Die Welt des Datenverkehrs: Schauplatz und Regelsystem*

Herbert Hrachovec

Gegensätze können unterschiedlich funktionieren; der Norden ist vom Süden anders getrennt, als Deutschland von Bayern. Eine glatte Alternative ist leichter überschaubar, als das konfliktgeladene Verhältnis zwischen Teil und Ganzem (speziell wenn die Teile sich gegen die Einteilung sträuben). On/off gehört zum ersten, Realität/Virtualität zum zweiten Muster. Im einen Fall ein Schalter mit zwei Positionen, im anderen eine Opposition, deren Kontrahenten keineswegs so säuberlich getrennt-verbunden sind, wie schwarz und weiß, 0 und 1 oder oben und unten. Aber die beiden Gegensatzformen lassen sich suggestiv mischen. Bayern, ein Teil von Deutschland, ist Süden - und damit abgesetzt von Norddeutschland. Virtualität entsteht im Umgang mit handfesten technischen Geräten – und erscheint binär betrachtet als gegensätzlicher Zustand. Als ob ein Zimmer beleuchtet ein anderer Raum wäre, als im Dunkel.

Absurd ist diese Meinung nicht. Für viele Zwecke macht das Licht den Unterschied, auf den es ankommt, egal, ob der Raum derselbe bleibt. Und ebenso plausibel ist die Vorstellung, das Eintreten in tele-kommunikative Zusammenhänge eröffne eine neue Welt, ein Bezugssystem jenseits des Gegebenen. Wie Sichtbarkeit die Qualität der räumlichen Umgebung verändert. Dennoch ist zu ergänzen: Gäbe es den Raum nicht abgesehen von der Beleuchtung, wäre seine Sichtbarkeit ein Phantasieprodukt. Virtualität ohne Kabel, Prozessoren und Betriebssysteme ist auch Phantasie. Nichts gegen ein lebendiges Vorstellungsvermögen. Aber man muß sich ansehen, wo es an seine Grenzen stößt. Anders gesagt, wo es wirklich hingehört.

Flaschenpost

Die folgenden drei Anfragen erreichten mich dieses Jahr. Sie lassen durchscheinen, in welchem konzeptuellen Raum sich Benutzerinnen (m/w) des Internets befinden.

Ich bin auf der Suche nach einer Abhandlung über 191 Seiten betreffend das Thema Logistik und Chaostheorie. Leider habe ich nicht mehr Angaben. Könnten Sie mir eventuell weiterhelfen?

Sehr geehrter H. Hrachovec, wie finde ich in Informationen und Literaturhinweise auf “Rueland Frueauf dem Jüngeren” (sic!) in dem Rechner der Uni Wien.

Gibt es Protokolle zu der 98-er Veranstaltung, die ich im Internet fand? Gruß.

Der erste Eindruck ist: Entwurzelung. Das sind schnell hingetippte fromme Wünsche, die sich weder an Konventionen der Rechtschreibung, noch der Höflichkeit halten; einfach abgeschickt, weil es nichts kostet. Sie lassen sich ähnlich umstandslos löschen, so die verärgerte Reaktion. Aber die Botschaften kommunizieren auch einen Geisteszustand an der Kippe zwischen Virtualität und Realität. Im

fiktionalen “Cyberspace” wäre es ein Leichtes, die Abhandlung mit 191 Seiten zu finden, oder “Rueland Frueauf” aufzustöbern. Dazu kommt dann das Internet mit (bisweilen) echten Mail-Adressen. Eigentlich ist es rührend, vom flüchtigen Phantasma einer Unbekannten gestreift zu werden.

Die Sache ist nicht so beschaffen, daß man einfach untersuchen könnte, in welchen eigentümlichen, realitätsfremden Zustand sich Internautinnen begeben und wie sie sich eventuell, nach der Rückkehr auf erprobtes Terrain, ernüchtert oder erleichtert wiederfinden. Präsenzen und Absenzen sind Einstellungen, welche die vorhandenen Ressourcen des Datenverkehrs durchqueren. Der Realitätsgrad einer Einschaltung schwankt, geht mitunter gegen Null, und ist trotzdem aus diesem technischen Ensembel nicht eliminierbar. Auch Telefongespräche (um eine vertraute Praxis als Vergleich zu nehmen) reissen ein Loch in die Greifbarkeit der faktischen Umgebung und sind zugleich in die Weltordnung von nah und ferne, Sicht und Stimme integrierbar. In dieser älteren Kommunikationsform verbinden sich (für uns) Abruptheit und Kontinuität. Im elektronisch gesteuerten globalen Daten-Netz sind die Momente noch nicht austariert. Die zitierten Personen sprechen (schreiben) – aber worüber? An wen richten sie sich und mit welchem Zweck? Die Beispiele sind zunächst einmal Gesten, die zwischen on und off den Weg in einen Informationsfluß finden. Was machen dort die gesuchten 191 Seiten?

Dateimanager

Polemische Gegenreaktionen auf den Boom der Informationstechnologie sagen: das ist “digitaler Wahn” (so der Titel eines von Bernhard E. Bürdek in der edition suhrkamp herausgegebenen Sammelbandes; es 2146). Doch diese Abschätzung ist bloß eine Floskel im Kulturkampf. Die Anfrage wegen der 191 Seiten besitzt einen handfesten Realitätsbezug. Wäre ich ein Konsulent für “data mining” (die Sammlung, Durchsicht und Manipulation großer, inhomogener Datenbestände), so hätte ich die Antwort vermutlich schnell gefunden; es kostet einfach viel. (Nach der Fachzeitschrift *IX* liegen die Kosten eines Firmenportals zwischen 30.000.- und 150 Millionen EURO. 2/2003) Den Nutzen aus der prinzipiell verfügbaren Informationsverarbeitung auch für den unentgeltlichen Privatgebrauch in Anspruch zu nehmen ist keck, aber keineswegs verrückt. Auf den ersten Blick sieht es aus, als würde mit dem Eintritt in den “Cyberspace” der Boden unter den Füßen verlorengehen. Bei näherem Zusehen zeigt sich jedoch, daß eher die Bezugssysteme verrutschen. Aus einer einfachen Frage wird unversehens ein Irrläufer. Das Problem liegt nicht in “der” Virtualität, sondern in der Undurchsichtigkeit der technischen und administrativen Verhältnisse, die hinter den Benutzeroberflächen wirksam sind.

Zur Verdeutlichung der folgende Brief, der zunächst zu den vorhin zitierten zu gehören schien. Er stellt direkt und ohne weitere Erklärung fest:

Ich habe leider mein Kennwort vergessen und kann mich jetzt für ein Seminar nicht anmelden. Könnten Sie mir mein Kennwort freundlicherweise mitteilen? Vielen Dank.

Der Zusammenhang war rätselhaft. Worauf bezieht sich “ein Seminar?” Höflich replizierte ich und gab

meine Ratlosigkeit zu erkennen. In diesem Fall lag jedoch die “Schuld” auf meiner Seite. Als Service für Studierende hatte meine Arbeitsgruppe eben ein on-line zugängliches, kommentiertes Vorlesungsverzeichnis eingerichtet. Auf der Zugangsseite findet sich an prominenter Stelle ein Schaltknopf “Anmelden”. Er dient dazu, für Lehrende den Zugang zur Datenmanipulation bereitzustellen. Ohne entsprechendes Paßwort löst er eine Fehlermeldung aus, die unter der Mail-Adresse des Systemverwalters Hilfe anbietet. Daß eine Studentin die betreffende Aufschrift als neue Form der Seminaranmeldung auffaßt, ist ganz plausibel. Das Netz der institutionalisierten Praktiken und traditionsgesteuerten Projektionen, welche die Benutzerinnen (m/w) im Gebrauch des WWW leiten, ist bedeutend komplexer, als der Anschein der Oberfläche. Die beiden Sichtweisen sind nur verschränkt hilfreich.

Hier noch ein Beispiel, diesmal aus der Sicht des “Gurus”. Die Umstände der Netzwerkadministration sind bisweilen ekstatisch, eine Art digitaler Wahn. Stichwort Netz-Zugang. Ich biete für Kolleginnen (m/w) Dienstleistungen am Web an, die gegen böswillige Eingriffe entsprechend zu sichern sind. Eine verbreitete Methode, Einbruchsmöglichkeiten zu finden, ist das automatische Absuchen der Zugänge (Ports) einer Maschine. Dagegen hilft ein Programm, das umgehend die Verbindung zu den offensiven Rechnern unterbricht. Unglücklicherweise kann das auch “befreundete” Computer betreffen, wenn einmal eine Adresse falsch eingegeben wird. Das führt zum Hilferuf: “Ich komme plötzlich nicht mehr an meine Dateien!” Und das ekstatische Szenario verläuft so: Am Telefon die Störmeldung, am Monitor zu Hause eine Verbindung zum betroffenen Rechner, ein Blick in die protokollierten Zugriffsdaten, die Identifikation der falschen Eingabe, die Rücknahme der automatisch ausgelösten Schutzmaßnahmen – und am anderen Ende der Leitung das erleichterte Aufatmen: “Jetzt geht es wieder. Danke.” Für ein Help-Desk mag das der Alltag sein. Die Episode ist aber auch zur Diskussion der Lebensumstände in digital vernetzen Gesellschaften instruktiv.

Der Vorgang an sich entspricht dem Muster der Freigabe eines Verkehrsweges oder dem Einschalten der Stromversorgung. Doch diese Referenzpunkte machen auch deutlich, inwiefern on-line Erfahrungen differieren. Straßenbau und Elektrizitätswesen gehören zur staatlichen Agenda; entsprechend bekannt ist die Kompetenzverteilung und (zumindest partielle) demokratische Kontrolle. Im Gegensatz zum früheren “Hype” ist auch der Netzverkehr kein Austausch zwischen gleichberechtigten Teilnehmerinnen (m/w). Technikerinnen und Administratoren beherrschen die Verbindungen, nur ist ihr Einfluß weitgehend undurchschaut. Der Punkt ist nicht on/off, sondern die Offenlegung der Bedingungen, unter denen der Öffentlichkeit das Einschalten und Ausschalten angeboten wird. Die ontologische Pointierung (Realität, Virtualität) macht zur Aufrüttelung Sinn. Nachhaltiger ist ein anderes Verfahren. Es kümmert sich um die sozialen Voraussetzungen der Einschaltquoten und der durch sie hervorgerufenen Bewußtseinszustände.

Nostalgie, Börsenkrach

Kontrollierten stehen Kontrollinstanzen gegenüber. Die Manipulation des “routing cache” im Beispiel “ekstatischer” Systemadministration zeigt: Oberflächlichkeit und Tiefsicht sind verschränkt. Sie läßt auch ahnen, woher die Frustration entsteht, die sich in der “Wüste Internet” (Clifford Stoll) ausbreiten kann. Versprochen war einmal der freie Zugang zu einem neuartigen Medium, das maßgebliche Restriktionen klassischer Informationsübertragung hinter sich läßt. Und diese Ansicht hat in vielen Fällen nicht getäuscht. In zwei Jahrzehnten ist ein bemerkenswert innovatives Potenzial entstanden. Vor diesem Hintergrund sind die anfangs zitierten Stimmen zu hören. Sie enthalten noch etwas vom “Urvertrauen” und klingen so verloren, weil sie die mittlerweile zwischengeschaltete Komplexität nicht berücksichtigen.

Mit Virtualität als einer Eigenschaft der Datenverarbeitung hat das wenig zu tun. Seit Jahren zirkuliert im Netz (in mehreren Varianten) die Fake-Mail, der zufolge ein nigerianischer Ministerialbeamte viel Geld für Hilfe bei der Transaktion seines Portfolios anbietet. Das ist enttäuschend, denn es gab eine Zeit, in der dieser Nachrichtenkanal noch nicht mit Müll zugestopft war. Und es ist ärgerlich, solange es einem nicht gelingt, die elektronischen Zudringlichkeiten auszufiltern. Aber es ist kein Grund dafür, über das Internet besonders empört zu sein, oder den Schrott zu einer Besonderheit computer-unterstützter Nachrichtentechnik zu stilisieren.

Auch zeitgenössische Entwicklungen haben einen Verlauf und die kurze Geschichte des Internets weist bereits Verluste auf, die in diesem Zusammenhang zu nennen sind. Ein Knackpunkt war die erwähnte Option auf breit gestreute, von oben unregulierbare Verständigungsprozesse, die das Internet als Medium freier Meinungsäußerung und der globalen Wissensproduktion eerscheinen ließ. Die Ironie liegt darin, daß diese Perspektive solange sachlich vertretbar schien, als der Kreis der Beteiligten verhältnismäßig exklusiv blieb. Die Einrichtung technisch neuartiger Kommunikationskanäle zwischen US-amerikanischen und später weltweit verteilten Forschungseinrichtungen wurde sehr nüchtern gehandhabt und nicht als Revolution aufgeblasen.

Es dauerte über ein Jahrzehnt, bis die Entwicklung auf die breite Öffentlichkeit übergriff. In der Frühzeit dominierten akademische Sitten, Nachbarschaftshilfe und ein gewisser Pioniergeist. Diese Vorgabe waren nicht zu halten, als das Internet sich in Richtung allgemeine Servicefunktionen, Kommerz und Unterhaltung auszubreiten begann. Online-Existenz war anfangs die Handhabung des Programms “telnet”, zur Einwahl in Großrechner. Oder, sofern es um Gemeinschaftsbildung ging, die Teilnahme an “virtual communities” in Form von Mailing Listen, Chats oder Muds. Der durchschlagende Erfolg des WWW stellte diese Kommunikationsformen der ersten Stunde in den Schatten.

Dabei-Sein hieß plötzlich: “Surfen im Cyberspace” und bestand in der Fähigkeit, einen Browser zu bedienen. Je stärker sich die Steuerung unterschiedlicher Protokolle mit Hilfe dieser Mehrzweckprogramme vereinheitlichte, desto eindimensionaler wurde die Wahrnehmung der funktional differenzierten Übertragungs- und Kommunikationsmethoden: des File Transfer Protocols, Simple Mail Protocols und Network News Transport Protocols, um nur die wichtigsten zu nennen. Die Frage “Hast

Du Internet?” bezieht sich gegenwärtig darauf, ob über Telefon oder Kabel ein Zugang zum WWW besteht. Netzzugang ist zur Massenware geworden und unterliegt den Gesetzlichkeiten der globalen Ökonomie. Darum muß die Einschätzung des Ist-Zustandes der on-line Welt sich über die entsprechenden ökonomischen Bedingungen klar sein. Die stellenweise einsetzende Frustration mit den neuen Virtualitäten ist nämlich nur ein blasser Widerschein des schockartigen Einbruchs, welcher gegenwärtig die Telekommunikationsbranche erschüttert.

Nach der Aufstellung von Robert Brenner (in: London Review of Books 25/3, vom 6.2.2003) betrug der Aktienwert der einschlägigen US-amerikanischen Firmen im Frühjahr 2000 15% der nationalen Gesamtsumme (ohne Finanzdienstleister), während ihr Beitrag zum Bruttonationalprodukt bei 3% lag. Enorme Geldbeträge wurden investiert – von allen Beteiligten, ohne Koordination. Das führte zu einem Überangebot im Kabelnetz; in den USA werden im Moment etwa 3% der vorhandenen Kapazitäten genutzt, im transatlantischen Verkehr sind es 13%. Unter diesen Voraussetzungen sank die Rentabilität der Unternehmen rapide und einige besonders prominente nahmen Zuflucht zu dubiosen und auch betrügerischen Buchhaltungspraktiken.

“Global Crossing” und “Qwest” vermieteten einander wechselseitg ihre Verbindungen und buchten die eingenommene Miete als Gewinn, die Ausgaben als Kapitalabschreibung. “WorldCom” nahm Zuflucht zu Betrug im großen Stil. Die Einnahmen für 1999-2001 wurden den Aktionären gegenüber um etwa 9 Milliarden US-Dollar übertrieben. Der Crash der “dot.coms” und die Flaute der Hardware-Produzenten paßt ins Bild. Man muß keine ökonomische Deterministin sein, um sich ausrechnen zu können, daß die Desillusionierung der Endverbraucher nicht bloß auf individuelle Erfahrungen zurückzuführen ist, sondern zu einem erheblichen Teil auch mit der katastrophischen Entwicklung auf dem Telekommunikationssektor zusammenhängt. Strikt analytisch ist zur Implementierung des weltumspannenden Informationsregimes nichts als Verbindungen mit schlichten Modems nötig. Die CharaKteristika des störungsresistenten, digital basierten, beliebig multiplizierbaren symmetrischen Datenaustausches sind darin schon verwirklicht. Bewegte Bilder und die Benutzung von Suchmaschinen sind Zugaben. Eine Entwicklung ist denkbar, in der das Netz auf ein Medium der inter-universitären Kooperation beschränkt geblieben wäre. Die publikumswirksamen Erfahrungen, die sich um diesen Kern herum entwickelt haben, sind zu einem guten Teil das Ergebnis von Verkaufsstrategien. Es ist bequemer, einen Knopf zu drücken, als einen Befehl in die Kommandozeile zu tippen. Damit ist deutlich: der Markt geht als konstitutiver Einfluß in den Umgang mit der Medienwelt ein. Darum ist es kein Wunder, daß sich Zweifel melden, wenn die AKtien fallen.

Pädagogisches

Die maßgebliche Erfahrung mit den Angeboten des Internets gibt es nicht. Ein undurchsichtig verzweigtes Ensembel aus Technik, Geschäft und kommunikativen Abläufen ist jeweils auf konkrete Problemstellungen bezogen. Wie sieht die Zukunft des Bildungswesens unter dem Einfluß dieser

vernetzten Interaktion aus? Die Frage tangiert zwei Themenkreise, die hier angeschnitten worden sind: die Ortlosigkeit telematischer Interventionen und die Krise im Wirtschaftssektor Informationsübertragung- und verarbeitung. Auf der einen Seite benötigt eine steigende Zahl oberflächlich orientierter Kundschaft einfache Muster zur Abwicklung ihrer Geschäfte. Pädagogisch gesprochen heißt das: die eingesetzten Ressourcen dürfen nicht verwirren und nicht auf spezialisiertes Hintergrundwissen setzen. (Wo “Anmelden” steht, kann sich jede anmelden.) Andererseits unterliegt der Bildungsbereich selbst den ökonomischen Gesetzen der Mediengesellschaft. Gerade hier liegt ein enormes Wachstumspotenzial und dementsprechend wird investiert. Eine erhebliche Anzahl digitaler Lernplattformen steht zur Verfügung, um das Bedürfnis nach inter-aktivem, vernetztem Tele-Coaching zu kanalisieren. “Knowledge Managment” ist ein eigener Industriezweig geworden. (Eine polemische Auseinandersetzung mit dieser Entwicklung versuchte ich in: *The Zarathustra Project* in: International Workshop ICL. Interactive Computer Aided Learning 2002. Blended Learning. Hrsgg. von M.E. Auer und U. Auer. CD-ROM. Kassel 2002. Elektronisches Dokument. ICL Archiv: http://www3.cti.ac.at/icl/archive/program02.htm.) Ausbildungs- und Erkenntnisinteressen stoßen auf ertragsorientierte Produkte, deren Preis und Verfügbarkeit Konjunkturzyklen unterliegen. Im Schul- und Universitätsbereich herrscht ein harter Konkurrenzkampf um die Erschließung dieses Hoffnungsmarktes. Die Zukunft elektronisch unterstützten Lehrens und Lernens entscheidet sich im Moment.

Das ist der Zeitpunkt, nachdrücklich auf ein Desiderat hinzuweisen. Die Entscheidung über die künftige Gestalt der Wissensgesellschaft sollte nicht zwischen Konsumentinnen und Monopolisten fallen. Wissen im althergebrachten Sinn enthält neugierige Fragestellungen und Selbstverantwortung. Beides ist auch im elektronischen Ambiente zu finden. Weithin bekannt ist der Erfolg des frei verfügbaren Betriebssystems Linux und der “open source”-Bewegung. Die Möglichkeit, das breite Spektrum der Computer- und Netzfunktionalitäten mit Hilfe von erstklassiger, im Teamwork entwickelter, Software zu testen und anzuwenden, ist ein Alternativmodell zum Systemzwang auf dem Warenmarkt. Das Modell paßt überdies viel besser zur Didaktik: es ermöglicht die Kontrolle und Revision von Projektverläufen in eigener Regie, statt sie in der extern vorgegebenen Funktionspalette von fest verdrahteten “Lernumgebungen” zu verankern. (Ein Beispiel ist die pädagogisch sorgfältig durchdachte Plattform ILIAS: http://www.ilias.uni-koeln.de/ios/index.html.) Eine Schwierigkeit soll nicht verschwiegen werden. Je flexibler die Rahmenbedingungen für die Beteiligung an on-line Diensten gehalten werden, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit der Konfusion. Das war die Botschaft der Beispiele zu Beginn.

Am Schnittpunkt von Medien und Erziehung wird, wenn vom Internet die Rede ist, ein Widerspruch sichtbar. Damit eine Ressource technisch wie inhaltlich einwandfrei zu benutzen ist, sind vorweg viele Entscheidungen zu treffen und Schwierigkeiten auszuräumen. Das ist umgekehrt keine gute Voraussetzung für Lernen,das Irrtümer und Fehlversuche tolerieren muß. Sicherheit im Informationstransfer, wie sie im Tele-Banking unabdingbar ist, bleibt im Feld der Pädagogik belanglos. Aber der Druck nimmt zu. Es ist praktisch, alle Studierende einer Institution zentral zu verwalten –

warum nicht auch ihren Ausbildungsverlauf? E-Learning würde sich dem E-Commerce assimilieren. Die erste Weichenstellung war die Verwandlung eines Universitätsnetzes in einen Marktplatz, die zweite wäre eine bisher ungeahnte Kommerzialisierung des Bildungsbereiches selber. Der Ausgang der Entwicklung ist nicht vorherbestimmt. Er entscheidet sich in zahlreichen Projekten, in denen gegenwärtig Kaufleute auf Vertreterinnen offener Standards stoßen. Die Unausweichlichkeit der neuen Technologien steht fest. Ob einige Mogule sie beherrschen, oder Raum für ein Netzwerk unter Gleichen geschaffen wird, ist offen. Das wäre eine Lernumgebung im besten Sinn.

* Wiederabdruck mit freundlicher Genehmigung des kopaed Verlages aus: Medien + Erziehung. Jahrgang 47, Sommer 2003.

Die Welt des Datenverkehrs: Schauplatz und Regelsystem

Die Welt des Datenverkehrs: Schauplatz und Regelsystem