

Schreiben fuer Publizieren.

Kernforschungszentrum Karlsruhe 2/3/89

Ihr Projekt fuer elektronisches Publizieren ist aus mindestens zwei Gruenden als bahnbrechend anzusehen: (1) es geht die Frage nach dem Veroeffentlichen wissenschaftlicher Informationen, und damit die Frage nach dem Umkodieren aus spezialisierten in universale Codes von einer operativen Seite aus an, und (2) es fordert den Publizierenden heraus, sein Engagement zu praezisieren. Obwohl mich der erste Punkt brennend interessiert, weil er die Stellung der Wissenschaft in der Gesellschaft in Frage stellt, will ich mich hier auf den zweiten beschraenken.

Warum und wozu schreibt man eigentlich? Die erste Antwort lautet: man schreibt um die in einem Gedaechnis gelagerten Informationen nach den Schriftregeln zu prozessieren, und dann die derart prozessierten Informationen in einen allgemeinen Dialog zu fuettern. Man drueckt etwas aus dem Gedaechnis ins Ceffentliche. Jedoch enthaelt diese Formulierung von "Ausdruck" und "Eindruck" einige zu bedenkende Probleme. Und dabei koennen verschiedene hergebrachte (und "geheiligte") Vorurteile ueber den Haufen geworfen werden.

(a) Gedaechnis: Die im intersubjektiven Netz durch materielle und immaterielle Kanale laufende Informationen (also die sogenannte "Kultur") werden in Knoten gelagert. Man kann sich diese Knoten zum Beispiel als in Koerpern befindliche Zentralnervensysteme vorstellen (als individuelle Menschen). Dabei ist hinzuzufuegen, dass einerseits der ganze Organismus in die Lagerung der Informationen eingreift (auch zum Beispiel der Magen oder der Sex "erfaehrt" Informationen), und dass andererseits das Zentralnervensystem sich auf kuenstliche Gedaechnisstuetzen ausweiten kann, (etwa auf Bibliotheken). Diese kuenstlichen Stuetzen gewinnen an Bedeutung je groesser die Summe der Informationen wird welche die "Kultur" ausmachen. Daraus folgt dass immer weniger die Rede von einem "einsamen Schreiben" sein kann, von einem "genialen Autor": die kuenstlichen Gedaechnisstuetzen koppeln individuelle Zentralnervensysteme und die daran haengenden Organismen zu Gedaechnisgruppen. Einzelne sind aus Mangel an verfuegbarer Information zu relativer Inkompetenz verurteilt.

(b) Prozessieren: Die gelagerten Informationen wurden aus verschiedenen Kanalen kommend und verschiedentlich kodifiziert empfangen (zum Beispiel durch die Augen in Photonen, durch Lesen in Buchstaben, oder durch Hoeren in Phonemen). Um sie verfuegbar zu machen muss man sie irgendwie mit einander komputieren. Dabei kommen Redundanzen, Ueberlagerungen und Widersprueche, aber auch Zusammenhanglosigkeit zwischen den Informationen zu Tage. Dies kann "Kritik" genannt werden. Zugleich wird verbinden sich dabei die gelagerten Informationen mit einander und bilden neu. Dies kann "Kreativitaet" genannt werden. Bei diesem Prozess kann geschehen dass Geraeusche (Stoerungen, Fehler) unterlaufen. Dies kann "originelle Kreativitaet" genannt werden. Das Prozessieren ging bis unlaengst empirisch vor sich, daher der Mythos vom "schoepferischen Menschen", aber gegenwaertig werden auf Informationstheorie beruhende Apparate in den Prozess mit einbezogen.

(c) Schriftregeln: Das Problem des Prozessierens ist die gelagerten Informationen aus ihrem urspruenglichen in einen allen gemeinsamen Code umzukodieren. Zum

Beispiel in den Code der Buchstaben und Zahlen. Bei diesem Umkodieren muessen sic die Informationen den Code-regeln fuegen und gewinnen dadurch eine neue Struktur: etwas mit Augen ersehene wird wenn niedergeschrieben aus einem Photonenschwarm in eine Buchstabenreihe geordnet. Es stellt sich heraus dass das Prozessieren der Informationen (also Kritik und Kreativitaet) in Funktion des Umkodierens zu sehn ist. Man ist anders kritisch und kreativ wenn man schreibt, und anders wenn man zeichnet. Der alphanumerische Code ist seit der Renaissance bis unlaengst in unserer Kultur vorherrschend gewesen (die meiste Kritik und Kreativitaet, vor allem die wissenschaftliche waren bis unlaengst vorwiegend schriftlich). Unlaengst hat sich dieser Code als nicht mehr adaequat fuer die gegenwaertig verfuegbaren Informationen erwiesen. Das fuehrte einerseits zu einer Verselbststaendigung der Zahlen aus dem alphanumerischen Code und zu neuen Zahlencodes (zum Beispiel dem digitalen), und andererseits zu neuen Bildcodes (zum Beispiel Fotos, Videos, synthetischen Bildern und Hologrammen). Moeglicherweise wird sich in Zukunft Kritik und Kreativitaet in diesen Codes verschluesseln muessen (ein fuer das Projekt fuer elektronische Publikation entscheidendes Bedenken).

(d) Allgemeiner Dialog: Das intersubjektive Netz (die sogenannte "Gesellschaft") durch dessen Kanaele die Informationen fluessen und in dessen Knoten sie gelagert und prozessiert werden, ist zwar von verschiedenen Seiten aus analysiert worden, (zum Beispiel seitens der Politologie, der Soziologie, der Psychologie und der Oekonomie), aber erst juengst auch von der informatischen und kommunikologischen Seite. Dies fuehrte zu der sogenannten "Informationsrevolution", also zu technischer Anwendung der neuen theoretischen Erkenntnis. Dabei ist eine ganze Reihe von Gesellschaftsaspekten in ein neues Licht getreten, vor allem die Frage nach der Schaltung der Kanaele. Es erscheint als die eigentliche politische Frage. Dabei wird ersichtlich dass die aus den Gedaechnissen ausgedrueckten Informationen nicht direkt ins Netz dringen sondern durch Raster laufen (zum Beispiel durch Verleger, Fernsehsender oder Ausstellungsrichtungen). Man hat sich diese Raster als zensurierende Kiebe vorzustellen die zwischen den Knoten auf den Kanaelen sitzen. Also ist Publizieren als ein Ausdruecken von Informationen aus einem Gedaechnis in Richtung eines Rasters und durch Raster hindurch ins Netz anzusehen. Die Funktion der Raster ist fuer das Publizieren ausschlaggebend und ist das eigentliche Thema dieses Vortrags. Wer schreibt um zu publizieren schreibt zuerst einmal fuer Zensoren.

An diesem Punkt ist eine Zusammenfassung des bisher Gesagten geboten: Bedenkt man die Frage warum und wozu man schreibt im Licht einer kuehlen kommunikologischen Analyse, dann erscheint das Schreiben als ein Prozessieren von in Gedaechnissen gelagerten Informationen, und dann als ein Weitersenden des Prozessierten an Zensoren. Diese Kuehle darf aber an die Hitze dieses Engagements nicht vergessen lassen. Es geht beim Schreiben darum, nicht nur passiv zensurierte Informationen zu empfangen, sondern diese zu neuen zu prozessieren und in den allgemeinen Dialog weiterzugeben, also die Summe der verfuegbaren Informationen zu erhoehen. Das intersubjektive Netz ist negativ entropisch, und sich daran zu engagieren heisst der Entropie (dem Tod) widerstehen. Das Engagement des Schreibenden ist fuer Kreativitaet und gegen den Tod gerichtet.

.-.-.-.-.-

Wer publizieren will schreibt zuerst einmal fuer einen Zensor. Fuer ein mit Loechern versehenes Sieb, wobei die Loecher "Kriterien" genannt werden koennen. Nur was den Kriterien entspricht wird durchgelassen. Befreit man sich von den politischen und psychoanalytischen Konnotationen des Wortes "Zensor" dann erkennt man seine kommunikologischen Funktionen. Gaebe es keine Zensoren dann waere das zwischenmenschliche Netz (die Gesellschaft, die "Kultur"), nicht negativ entropisch. Redundanzen wuerden es ueberschwemmen, es wuerde in der ewigen Wiederholung des leeren Geredes verfallen. Der "vollkommene Zensor" waere Maxwells Teufel: ein Apparat zum Erhoehen der Summe der Informationen. Koppelt man ein Gefaess mit kaltem Wasser mit einem Gefaess mit heissem Wasser dann hat man zuletzt auf beiden Seiten laues Wasser (Informationsverfall, "leeres Gerede"). Maxwells Teufel laesst aus dem heissen Wasser nur kalte Molekuele Heraus und aus dem kalten nur heisse. Zuletzt hat man dann auf der einen Seite noch heisseres, auf der anderen noch kaelteres Wasser ("negative Entropie", Informationserhoehung). Maxwells Teufel sind physikalische (und politische) Unmoeglichkeiten. Aber es sind Modelle fuer moegliche Zensoren. Das Projekt fuer elektronisches Publizieren muss dieses Modell vor Augen haben.

Wie die Kriterien der gegenwaertig funktionierenden Zensoren aussehen, (und sie sehn jammerlich und gefaehrlich aus) ist eine hier nur zu streifende Frage. Man muss nicht erst in totalitaer geschaltete Gesellschaften schau um dies zu ersehen: es genuegt fernzusehn, eine Zeitung zu lesen oder Geschaefstvitrinen entlangzugehen. Interessanter ist in diesem Kontext, sich die Kriterien des hier zur Redestehenden Zensors, naemlich eines verantwortungsvollen Verlegers von Schriftsachen anzusehen. So ein Verleger kann vom Schreibenden aus als ein Verbuedeter (nicht Gegner) angenommen werden: er zensuriert die ausgedruckte Information damit sie besser tiefer und weiter ins zwischenmenschliche Netz dringen moege, damit der Ausdruck des Schreibenden auf den allgemeinen Dialog einen so gross wie moeglichen Eindruck mache. So ein Raster ist in schoepferischem Dialog mit dem Schreibenden, er ist fuer die Publikation mitverantwortlich, und das projizierte elektronische Publizieren sieht daru ab, ein derartiges Raster aufgrund theoretischer und praktischer Ueberlegungen operationeller als bisher zu gestalten. Wie also haben diese Kriterien auszusehen? Und worin haben sie sich von den Kriterien des Maxwellshhen Teufels (also von einem nach dem Zweiten Grundsatz der Thermodynamik messenden Thermometer) zu unterscheiden?

(1) Code: Der alphanumerische Code ist (wie oben gesagt) in einer Krise. Er ist nicht mehr adaequat fuer die gegenwaertig verfuegbaren Informationen, und insbesondere fuer wissenschaftliche. Der Gegenstand der Wissenschaft (die "Natur"), ist gegenwaertig besser zaehlbar und einbildbar als buchstaeblich beschreibbar, und die Einbildungen beruhen auf dem Zaehlen (es sind synthetische Bilder von Algorithmen). Aber diese neuen Codes sind vorlaeufig im allgemeinen Dialog noch nicht ueberall verfuegbar, und zwar aus Mangel an Apparatur und daher an Kenntnis. Das erste Kriterium des Zensors muss daher "Lesbarkeit" (Entzifferbarkeit) lauten. Der Ausdruck des Schreibenden muss in einen Code uebertragen werden der zwar weitgehend noch immer alphanumerisch zu sein hat aber fuer Elemente der neuen Codes offen zu sein hat. Gleichgueltig ob sich der Schreibende buchstaeblich oder numerisch oder in Bildern ausgedrueckt hat, der Zensor hat diesen Ausdruck nach diesem Kriterium

umzukodieren. Das heisst: die Publikation hat zwar alphabetisch zu sein aber Inseln von Computercodes und Computerbildern muessen darin integriert sein.

(2) Informationsgehalt: Das zweite seitens des Zensors angewandte Kriterium laesst sich in folgendem informatischen Grundsatz fassen: Information und Kommunikation sind umgekehrt proporzioniert, oder: je mehr Information desto schwieriger die Kommunikation, und je bessere Kommunikation desto weniger Information enthaelt sie. Die Aufgabe des Zensors ist Information in den allgemeinen Dialog zu fuettern, damit dieser sie aufnehmen koenne. Wenn diese Information einen hohen Grad von Redundanzen enthaelt wird sie muehelos aufgenommen, laeuft aber Gefahr, den Dialog zu verwaessern (das kann das Problem der Vulgarisation genannt werden). Wenn hingegen diese Information redundanzfrei ist (wie etwa bei numerischer Kodierung), dann laeuft sie Gefahr, vom Dialog nicht absorbiert zu werden. Die genaue Dosierung von Redundanzen wird wahrscheinlich Computer in Anwendung bringen muessen. (Maxwells Teufel sind unanwendbar weil sie Redundanzen eliminieren).

(3) Diskursivitaet: Das dritte Kriterium des Zensurierens ist an die Struktur des Buchstabencodes gebunden. Es geht um einen linearen Code in welchem die Symbole mit einigen Unterbrechungen (zwischen Worten, Saetzen und Absaetzen) ein aufs andere folgen. Diese Diachronizitaet (die Information wird erst am Ende der Linie verfuegbar) ist fuer Diskurse charakteristisch: der Empfaenger muss der Linie folgen. Solange alphabetisch publiziert wird ist dies ein Problem vom Standpunkt des allgemeinen Dialogs, weil der Dialog Informationen kreuzt, also synchronisch strukturiert ist. Der Zensor hat demnach den Diskurs in den Dialog einzubauen, das heisst er hat in Funktion anderer bereits publizierter Diskurse Kreuzungen vorauszusehen. Auch diese Aufgabe wird wahrscheinlich in Zukunft nur mit Hilfe von kuenstlichen Intelligenzen und Gedaechnisstuetzen geleistet werden koennen. Die gegenwaertige Strategie von Zitieren und Kreuzreferenzen ist primitiv im Vergleich zur bereits verfuegbaren Abrufungsmethode.

(4) Konsistenz: Das vierte Kriterium haengt mit dem dritten zusammen, hat aber andere Parameter. Die diskursive Struktur einer alphabetisch verschluesselten Information verlangt vom Schreibenden ein entwickelndes Formulieren: ein Informationsteil hat auf das vorangegangene ziemlich lueckenlos zu folgen, und soweit es dies nicht tut ist ein Schreibfehler (zum Beispiel ein logischer) unterlaufen. (Was fuer logische Kriterien gilt kann auch auf andere, zum Beispiel stilistische oder visuelle angewandt werden.) Diese innere Konsistenz der alphabetisch verschluesselten Information (dass sie in sich zu stimmen hat) ist aber dem Dialog feindlich. Er hakt eben dort ein wo Inkonsistenzen festgestellt werden, (wo man der Information nicht zustimmt). Eine in sich voellig konsistente Information ist (wie jedes geschlossene System) waere (wenn sie ueberhaupt moeglich waere) fuer den Dialog kein interessanter Beitrag. Der Zensor hat dafuer zu sorgen dass Oeffnungen fuer Widerspruch in der Publikation sind, und dass diese Oeffnungen als solche erkannt werden koennen.

Meines Erachtens sind es diese vier Kriterien (neben zahlreichen weniger entscheidenden) welche beim Herstellen eines Zensors (zum Beispiel bei einem

Projekt fuer elektronisches Publizieren) ausschlaggebend sein sollen. Selbstredend sind diese Kriterien quantifizierbar, und daher mit Hilfe von Apparaten manipulierbar. Beim ersten Kriterium muss die Quantitaet der einzufuehrenden neuen Codes in den alphabetischen berechnet werden (und wahrscheinlich mit der Zeit erhoeht werden). Beim zweiten muss die Quantitaet der Redundanz in Funktion des allgemeinen Dialogs (und des visierten Teils des Dialogs) kalkuliert werden. Beim dritten geht es darum, aus den Gedaechnissen bereits Publiziertes abzurufen, und das Abberufene in der Publikation zu dosieren. Und beim vierten darum, die Bruchstellen im Diskurs in Fuktion des allgemeinen Dialogs zu strukturieren und zu quantifizieren. Man kann demnach ohne kuenstliche Intelligenzen gegenwaertig nicht mehr publizieren ohne die oben erwaehte Gefahr der ueblicher pernizioesen Zensur zu laufen. Aber darueber darf nicht an die qualitative Seite eines solchen Projektes vergessen werden. Sie ist nicht Apparaten allein zu ueberlassen.

Jede Zensur hat ein Doppelgesicht wie Janus. Mit dem einen Gesicht steht sie in einem Dialog mit dem Schreibenden, mit dem anderen ist sie an den allgemeinen Dialog gewendet. Der Dialog mit dem Schreibenden kann (wenn die Sache richtig aufgestellt wurde) in hohem Grad schoepferisbh sein. Erst im Gespraech mit dem Zensor (zum Beispiel mit einem Institut fuer elektronisches Publizieren) kann der Schreibende tatsaechlich seine von ihm prozessierte Information wirksam fuer den allgemeinen Dialog gestalten. So eine Zensurart wird fuer ihn dann ebenso kreativ (das heisst: zugleich beschraenkend und herausfordernd) wie die Regeln des Codes in dem er seine Information verschluesselt. Anders gesagt: da Freiheit Beschraenkung voraussetzt wird fuer den Schreibenden diese Art von Zensur zu einer Strategie seiner Freiheit. Das zweite Janusgesicht Ihres Projekts wird (wie eingangs gesagt) hier nicht besprochen werden, denn es verdient, in einer gesonderten Abhandlung bedacht zu werden.

Abschliessend ist zu sagen: was Sie vorhaben ist ein bahnbrechendes Unternehmen, naemlich ein Versuch, das Veroeffentlichen von Privatem der vor sich gehenden Informationsrevolution adaequat zu machen. Vom Standpunkt des Schreibenden sind sie daran engagiert, ihm ein neues Feld der Freiheit zu oeffnen. Sie bieten ihm (sei er ein Einzelner, und noch mehr sei es eine Gruppe) ein Instrument sich besser auszudruecken und dadurch tiefer in den oeffentlichen Dialog zu dringen. Wie immer man schreiben mag (ob mit alter Schreibmaschine, mit Feder oder mit word processer) Ihr Projekt wird immer, falls von hergebrachten Vorurteilen gegen alles Apparatische befreit, als eine geradezu lebenswichtige Oeffnung fuer den am Schreiben Engagierten erscheinen. Darum bin ich Ihnen dankbar, dass Sie mir Gelegenheit bieten, Ihnen diese nicht druckreifen Gedanken zu unterbreiten. An Ihrem Abenteuer teilnehmen zu duerfen.