren, Mund und Nase. Taktilität, also der Tastsinn als weiterer, fünfter Sinn wird in der Literatur ebenfalls genannt.

Die einzige Form der Informationsgewinnung, die das Buchdruckzeitalter treibhausmäßig gefördert hat, ist die visuelle. Seit dem 15. Jahrhundert hat man Programme entwickelt, die es unterschiedlichen Personen ermöglichen, gleiche visuelle Informationen von ihrer Umwelt zu gewinnen und sie auch in ähnlicher Form darzustellen. Das Stichwort ist hier Perspektive. Die zugrunde liegende Wahrnehmungstheorie hat sich in der Camera obscura und später in Fotoapparaten und in Film- und Fernsehkameras materialisiert. Ohne diese Wahrnehmungstheorie wäre weder die beschreibende Fachliteratur noch unsere neuzeitliche Wissenschaft in der vorliegenden Form möglich gewesen.

Die Augen sind auch derjenige Sensor, der in der typographischen Kommunikation eingesetzt wird. Wir können dieses Kommunikationsmedium bekanntlich nur über die Augen wahrnehmen.

Es gehört zu den unbezweifelbaren Verdiensten des Buchdrucks, daß er unsere visuellen Wahrnehmungsmöglichkeiten in alle Richtungen entfaltet sowie die zugrundeliegenden Programme kodifiziert und sozial normiert hat. Der Großteil des Unterrichts in unseren allgemeinbildenden Schulen besteht noch immer darin, den Kindern perspektivisches Sehen, geometrische Beschreibungen, die Umsetzung von visuellen Bildern in Worte sowie symbolische Fähigkeiten usf. beizubringen. Auf der anderen Seite hat diese Wertschätzung der

Augen zu einer Abwertung der übrigen Sinne geführt. Es sind Disproportionen entstanden. Viele Errungenschaften älterer, sogenannter mündlicher oder oraler Kulturen gingen verloren. Auch was die Verarbeitung, Speicherung und Weitergabe der Informationen angeht, hat der Buchdruck eine ganz einseitige Wirkung gehabt. Schon die frühesten Lobgesänge auf Gutenberg haben hervorgehoben, daß durch seine Kunst Weisheit und Wissen gestärkt, 'magnum lumen', große Erleuchtung, dem Menschen gebracht wurde.³ Diese Überzeugung haben die Gutenbergfeiern und -denkmale in den folgenden Jahrhunderten stetig gefestigt. (Vgl. Abb. 2)



Abb. 2: Gutenberg-Denkmal. Lithographie anlässlich der Enthüllung des Denkmals von Thorwaldsen am 11.8.1837. Aus: Journal für Buchdruckerkunst, Schriftgießerei und die verwandten Fächer, Jahrgang 3, Braunschweig 1837, Nr. 9

Der Astronom Johannes Kepler schreibt 150 Jahre nach der Einführung des Buchdrucks: "Nach der Geburt der Typographie wurden Bücher zum Gemeingut. Von nun an warf sich überall in Europa alles auf das Studium der Literatur, nun wurden so viele Universitäten gegründet, erstanden plötzlich so viele Gelehrte, daß bald diejenigen, die die Barbarei beibehalten wollten, alles Ansehen verloren."⁴ Der Buchdruck ist das Medium der Aufklärung,

es befördert den Verstand, das sprachlich-begriffliche, logische Denken. Mit diesem Medium können wir gezielt nur das ausdrücken, was wir in unseren modernen Standardsprachen übersetzen können. Auch hier liegen Verlust und Gewinn nahe beieinander: Wir verfügen als Menschen über eine Vielzahl ganz unterschiedlicher Prozessoren, die Informationen verarbeiten können. Das Bewußtsein, zumal das sprachliche, macht nur einen Teil aus. In der Holzschnitt mit dem sogenannten Ventrikelmodell (Abb. 1) wird der *sensus communis* der Phantasie und der Imagination gegenüber gestellt. Es gibt nicht nur die Vernunft, sondern auch die Phantasie, nicht nur den Verstand, sondern auch das Gefühl, nicht nur die linke sondern auch die rechte Hirnhälfte, nicht nur das Großhirn, sondern auch das Kleinhirn und manche andere Zentren der Nerventätigkeit.⁵

Vernachlässigt hat die europäische Neuzeit nicht nur das Fühlen und die Taktilität, das Schmecken und das Riechen, sondern eben auch das Unbewußte, die Traumgesichte, die inneren Stimmen, ambivalentes und paradoxes Denken - und deren unzensierten Ausdruck. So gesehen ist es keineswegs zufällig, wenn in der Gegenwart als Gegenbewegung die Aufmerksamkeit nicht nur auf andere Formen der Wahrnehmung und Darstellung sondern auch auf die sogenannte rechte Hemisphäre unseres Bewußtseins gerichtet wird. Zahlreiche Autoren haben versucht, die polaren Gegensätze zwischen dem alten, durch die Typographie geprägten, und einem neuen, nicht am Bewußtsein und perspektivischen Sehen orientierten 'Denken' zu formulieren. Die nachstehende Abbildung (3) zeigt eine Zusammenstellung der Oppositionen, die verschiedene Autoren zwischen den beiden Arten des Bewußtseins annehmen.

Abb. 3: Die beiden Arten des Bewußtseins

Autor	Linke Hemisphäre	rechte Hemisphäre
Bacon	Argument	Erfahrung
Blackbur	Intellektuell	Gefühlsmäßig
Brunner	Rational	Metaphorisch (bildhaft)
De Bono	Vertikales Denken	Laterales Denken
Deikmann	Aktiv	Empfänglich
Freud	Bewußt(Sekundärprozeß)	Unbewußt (Primärprozeß)
Goldstein	Abstrakt	Konkret
Guildford	Konvergent	Divergent
I Ging	Maskulin, YangLichtZeitHimmel	Feminin, YinDunkelRaumErde
Jung	Denken, Beobachtung	Fühlen, Intuition
Koestler	Blick nach außen	Blick nach innen
Kubie	Bewußtes Verarbeiten	Unbewußtes Verarbeiten
Laing	Das falsche Selbst	Das wahre Selbst
Levi-Strauss	Positiv	Mythisch
Levy, Sperr	Analytisch	Gestalt
Luria	Sequentiell	Gleichzeitig
Oppenheimer	Zeit, Historie	Ewigkeit, Zeitlosigkeit
Ornstein	Analytisch	Holistisch
Pribam	Digital	Analog
Schopenhauer	Objektiv	Subjektiv
Semmes	Fokussier	Diffus
Taylor	Konvergent	Divergent
Wells	Hierarchisch	Heterarchisch
Wertheimer	Produktives Denken	Blindes Denken
Wilder	Numerisch	Geometrisch
Andere Quellen	TagVerbalÖffentliches SelbstWörtliche Bedeutung	NachtRäumlichPrivates SelbstGleichnishafte Bedeutung

nach: H. Fuchs/W. U. Graichen: Bessere Lernmethoden, München 1990, S. 34

Das Buchzeitalter hat eindeutig die linke Hemisphäre entwickelt - und darüber eben die rechte Hemisphäre vernachlässigt, vielfach auch denunziert. Selten wurden diese beiden Bereiche als gleichberechtigt betrachtet. Meistens ging es darum, das Gefühl der Kontrolle, also der Macht des Verstandes zu unterstellen. Als Sigmund Freud versuchte, die Bedeutung des Unbewußten wieder ins öffentliche Bewußtsein zu rücken, stieß er auf den erbitterten Widerstand des Bürgertums, das mit den Büchern gebildet und erzogen wurde.

Eine ähnlich vereinseitigende Wirkung hatte das Bücherschreiben und Lesen auch auf das Gedächtnis. Der Buchdruck hat unser Gedächtnis zumindest für den Bereich sprachlich kodierter Informationen weitgehend entlastet. Im Normalfall sind wir deshalb kaum mehr in der Lage, Texte, Daten und Fakten in der Weise präsent zu halten, wie es in vorliteraten Gesellschaften möglich war.

Und auch was die letzte Phase der Informationsverarbeitung angeht, den Ausdruck oder die Darstellung der Informationen, so sind die Stärken des Buchdrucks zugleich seine Schwächen. Er ist auf sprachliche Texte, noch dazu in hochgradig normierter Form spezialisiert. Die Neuzeit hat dieses Darstellungsmedium in einem für nachfolgende Generationen vermutlich kaum mehr nachvollziehbarem Grade prämiert. Die schon bei der Erziehung durch und für gedruckte Informationen in der Schule gelernte Regel: "Was du nicht in einem standardsprachlichen, vollständigen Satz sagen kannst, das gilt hier nichts!" hat die manifesten Strukturen unserer Kultur geprägt.

Wenn Zeit wäre, könnte man ähnlich ausführlich auch die Besonderheiten der typographischen Vernetzung hervorheben. Hier muß es genügen, auf einen ganz wesentlichen Mechanismus hinzuweisen: typographische Kommunikation ist interaktionsfreie Kommunikation. In der Regel werden die typographischen Informationen individuell verfaßt und einsam gelesen. Unmittelbares Feedback ist nicht möglich. Auf diese Art und Weise haben die gedruckten Bücher die schöpferische Entfaltung des Einzelnen, gerade weil sie ihn von den Zwängen der unmittelbaren Interaktion entlasten, gefördert. So hat der Buchdruck einen Beitrag zur Bildung größerer, nationaler Kommunikationssysteme geleistet, aber zugleich die Aufmerksamkeit vom Gespräch von Angesicht zu Angesicht weggelenkt. Typischerweise fördert unser Bildungssystem auch nicht die Teamarbeit, gruppendynamische Fähigkeiten und Erkenntnisse oder die verschiedenen Formen des Feedbacks in sozialen Interaktionen. Solche Fähigkeiten sind zum Schreiben und Verstehen der Bücher nicht erforderlich!

3. Die evangelische Kirche und die Medien

Spätestens seit dem frühen 17. Jahrhundert, etwa von dem schon zitierten Astronomen Johannes Kepler, wird auch die Entstehung einer neuen mächtigen sozialen Institution, der evangelischen Kirche nämlich, dem Buchdruck zugeschrieben. Luther selbst betrachtet sie als 'Geschenk', welches Gott gerade den Deutschen machte, um die Reformation durchzuführen. An der Glaubensspaltung läßt sich exemplarisch demonstrieren, wie neue Medien Weltanschauungen stiften und weltumspannende soziale Institutionen ins Leben rufen können. Und es läßt sich zeigen, in welche Schwierigkeiten solche Bewegungen geraten, wenn sie sich zu eng an eine Form der Informationsverarbeitung, an ein einziges Medium binden: Verlier dieses Medium, aus welchen Gründen auch immer, an sozialer Bedeutung, so verliert auch die Bewegung an Überzeugungskraft.

Die lutherische Reformation hat die rationale Informationsverarbeitung und die monomedial interaktionsfreie Kommunikation seit der frühen Neuzeit legitimiert und unterstützt. Si verdankt ihren Aufstieg in vielerlei Hinsicht dem typographischen Medium und sie ist deshalb von der Relativierung seiner Bedeutung in der Gegenwart stärker betroffen als andere Glaubensrichtungen. 'Allein durch die Schrift' wollte Luther die göttliche Botschaft erfahren. Dies richtete sich natürlich gegen die oralen Tradierungsketten, die die Papstkirche akzeptiert und es richtete sich auch gegen die vielfältigen Formen von 'wunderbaren' Medien, die andere Glaubensrichtungen als Verkündigungsform akzeptierten und akzeptieren. Die Vermittlerrolle von anderen, weisen Menschen, wie sie für alle oralen Kulturen bestimmend ist, ist für di Erlangung von Glaubensgewißheit nicht länger erforderlich. Selbst das Gebet erfolgt eher als Anrufung und Offenbarung, denn als ein Gespräch zwischen den betenden Menschen und Gott. Gott läßt sich nicht zwingen, weder durch gute Taten noch durch geschickte Gesprächsführung. Besonders deutlich wird auch die Bevorzugung der interaktionsfreien monomedialen Kommunikation zu Gunsten des direkten Gesprächs von Angesicht zu

Angesicht in dem Wegfall von Beichte und Absolution. Vergeben und Vergessen wird durch das natürliche Gespräch nicht erleichtert.

Auch die ganze Institution Kirche baut auf den typographischen Medien auf. Die Erziehung zum Glauben beginnt mit dem Auswendiglernen eines gedruckten Buches, dem Katechismus von Martin Luther. Die 'Aufrichtung von Schulen' wird begrüßt, weil hier die Fähigkeiten vermittelt werden, die zu einem selbständigen Lernen aus den gedruckten Büchern notwendig sind.

Insgesamt gesehen ist die protestantische Kirche ungleich stärker als die katholische auf die typographischen Medien, überhaupt auf die Monomedialität in Informationsverarbeitung und Kommunikation angewiesen. Wenn nun der Buchdruck seine Rolle als Totem der neuzeitlichen Industrienationen verliert, wie soll dann die evangelische Kirche die typographischen Formen der Informationsverarbeitung und Kommunikation fürderhin prämiieren? Dies ist eine offene Frage zu deren Beantwortung die Zeit immer knapper wird. Aufgrund seiner rationalen und monomedialen Orientierung hat der Protestantismus weder in den einfachen oralen Kulturen noch in den zukünftigen multimedialen Kulturen eine Attraktivität, die auch nur jener der katholischen Kirche vergleichbar ist. Diese hat bekanntlich niemals die Bedeutung des Gesprächs von Angesicht zu Angesicht, der Tradition, der vielen Offenbarungsmedien usw. eingeschränkt. Ihr fällt es viel leichter, sich auf Multimedialität und Rückkopplung einzustellen. Das 'Solum Scriptura' des Protestantismus und damit die offizielle Erkenntnis- und Verkündigungslehre wird sich schwerlich aufrecht erhalten lassen. Ein erster Schritt zu einer Neuorientierung könnte die Besinnung auf die tatsächliche Kirchen- und Verkündigungsarbeit sein, die ja zum theologischen Modell vielerorts im Widerspruch steht. Welche Werte bestimmen die diakonische Arbeit, welche Normen haben sich in den Gesprächen in Seelsorge und Gemeindearbeit als förderlich erwiesen? Bei der Beantwortung solcher Fragen, unzensur von den Dogmen aus der Zeit der Glaubensspaltung, sollte sich ein Weg aus der Gewalt der typographischen Mediengesetze finden lassen.

4. Die Zwischenzeit der Prämierung der Neuen Medien

Wenn man die neuen elektronischen Medien betrachtet, so sind sie einerseits konsequente technisierte Fortentwicklungen von Programmen und Modellen, die im Buchzeitalter entstanden. Dies gilt z.B. für die Umsetzungen perspektivischen Sehens und entsprechender Bilder in Film und Fernsehen. Es gilt auch für die Rechenmaschinen, die logische Operationen mit denjenigen Symbolen ausführen, die wir aus der Buchkultur bestens kennen: Schrift- und Zahlzeichen. Und es gilt weiterhin für die elektronischen Versionen von Büchern oder Katalogen in CD-Rom o.ä. Als Näherungsregel kann gelten: Alles was sich problemlos in elektronische Produkte umsetzen läßt, gehört noch der typographischen Ära an, vollendet sie. Interessant ist nun, daß die Kritiker der neuen Medien, die noch einen festen Standpunkt in der Buchkultur haben, ganz andere Wesensmerkmale hervorheben. Wenn etwa das Verschwinden der Kindheit und der Abstieg der Fernsehkultur ins Amusement beklagt wird, dann sieht man die Leistungen der neuen Medien eher in einer Verstärkung nonverbaler, unbewußter Formen der Informationsverarbeitung. Die Geschwindigkeit und vieles andere mehr machen die neuen Medien zu einem Medium für das Unbewußte und Affektive: Der Verstand ist viel zu langsam um sie wahrzunehmen und zu verarbeiten. Videoclips wirken nicht mehr über das Sehen, sondern über die vibrations. Techno-Musik kann man schwerlich genießen, wenn man sie i dem traditionellen Sinne 'hört'. Wer sie mag, geht mit, läßt seinen Körper im Takt bewegen. Dies ist auch genau das, was McLuhan gemeint hat, als er von der Taktilität der neuen Medien

sprach. Diese Informationen können mehr gefühlt, als Erschütterung denn als sequentiell gegliederte Bilder wahrgenommen werden. Das, was z.B. Neil Postman an der Fernsehkultur kritisiert, daß sie so wenig diskursiv, so irrational ist, das eben macht ihre eigentliche neue Qualität aus.⁶ Sie entlastet das Bewußtsein, das in der Buchkultur sowieso überstrapaziert wurde.

Die neuen elektronischen Medien brechen die einseitige Orientierung auf bestimmte Formen der visuellen und akustischen Informationsgewinnung und -darstellung auf. Zweitens fördern sie sprachunabhängige Formen des Umgangs mit Information. Im Gegensatz zur noch oft geäußerten Meinung liegt ihre Stärke keineswegs in der Automatisierung der bislang mechanisch betriebenen Rechenoperationen und der Textverarbeitung. Die Entwicklung der Robotik und der vielen elektronischen Sensoren zeigt, daß die Computertechnologien nicht notwendig am Sehen und/oder an standardsprachlichen Inputs anzuknüpfen brauchen. Roboter beispielsweise lassen sich auch steuern, indem man die von ihnen gewünschten Handlungen selbst ausführt, kinästhetische Sensoren diese Eigenbewegungen aufzeichnen läßt und dann deren Impulse der Maschine als Handlungsprogramm übermittelt. Hierbei wird unser Bewußtsein vollständig umgangen. Was hier parallele Handlungen und Informationsverarbeitung ermöglicht, sind keineswegs mehr sprachliche Informationen und niemand wird diesen Code mehr Schrift nennen mögen. Nur weil die neuen Medien weder auf diesen Code, noch auf die visuelle Wahrnehmung, noch auf das Bewußtsein angewiesen sind, können sie eine neue Epoche einläuten.

Diese Überlegungen führen zu einer weiteren Regel der Mediengeschichte: Die Bedingung wirklich tiefgreifender kultureller Umwälzungen durch Medien ist immer deren Andersartigkeit. Nur weil die gedruckten Bücher ganz anders als die handgeschriebenen waren, deshalb zogen sie soziale Begeisterung auf sich und wurden durchgesetzt.⁷ Und genauso wird es auch bei den neuen Medien sein. Solange ihre Leistungen jene des Buchzeitalters imitieren, veralten sie rasch.

Der Laptop als Spiel-, Schreib- und Rechenmaschine steigert schon kaum mehr das sozial Ansehen seines Benutzers in den öffentlichen Verkehrsmitteln. Ihm wird schwerlich das Schicksal des Kofferradios erspart bleiben, das sich vom Prestigeobjekt in den fünfziger Jahren zum praktischen Informations- und Unterhaltungsmedium gewandelt hat, das möglichst unauffällig genutzt wird. Die Computerprogramme, die klassische Verwaltungs-, Kalkulations-, Beratungsaufgaben usw. imitieren, sind das Handwerkszeug der Sachbearbeiter. Die heutigen Eliten brauchen sie im Augenblick ebensowenig wie jene des Mittelalters das handgeschriebene Buch. Als sich Anfang Februar 1997 die Crème des deutschen Managements im Steigenberger Hotel in Frankfurt traf, um dem Microsoftchef Bill Gates zu lauschen, wurde auch gefragt, wie viele der 450 Anwesenden eine E-Mail Adresse auf ihrer Visitenkarte haben: "Zögerlich heben sich die Arme. Ein Viertel höchstens".⁸ Und nur ebenso wenige dürften den kurz darauf von dem BDI-Chef Hans Olaf Henkel zitierten Satz 'Ein echter Chef hat weder ein Handy noch einen PC auf dem Schreibtisch!' in Frage stellen. Daß der Microsoft-Vertreter diese Einstellung 'blödsinnig' findet, verlangt das Marketing. Noch jedoch scheint jede Führungskraft gut beraten, die Bezüge zum Computer in den Hintergrund treten zu lassen - und die Notwendigkeit des Gesprächs zu betonen. Prototypisch wurde diese Haltung durch den Kanzler der Bundesrepublik, Helmut Kohl, vorgeführt.

Über den Buchdruck hinausgehende bleibende Bedeutung werden die Medien dort erlangen, wo sie völlig andersartige Informationssysteme aufbauen: nicht an der visuellen Wahrnehmung und am Bewußtsein anknüpfen oder rationales Denken substituieren, keinen 'sprachlichen' Speicher benutzen, und auch keine sprachliche Darstellungsform wählen.

Edward de Bono hat in seiner flapsigen Art aus seiner Beratung von Führungskräften die folgende Schlußfolgerung gezogen: "Das wahrscheinlich bedeutendste Hindernis für den

Fortschritt ist die Sprache. Es ist sogar möglich, daß uns überhaupt jeder weitere Fortschritt verwehrt ist, weil wir die äußerste Grenze der Sprache erreicht haben."⁹ In der Tat, was die sprachliche Beschreibung unserer Welt und ihre kausale Analyse angeht, gelangen wir immer öfter an Grenzen. Hier sind die Ressourcen weitgehend ausgeschöpft. Ganz anders sieht es Bereich unserer anderen Sinnesorgane und Darstellungsmedien aus. Viel weniger haben wir uns in den vergangenen Jahrhunderten mit gefühlsmäßigen Entscheidungen und unseren Fähigkeiten beschäftigt, die Komplexität unserer Umwelt durch das Einbeziehen von affektiven Informationen zu reduzieren. Es geht darum, wie Milton H. Erickson einmal formuliert hat, "dem Unbewußten die Möglichkeit zu geben, Problemlösungen zu erarbeiten, ohne das Bewußtsein einbeziehen zu müssen".¹⁰

Zusammengefaßt lautet die These: Die wirklich neuen elektronischen Medien umgehen das Bewußtsein. Sie wirken direkt auf das Unbewußte oder andere kognitive Instanzen unserer Informationsverarbeitung. Sie wirken taktil, durch Geräusche und durch Schwingungen. Sie sind ganzheitlich und nicht sequentiell organisiert, sie evozieren Gestalten und keine geometrischen Formen, sie sind grenzenlos und unvollkommen.

Auf dem Gebiet der Gebrauchscomputer wies vor allem Apple mit seinem Macintosh die Richtung der Entwicklung. Zumindest manche Programme lösen sich auf der Benutzeroberfläche aus dem geometrischen Korsett und werden eben deshalb von den Kreativen gerne benutzt. Vergleicht man z.B. das Darstellungsprogramm des Buchzeitalters, wie es sich etwa in der typographischen Umsetzung von Vitruvs 'Zehn Büchern über die Architektur' durch Walter Ryff 1558 ausdrückt, mit der Macintosh-Software 'Aldus Freehand' so bekommt man eine Ahnung vom Wandel der Ideale und Möglichkeiten. Als Beispiel seien Abbildungen des Menschen aus beiden 'Werken' einander gegenübergestellt: Der janusköpfige, ambivalente, dynamische Mensch auf der Verpackung des 'Zeichen-Programms' für den Macintosh (Abb. 4) tanzt auf einer Buchseite und dem Linienraster herum, das die statische Figur von Ryff (Abb. 5) überhaupt nur aufrecht hält. Das Raster des Holzschnitts ist gleichsam das Fenster, durch das die Menschen, die für die Bücher in den vergangenen Jahrhunderten Informationen sammelten, ihre Welt sehen mußten, um interaktionsfreie Kommunikation und Kooperation zu ermöglichen. Das Computerprogramm der Gegenwart entlastet schon jetzt von der Notwendigkeit, die verschiedenen perspektivischen Wahrnehmungs- und Darstellungsverfahren beherrschen zu müssen. Wer die Software besitzt, teilt das Basisprogramm und kann sich deshalb anderen Aufgaben zuwenden. Mehr als um die Abbildung der Wirklichkeit geht es um deren kreative Veränderung. "Ideen werden Wirklichkeit" so steht es auf dem Titel des Zeichenprogramms 'Freehand'. Dies ist eine andere Akzentsetzung, als jene, die sich die typographischen Aufklärer vorgenommen haben. Ihnen ging es um die wahrhaftige Abkonterfeytung, also um die naturalistische Darstellung dessen, was man draußen in der Umwelt sehen kann. Die sichtbare Umwelt sollte zum Modell werden.

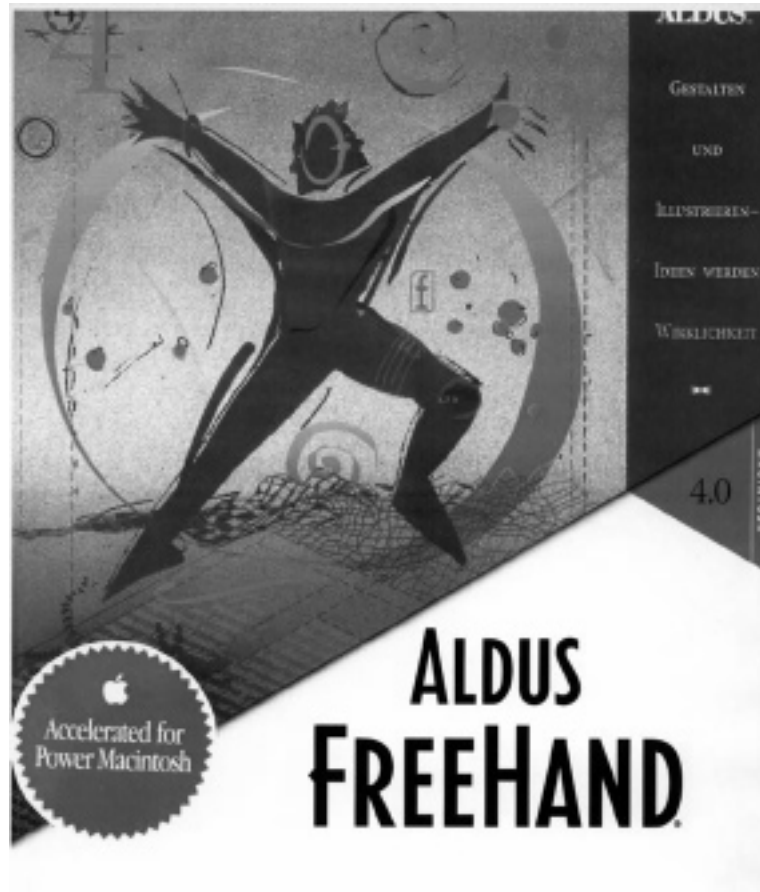


Abb. 4: Aldus, soziale Informationsverarbeitung

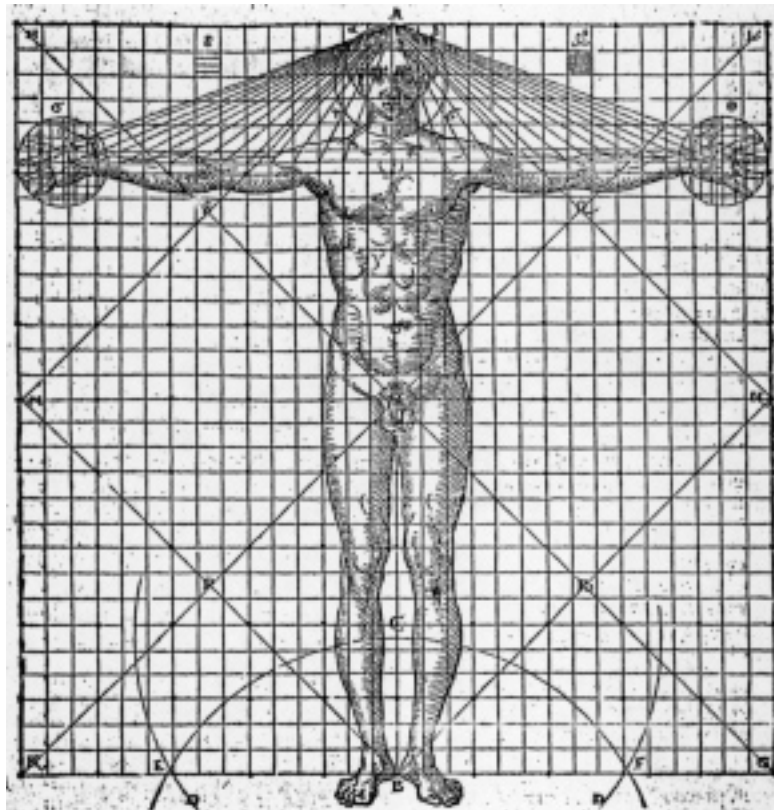


Abb. 5: Das typographische Bild des Menschen. Aus: W. Ryff: Der Architektur fürnehmsten notwendigsten angehörigen mathematischen und mechanischen Künste eigentlicher Bericht Nürnberg 1558, S. 18

5. Das Jahrtausend des Gesprächs

Selbstverständlich hat auch die Orientierung auf das Nonverbale, Affektive und Taktile ihre Kehrseite. Auch sie ist aus informationstheoretischer Sicht einseitig und fördert monomediale Kommunikation. Und insofern haben Kritiker wie Neil Postman durchaus recht. Es geht nicht darum, die Verdienste der Aufklärung und der Buchkultur zu leugnen. Die Erziehung des Verstandes, die kontrollierte Wahrnehmung, der vernünftige Diskurs, all dies sind ungemein wichtige Errungenschaften unserer Kultur. Würfe man sie über Bord, wäre alle Orientierung auf das Gefühl und auf Überkomplexität schwerlich ein Fortschritt. Gefühl ohne Verstand ist nicht besser als Verstand ohne Gefühl.

Worum es aus informationstheoretischer Sicht geht, ist etwas anderes. Unsere Kultur, die in den letzten Jahrhunderten auf die Sprache und die visuell erfahrbare Wirklichkeit, den Verstand

und die ebenfalls mit den Augen zu lesenden Bücher wie das Kaninchen auf die Schlange gestarrt hat, besitzt nun die Chance, sich langsam wieder anderen Sinnen und Medien zuzuwenden. Sie wird dabei erkennen, daß die Medienvielfalt für unsere Kultur ebenso wichtig ist, wie die Erhaltung der Vielfalt der natürlichen biogenen Arten. Sie wird aus der historischen Betrachtung lernen, daß alle Technisierung bislang nur zum Auseinanderreißen der Sinne und zu ihrer Vereinseitigung geführt hat. Die Ansätze zu einer Integration sind dürftig. Wirklich multimedial ist von Anbeginn der Menschheit an nur eine Kommunikationssituation gewesen, das unmittelbare Gespräch von Angesicht zu Angesicht zwischen zwei oder mehreren Menschen. Diese Kommunikation ist immer multisensoriell, multimedial und sie bedient sich auch vieler unterschiedlicher Darstellungsweisen. Das Gespräch als ein soziales informationsverarbeitendes System besonderer Art besitzt allein die erforderliche Komplexität um die unterschiedlichen Informationstypen, die für die menschliche Kultur wichtig sind, wieder zusammenzuführen und ineinander zu übersetzen.

Und diese Bedeutung als Integrationsinstanz wächst in dem Maße, in dem durch die Technisierung monomediale Informations- und Kommunikationssysteme entstanden sind. Es verhält sich auf dem Felde der Informationsverarbeitung genauso wie mit jeglicher anderer Arbeitsteilung. Je mehr sie vorangetrieben wird, desto stärker wird der Aufwand und die Notwendigkeit, sie wieder zusammenzuführen. Ab einem bestimmten Punkt zahlt sich Differenzierung überhaupt nicht mehr aus, weil der Planungs- und Integrationsaufwand zu groß wird. Dieser Punkt scheint auf dem Felde der Informationsverarbeitung schon vielfach erreicht.

Mit der Spezialisierung der Informationsverarbeitung und der technischen Ausdifferenzierung der Medien ist in unserer Kultur ein Verlust des Gefühls für die rechten Proportionen zwischen den Sinnen, zwischen Verstand und Gefühl, zwischen kausalem Denken und Kreativität, zwischen sprachlichen und anderen Darstellungsformen einhergegangen. Ähnlich wie die Gelehrten in der Renaissance das ausgehende Mittelalter als eine Zeit kritisierten, in der die Harmonie verlorengegangen ist, so wird auch jetzt der Ruf laut, einseitige Technisierungen und spezialisierte Interaktionsformen zurückzubauen.¹¹ Das Stichwort ist gegenwärtig 'Ganzheitlichkeit' oder - im wissenschaftlichen Kontext - 'systemisches Herangehen'. Damals ging es um die 'wahren Proportionen' und vor allem der Kunst kam die Aufgabe zu, in dieser Richtung neue Maßstäbe zu setzen.

Genauso wie man damals versuchte, den Menschen zum Maßstab und zur Integrationsinstanz zu machen, so müßte dies jetzt aus informationstheoretischer Sicht das natürliche Gespräch sein. Soziale Informationsverarbeitung erfolgt heute entweder in sozialen oder in soziotechnischen Systemen. In beiden Fällen spielt die face-to-face Kommunikation eine wichtige Rolle.

Dies soll natürlich nicht heißen, daß Technisierung und Spezialisierung in den nächsten Jahrzehnten aufhören werden. Nur, je mehr sie fortschreiten, umso deutlicher wird jedoch das Fehlen einer geeigneten Integrationsinstanz sichtbar werden. Unsere Informationsverarbeitung und Kommunikation hat sich disproportional entwickelt - und eben deshalb wäre eine stärkere Betonung der Ressourcen, die in der natürlichen sozialen Informationsverarbeitung liegen, angebracht. Es geht also nicht um ein Für oder Wider die Neuen Medien, sondern um die Frage, in welcher Weise die Neuen Medien in das bestehende komplexe System unserer sozialen und technisierten Informationsverarbeitung eingebaut werden können. Hier muß die Hierarchie zwischen den vorhandenen technischen und natürlichen Medien und Kommunikationssystemen und den neuen elektronischen Medien und Kommunikationsformen bestimmt werden. Da jede Theorie der Informationsverarbeitung und Kommunikation, insofern sie von Menschen formuliert, wahrgenommen und sozial kommuniziert wird, anthropozentrisch ist, und da jede Entscheidung darüber, was informativ ist, von den

menschlichen Sinnen und seinen Äußerungsmöglichkeiten abhängt, plädiere ich dafür, die natürliche menschliche Informationsverarbeitung und das Gespräch von Angesicht zu Angesicht in Forschung, Lehre und Kulturpolitik in den Vordergrund zu rücken.¹²

Selbstverständlich eignet sich dazu nicht jede Form des Gesprächs. Erforderlich ist vielmehr eine solche Form, in der Ungewißeiten und Ambivalenzen akzeptiert werden, das Gefühl ebenso wie der Verstand als Argument zählen. Um die Ambivalenzen zu erkennen und die Einseitigkeiten der verschiedenen Formen der Informationsverarbeitung korrigieren zu können, müssen diese Gespräche immer eine starke selbstreflexive Komponente haben. Es geht nicht um das Gespräch als Kampfplatz, auf dem man sich mit rhetorischen Waffen Duell liefert. Es geht um Gespräche, die Raum lassen, damit sich die Komplexität der menschlichen Informationsverarbeitung entfalten kann. Dies setzt z.B. Programmwechsel zwischen zielorientierter Arbeit und minimal strukturierten Phasen voraus, in denen sich affektive gruppensdynamische Informationen ausdrücken können. Wie solche Gespräche aussehen können, lehren die Gruppendynamik und viele moderne Beratungsschulen.

6. Politische Schlußfolgerungen

Wenn wir das Gespräch in diesem Sinne verstehen, dann ist die Rede vom Jahrtausend des Gesprächs eine zeitgemäße medienpolitische Schwerpunktsetzung. Dies mag man schon daran erkennen, daß Kommunikationsschulung und selbstreflexive Trainingsformen wie Coaching und Supervision in nahezu allen Bereichen unserer Gesellschaft vermehrt nachgefragt werden.¹³ Diese Form der Weiterbildung hat sich nachgerade zu einem zweiten Bildungssystem neben unseren Schulen und Universitäten entwickelt. Es wird eine dringliche Aufgabe der Kultur - und vor allem der Bildungspolitik sein, das staatliche Bildungssystem an die Standards anzupassen, die viele privatwirtschaftlichen Qualifizierungsprogramme schon seit Jahren bestimmen. Training professioneller Kommunikation, Verbesserung der Selbst- und Fremdwahrnehmung, Selbstmanagement, Moderation und Visualisierung, kreatives Schreiben und Gestalten, Teamarbeit und Möglichkeiten der Konfliktbewältigung, so oder ähnlich lauten Titel von Weiterbildungsveranstaltungen, die in großen Industrieunternehmen oft mehr als ein Drittel der Weiterbildungsveranstaltungen ausmachen.

An den Schulen und Universitäten lehrt und lernt man demgegenüber die vielfältigen Fähigkeiten und Einstellungen, die erforderlich sind, um in Gruppen zu arbeiten und die Ressourcen des Einzelnen zur Geltung zu bringen, bestenfalls nebenbei. Es ist aber überhaupt nicht einzusehen, warum soziale Informationsverarbeitung unkomplizierter und einfacher zu lernen sein sollte, als die technische Informationsverarbeitung. Auf diese Tatsache die gesellschaftliche Aufmerksamkeit zu lenken, ist eine der großen Herausforderungen für eine zeitgemäße Kulturpolitik.

7. Anmerkungen

1. So eine Kapitelüberschrift in seinem Buch Die Gutenberg-Galaxis. Das Ende des Buchzeitalters, Düsseldorf/Wien 1968, S. 210. Die Originalausgabe erschien schon 1962 in Toronto.
2. Die Kritik des 16. Jahrhunderts am Buchdruck faßt im deutschsprachigen Raum, am besten Johann Friedrich Coelestin in seinem Werk: Von Buchhändlern, Buchdruckern und Buchführern: Ob sie auch ohne Sünde und Gefahr ihrer Seligkeit unchristliche, ketzerische, päpstliche, unzuchtige oder sonst böse Bücher drucken und öffentlich ohne Unterschied meniglich verkaufen mögen (1569 vermutlich in Regensburg bei Johannes Burger gedruckt) zusammen. Diplomatisch getreue Wiedergabe bei Bernhard Wendt: Von Buchhändlern, Buchdruckern und Buchführern. In: Archiv für Geschichte des Buchwesens, Heft 13, 1973, Spalte 1587 - 1624.
3. Als 'Kunst der Künste' pries der Mönch Rolevinck 1488 die damals noch neue Druckkunst: "Dank der Schnelligkeit, mit der sie gehandhabt wird, ist sie ein begehrenswerter Schatz an Weisheit und Wissen, nach dem sich alle Menschen aus natürlichem Triebe sehnen, der gewissermaßen aus tiefem finsternen Versteck hervorspringt und diese Welt, die im Argen liegt, gleichermaßen bereichert und erleuchtet." Fasciculus temporum, Straßburg 1488, Blatt 89 v.
4. De Stella Nova - Frankfurt/Prag 1606. abgedruckt in Kepler: Gesammelte Werke, Band 1, München 1938, S. 329
5. Es geht hier nicht darum, den Stand neurophysiologischer Erkenntnisse und Vermutungen zu referieren. Sie sagen uns jedenfalls, daß unsere Großhirnrinde aus praktisch unzählbar vielen Nervenzellen mit unvorstellbar vielen Verbindungen aufgebaut ist. Sie können erklären, wie Informationen an den Synapsen zweier Nervenzellen weitergegeben werden usf., aber sie sind noch weit davon entfernt, Phänomene wie 'Freude', 'Trauer', analytisches und synthetisches Denken, deren Existenz sie im übrigen nicht bestreiten, zu operationalisieren.
6. Wir amüsieren uns zu Tode, Ffm. 1988 u.ö.
7. So schreibt der Rothenburger Schulmeister Valentin Ickelsamer zu Beginn der 30er Jahre des 16. Jahrhunderts in dem ersten Werk, welches mit dem Anspruch einer Teutschen Grammatik auftritt, über das Lesen im Buchdruckzeitalter: "Die Lust und der Nutzen dieser Kunst ist so groß, daß es eigentlich ein Wunder ist, wie wenige Leute es heute können und lernen. Denn was will man einer solchen Kunst vergleichen, durch die man alles in der Welt erfahren, wissen und ewig merken und behalten kann und mit der man anderen, wie fern diese auch von uns sind, alles zu wissen geben kann, ohne persönlich bei ihnen zu sein und ohne es ihnen mündlich anzuzeigen? Ich schweige über viele andere Nutzbarkeiten, die allen Ständen in allen Lebenslagen hieraus folgen, so daß man mit Rech sagen kann, daß auf das Lesen niemand verzichten kann." (Von mir dem hochdeutschen Sprachgebrauch angepaßt.) Eine teutsche Grammatica, nicht vor 1534, vermutlich in Nürnberg, gedruckt. Bl. A4 r/v. Faksimile in H. Fechner "Vier seltene Schriften des 16. Jahrhunderts". Berlin 1882.

8. Zitiert nach 'ey, Bill, hilfst du mir bei den Hausaufgaben?' vom Imre Grimm, Hannoversche Allgemeine Zeitung Nr. 31, 6. Februar 1997 (Computer und Programme).
9. Der Klügere gibt nicht nach. Düsseldorf/Wien 1993, S. 259
10. Nach Werner Scholz: Taoismus und Hypnose. Der Weg Milton Ericksons. Augsburg 1988
11. Das sehen mittlerweile auch die Topmanager in der Industrie so. Der einstige Kronprinz von Ex-VW-Chef Carl Hahn, Daniel Goeudevert, bemerkt in seinem biographischen Bericht 'Wie ein Vogel im Aquarium. Aus dem Leben eines Managers' (Berlin 1996): "Ich plädiere für Intuition im Management, und vielleicht kann ich den Querdenker auch so definieren: ein Querdenker ist, wer seine Intuition nicht zu zügeln sucht, sondern sich davon führen läßt, indem er immer auch dem ganzen weiten Umfeld und dessen Reaktionen Rechnung trägt. Bedenken wir, daß das Zeitalter des Rationalismus nicht mehr als 300 Jahre jung ist. In diesem Zeitraum hat die Wissenschaft ungeheure Fortschritte gemacht - und uns ebenso ungeheure Exzesse beschert: In der Technologie, beim Konsum, in unserem Verhältnis zum Geld, bei der Konzentration von Macht in den Händen weniger etc. Wollen wir in ein Gleichgewicht zurückfinden, dann muß der Intuition auch bei Führungskräften zu ihrem Recht verholfen werden - auch wenn dies vielen auf der Vorstandsetage bestenfalls ein verächtliches Lächeln entlocken wird." (Zitiert nach dem Vorabdruck in der Wirtschaftswoche, Nr. 40 vom 26.9.96, S. 157)
12. Unter dem Stichwort 'dialogue' arbeiten i.d.S. international schon eine Reihe von Projekten, vgl. z.B. das 'Center for Organizational Learning' am Massachusetts Institute of Technology. Weitere Informationen über <http://www.ceptualinstitute.com/genre/benking>.
13. Vgl. M. Giesecke/Kornelia Rappe-Giesecke: Supervision als Medium kommunikativer Sozialforschung. Die Integration von Selbsterfahrung und distanzierter Betrachtung in Beratung und Wissenschaft. Ffm. 1997, Kap. 1 und 8. Vgl. a.: <http://www.ifgb.uni-hannover.de/extern/kommunikationslehre/giesecke.htm>.