

# Die politischen Probleme des deutschen Wissenschaftssystems mit dem Internet

*Martin Rost* (maro@toppoint.de)

Ich will hier aus einer soziologischen Perspektive einen entscheidenden Grund nennen dafür, daß sich die Internet-Nutzung, trotzdem das Internet letztes Jahr das 25-jährige Bestehen feiern konnte, Netzzugänge an den meisten Universitäten nicht jedem interessierten Uniangehörigen voraussetzungslos zugestanden werden. Neben Problemen der Finanzierbarkeit und psychologischen Vorbehalten sind es vor allem sozialstrukturell induzierte, politisch motivierte Interessen, die gegen den raschen Ausbau der Netzan Anschlüsse gerichtet sind.

## I

Warum erhält nicht heute schon jede/r Interessierte sofort einen leistungsfähigen Netzananschluß? Oder von der anderen Seite her gefragt: Warum interessieren sich bisher so erstaunlich Wenige an den Hochschulen für einen Netzzugang?

### a) Netzan Anschlüsse sind teuer.

Ein Rechenzentrum bezahlt derzeit beim DFN-Verein im Jahr für einen 1.92Mb/s-WIN-Anschluß ohne Dienste 310.000 DM. Werden die Standard-Dienste wie IP- und EARN-Umsetzung sowie verschiedene Gateways in Anspruch genommen und die Hardware-Investitionen dazugerechnet, beläuft sich die Gesamtsumme auf bis zu 400.000 DM im Jahr. Soll zudem eine Hochschule intern effektiv vernetzt werden, so daß jedes Institut einen breitbandigen Anschluß besitzt und folglich zu Recht angemessen an den Kosten beteiligt wird, dann zeigt sich, daß die Forderung „Netzananschluß für jeden und jede überall und sofort“ eine breite und damit teure Außen-Anbindung (im Gespräch sind derzeit 34Mb/s) der Universitäten und enorme Kosten in den Ausbau des hochschulinternen Geräteparks nach sich zögen. Und trotzdem behaupte ich: Es sind nicht die hohen Kosten, die den Hauptgrund gegen die Installation und Nutzung der Netz ausmachen.

### b) Nur wenige außerhalb der Informatik-Institute haben eine Ahnung von den bestehenden Möglichkeiten der Nutzungsmöglichkeiten der Netze.

Weder Professoren noch Studenten wissen in der Regel über EMail und News Bescheid noch haben sie von Datenbank-Recherchen per Telnet oder Dateibezug durch FTP etwas gehört. Und erst Recht wissen sie nichts von Gopher oder dem World-Wide-Web, obwohl gerade diese Informationsmanagement-Tools es sind, die ihnen im hohen Maße anwendungsfreundlich das Welt-Wissen auf den PC bringen könnten. Ohne Kenntnisse seitens potentieller Nutzer kann sich natürlich kein Legitimationsdruck in den Rechenzentren entwickeln.

Die meisten Rechenzentren halten sich mit Aufklärungskampagnen zur Nutzung der Netze auffallend zurück (obwohl: Uni-weites Netzmanagement als Hauptaufgabe würde ihre Stellung wieder aufwerten, nachdem sie von ihrer einstigen Bedeutung als Numbercruncher

eingebüßt haben.) Aber selbst wenn man in Einzelgesprächen etwa am Mensatisch über die Netze plaudert: Die spontan einsetzende Abneigung gegen Netznutzung von bislang Nichteingeweihten ist stark entwickelt. Und zwar ganz analog zur einstigen weitverbreiteten Abneigung gegen den PC noch vor einigen Jahren. Damals ging das Gerücht durch die Feuilletons der maßgeblichen Zeitungen, daß das binäre Operationsschema des Computers direkt auf das Hirn derjenigen durchschlage, die sich auf diese teuflischen PCs einließen. Denn, so mutmaßte man damals im humanistisch-gebildeten Lager, die Nutzung von PCs kultiviere bei Anwendern triviale Denkmuster nach Schwarz-Weiß-Schema. Mittlerweile haben sich viele einstige PC-Gegner von der Ungefährlichkeit der Backspace-Taste und der Giftigkeit von Tipp-Ex überzeugen dürfen. Aber auf die für den wissenschaftlichen Diskurs bahnbrechenden Möglichkeiten der Netze hingewiesen, ist ihre erste Reaktion in der Regel wieder wie damals zuerst apokalyptisch: Was sollen wir mit noch mehr Informationen durch die Netze? Wir ersticken doch jetzt schon an der Informationsflut...

Es sind nicht so sehr die fehlenden Kenntnisse über die Nutzungs-Möglichkeiten der Netze, sondern es ist diese Art der emotionalen Vorbehalte, um nicht zu sagen, es ist die vielfach stark ausgebildete Technikfeindlichkeit insbesondere von etablierten Hochschul-Angehörigen, die eine alsbaldige Akzeptanz und Anwendung von Netzen in Deutschland vermutlich hinauszögern werden. Doch auch die psychologischen Vorbehalte sind nicht der ausschlaggebende Grund für die zäh nur anlaufende Nutzung der Netze seitens der Hochschul-Angehörigen.

**c) Die Sozialstruktur an den deutschen Universitäten ist zunftartig, also vorindustriell und vordemokratisch, verfaßt.**

Die Implementation moderner Technologie in nicht entsprechend mit-entwickelte Organisationen funktioniert nicht, wenn es zwischen dem technischen System und der sozialen Organisation an Schnittstellen fehlt. Entweder wird in solchen Fällen, in denen moderne Technik auf alte Formen von Organisationen treffen, neue Technik schlicht ignoriert oder sie wird offensiv bekämpft. Beide Reaktionsformen sind derzeit an den Universitäten anzutreffen. (Dazu kommt auch, daß die derzeitigen Pionier-Nutzer der Netz-Leitungen diese zur Gänze für sich beanspruchen wollen und kein Interesse an weiteren Nutzern haben können, mit denen sie um Bandbreite konkurrieren.) Zunftartig heißt dabei, daß die Hochschulen wirtschaftlich und organisatorisch fest hierarchisch geregelt sind und neue Produktionsweisen, d.h. neue Organisationsformen und Produktionstechniken, geächtet sind, weil sie an der Verfassung der Hochschulen rütteln könnten. Vorindustriell bedeutet einmal, daß die Produkte der Hochschulen immer noch an einzelne Menschen gekoppelt sind und nicht an arbeitsteilig organisierte Teams und daß die technische Unterstützung bei der Verarbeitung wissenschaftlicher Texte auf Handwerksniveau verharret. Etablierte Wissenschaftler begreifen sich nicht als Teammitglieder, sondern als einzelne und ganzheitlich produzierende Kunsthandwerker. Die Produktionsverhältnisse in den Hochschulen haben sich so gesehen im Prinzip seit 500 Jahren nicht verändert, trotz des inzwischen eingesetzten PCs als besonders leistungsfähiger Schreibmaschine. Ich werde gleich auf den PC zurückkommen.

## II

Um es kurz in Erinnerung zu rufen: Der Begriff **industrielle Revolution** kennzeichnet den einsetzenden radikalen Wandel in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts im Bereich der Technik, den Wissenschaften, der Kultur, und dem politischen und ökonomischen System. Zentral und besonders folgenreich für die Gesellschaft war damals in der Ökonomie die Umstellung von Manufakturen, Handwerksbetrieben und Zünften auf Fabriken, wobei aus ganzheitlich arbeitenden Handwerkern und Meistern arbeitsteilig organisierte Arbeiter und Ingenieure wurden. Und in der Politik wurde Herrschaft fortan nicht mehr von gottesgleichen Königen, sondern von Menschen ausgeübt. Auch die Axiomatisierungen in den Wissenschaften begnügte sich seit dem nicht mehr mit dem logisch bequemen Verweis auf Gott, sondern muß seitdem die Maßstäbe auf sich selbst gründen.

**Heute wird deutlich, daß die damalige industrielle Revolution im technischen Bereich beschränkt war allein auf die Energiemaschinen und auf diejenigen gesellschaftlichen Sektoren, deren Funktionieren mit diesen Maschinen gekoppelt war.** Nur in diesen Sektoren wurde ein wirklich tiefgreifender gesellschaftlicher Leistungs- und Demokratisierungsschub befördert. Der Bereich der anspruchsvolleren Informationsverarbeitung, wie sie von den akademischen Freiberuflern und insbesondere an den Hochschulen selbst geleistet wird, ist bis heute nicht von der Demokratisierung und Industrialisierung in den westlichen Gesellschaften erfaßt worden. Ich behaupte deshalb: So wie die Vernetzung von Maschinen mit Maschinen Ende des 18. Jahrhunderts Fabriken entstehen ließ, die ihrerseits Maschinen ganz neuer Qualität hervorbrachten und damit den ungeheuren industriellen Take-Off hervorriefen, so führt erst die verstärkt einsetzende Vernetzung von Informationsmaschinen zur Vollendung des damals begonnenen historischen Projekts „Industrielle Revolution“. Man darf deshalb erwarten, daß der Ausbau der Netze wieder einen dramatischen gesellschaftlichen Wandel befördert und zur Industrialisierung, Demokratisierung (und zu einer neuen Form der Proletarisierung?) derjenigen gesellschaftlichen Bereiche führt, die mit der Informationsverarbeitung befaßt sind, also insbesondere die Hochschulen. Es sind nicht die CASE-Tools, es ist nicht die KI, die diese Industrialisierung der gesellschaftlichen Informationsverarbeitung durchsetzen, sondern es ist die Vernetzung.

Wenn diese These von einem **neuen Schub der Industriellen Revolution durch die Vernetzung von Informationsmaschinen** stimmt, dann wird klar, daß die schnell aufgestellte Forderung „Freier Netzzugang für alle hier und sofort!“ eine höchst politische Forderung ist, denn der Einbruch von High-Tech in die Universitäten und den wissenschaftlichen Diskurs läßt die bisherige Organisationsform der Universitäten nicht unberührt. Insofern können, platt gefolgert, die an den Hochschulen Privilegierten kein politisches Interesse an der Installation und Nutzung der Netze haben. Das können sie genauso wenig haben wie einst die Zunftmeister Interesse am Einbau moderner Technik ins Handwerk hatten. Der Einsatz moderner Technik verändert die betroffene Sozialstruktur, und zwar dann, wenn die Sozialstruktur ihrerseits bereits an einigen Stellen verändert ist, um die Installation neuer Techniken zulassen zu können. Einzelne Menschen können hier als Schrittmacher dienen. Die heute real auftretenden Einbruch-Stellen für die neue Technik sind heute bei den unteren Ränge der Hochschulen, also primär bei den Stu-

dentem, aufzufinden. Systemisch ist dieses Verhältnis als eine Mitkopplung von Technik, Sozialstruktur und psychischer Verfassung der Beteiligten zu begreifen. Die Privilegien der derzeit Mächtigen an den Universitäten geraten durch die Netze schlagartig in Gefahr (ich werde gleich genauer darauf zu sprechen kommen, welche Privilegien das sind). Noch sind an den Hochschulen Selbst-Ausbeutung, Ausgebeutetwerden und Selbst-Ausbeuten in direkten persönlichen Verhältnissen, im Gegensatz zu den bereits industrialisierten und demokratisierten Funktionsbereichen der Gesellschaft, allseits akzeptierte, offene Beziehungsmodi, sie werden selten nur hinterfragt und als Notwendigkeit des Wissenschaftsbetriebs hingenommen, genährt allein vom Versprechen, später einmal in den Himmel einer gesicherten Professur zu kommen. Aber nicht nur der gefährdeten Privilegien wegen werden insbesondere die Professoren außerhalb der Informatik-Institute den Ausbau der Netz-Technologie nicht voranbringen wollen bzw. behindern, sondern auch deshalb, weil die Nutzung der Netze aus ihrer Perspektive einen Qualitätsverlust des wissenschaftlichen Forschens und Diskutierens nach sich zöge. Aus der Perspektive von Zunftmitgliedern eine verständliche Reaktion.

In einer exemplarischen, empirischen Studie zur Nutzung der beiden Informationsdienste EMail und Newsgroup-Diskussion in Göttingen zeigte sich beispielsweise, daß Professoren im Vergleich zu den anderen wissenschaftlichen Mitarbeitern zwar den höchsten Zeit-Anteil an Kommunikation hatten, aber mit Abstand am wenigsten moderne Kommunikationstechnologie einsetzten. Insofern läßt sich zur Zeit behaupten: Je ungefestigter der soziale Status an der Universität ist, desto bereitwilliger werden die Möglichkeiten moderner Kommunikationstechnologie genutzt (siehe: DFN-Mitteilungen 30, 92/11: 6-8).

### III

Unbestreitbar scheint mir zu sein, daß die genuin wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der Universitäten für ihre Umwelt heute nicht mehr angemessen ist. Die Nobelpreise der letzten Jahrzehnte gingen ganz überwiegend an die Forschungsabteilungen der Privatwirtschaft. Die Industrie zahlt nicht nur besser, sondern sie kann ihren Forschern auch eine wesentlich bessere technische Infrastruktur zur Verfügung stellen. Und weil die schwachen Universitäten heute Schwierigkeiten haben anzugeben, wozu sie eigentlich noch gut seien, können es Betriebe überhaupt nur wagen, an die Universitäten die Forderung zu stellen, sie mögen dafür sorgen, daß Studenten gefälligst eine Berufsausbildung verpaßt bekommen.

Es gilt heute für Wissenschaftler deshalb wieder, auf das **genuin wissenschaftliche Kriterium für Wissenschaft** zu bestehen, so wie es bereits von Humboldt konzipiert wurde. Hiernach, und modernisiert ausgedrückt, ermöglicht Wissenschaft an der Hochschule einen weltweiten kritischen Diskurs über Beobachtungen zu führen, der von religiösen, parteipolitischen, militärischen und ökonomischen Verwertungs-Zwängen, wie nirgends sonst, entkoppelt sein kann, und zwar mehr als Forschungen in den kirchlichen und parteipolitischen Institutionen oder der Industrie oder dem Militär selbst. Die Produkte des Wissenschaftssystems sind dabei Texte, in denen Beobachtungen und theoretische Reflexionen zu den Beobachtungen bzw. umgekehrt: theoretische Reflexionen und dazu passende Beobachtungen protokolliert werden. Die Beobachtungen und Reflexionen müssen aber nicht nur

protokolliert werden, sondern desweiteren in den wissenschaftlichen Diskurs eingespeist und der Kritik preisgegeben werden, um als wissenschaftliche Texte gelten zu können. **Erst das Aussetzen von Texten der Kritik macht aus Texten von Autoren tatsächlich wissenschaftliche Texte.** Entweder lesen die wissenschaftlichen Autoren deswegen ihre Texte an den Hochschulen oder in Fachkonferenzen vor und diskutieren darüber (so wie hier) oder sie schreiben für einen gesellschaftsweiten Einsatz in Zeitschriften oder in Büchern. Inwieweit die wissenschaftlichen Texte ökonomisch verwertbar sind, ist dann eine nachrangige Frage. Diese Nachrangigkeit ist dabei keine Schwäche, sondern die gesellschaftliche Form evolutionären Austestens von Entwicklungspfaden. Die Universität ist, anders ausgedrückt, eine gesellschaftliche Einrichtung zum Betatesten, die, ohne allein oder primär an Effizienz gemessen zu werden, drauflos ausprobieren können muß, um wirklich relevante Treffer zu landen.

Der wissenschaftliche Diskurs hat im Zuge der Aufklärung, die bekanntlich parallel zur industriellen Revolution verlief, den Ort im wissenschaftlichen Begründungszusammenhang eingenommen, dem dereinst Gott vorbehalten war. Die moderne Sozialphilosophie sieht den **Ort der Vernunft aber nicht mehr in Gott, nicht mehr im einzelnen Menschen (der Kant'sche Vorschlag) und auch nicht in einem notwendigen Geschichtsprozeß (der Hegelsche Vorschlag) oder in der Arbeit (der Marx'sche Vorschlag), sondern im Sprechen von Menschen.** Mit der Inthronisierung des Diskurses unter gleichberechtigten Mitgliedern hat mit der Aufklärung auch die Wissenschaft eine Tendenz zur demokratische Wendung genommen. Allerdings: Der Grad der tatsächlich durchgesetzten demokratischen Verfaßtheit des wissenschaftlichen Diskurses bemißt sich daran, ob zum einen die Zugriffsrechte auf die Diskursmedien demokratisch geregelt sind; ob zum zweiten innerhalb eines Instituts von Ausbeutung auf Kooperation umgestellt wurde; und ob zum dritten die Einführung von Techniken, die die demokratische Verfassung und die Leistungsfähigkeit des Diskurses stärken, nicht behindert wird.

**a) Ehre und Reputation bilden die vorherrschenden Kapitalienformen des Wissenschaftssystems.** Es kommt für einen Autoren nicht darauf an, einen besonders gehaltvollen Text zu veröffentlichen, sondern darauf, einen Text in einer renommierten Zeitschrift oder in einem hochangesehenen Verlag unterzubringen. Die guten Verbindungen zu einem Verlag bzw. zu einer Redaktion bildet die reale Grundlage für die Chance einer Lehrstuhlberufung und damit der Plazierung im Diskurs. Weil das so ist, kommen relevante Veröffentlichungen und Diskussionsbeiträge etwa in den UseNet-Newsgroups für Wissenschaftler derzeit schlicht nicht in Frage. Sie können dort nicht veröffentlichen, weil Newsgroup-Artikel im Gegensatz zu Veröffentlichungen in Büchern oder Zeitschriften keine, für den Aufbau einer wissenschaftlichen Karriere notwendige, Reputation abwerfen. Schließlich könnten Newsgroup-Leser den Artikel leicht verändert als eigenen Aufsatz herausbringen und dadurch für sich Reputation einheimsen. Das Problem mit UseNet-News besteht für wissenschaftliche Autoren ausgerechnet darin, daß diese im Prinzip für jeden Interessierten zugänglich sind. Reputationsgewinn ist aber an eine absolutistische Exklusivität der Zugriffsmöglichkeiten auf ein Medium und dessen speziellen Programmierungen gebunden, die von Verlagen, deren Ansehen in eine feinabstimmbare Hierarchie angeordnet werden kann, gewährt wird.

**b) Die Arbeitsteilung innerhalb und zwischen den Instituten ist nur gering**

**ausgebildet.** Statt offensiver, organisierter Arbeitsteilung herrschen in den Instituten primitive Ausbeutungshierarchien auf der einen Seite und die Protektion Ergebener auf der anderen Seite vor. Gleichberechtigte effiziente Zusammenarbeit, etwa über EMail bzw. Mailing-Lists oder Groupware-gestützt, gleichgültig ob innerhalb eines Instituts oder zwischen Instituten, kann deshalb keinen besonderen Reiz auf Wissenschaftler ausüben. Statt Zusammenarbeit gilt für sie nach wie vor, als Einzelne aufsehenerregende Textbeiträge in den wissenschaftlichen Diskurs einspeisen zu können. Das System ist so sehr an Eitelkeiten gekoppelt, daß auch nur locker formalisierte Kooperationen daran scheitern können, welcher der beteiligten Autoren als erster auf dem Buchdeckel erscheinen darf.

**c) In der Produktion, Zirkulation und Konsumtion wissenschaftlicher Texte wird, im gesellschaftlichen Vergleich, nur eine Technik auf Handwerksniveau eingesetzt, obwohl Maschinen und großtechnische Systeme zur Textproduktion zur Verfügung stehen.** Mit der Nutzung Jahrhunderte alter Produktionsmittel einher gehen die Technikphobien vieler Wissenschaftler, wenn sie merken, daß der Druck auf sie wächst, die neuen technischen Möglichkeiten auch nutzen zu müssen. Wissenschaft wird von vielen Wissenschaftlern noch immer romantisch, um nicht zu sagen: ungebrochen pubertär, als die Tat unergründlich begnadeter Talente aufgefaßt, die sich allein als sprudelnd Quell begreifen und die keiner äußeren Unterstützung bedürfen. (Wer so denkt, etwa als Physiker, sollte sich kritisch fragen, ob er von ganz allein z.B. auf den Energieerhaltungssatz o.ä. gekommen wäre.)

## IV

Sehen wir uns noch einmal genauer die **Arbeitsbedingungen heutiger Wissenschaftler** an: Viele Wissenschaftler produzieren Texte nach wie vor mit Papier und Bleistift. Damit stehen sie bislang noch nicht unter Legitimationszwang. Allerdings: Von einer Sekretärin wird schlicht erwartet, daß sie sich mit den Raffinessen der Herstellung von Druckvorlagen in WinWord auskennt. Wissenschaftler produzieren noch ganzheitlich im Modus eines vorindustriell werkenden Kunsthandwerkers und inszenieren sich gern als Diva, die ihre Kunst als Gnade an die Menschheit verbreitet. Und dieses Privileg wollen sie sich auch nicht nehmen lassen. Zwar wird von den wissenschaftlichen Kunsthandwerkern mittlerweile durchweg der Computer zusammen mit einem Drucker als komfortable Schreibmaschine eingesetzt, so zumindest in den hierarchisch niederen Rängen einer Hochschule. Aber das von Hand auf Papier Vorgeschriebene wird, sofern keine Sekretärin vorhanden, in nächtlichen Mammutsitzungen mit brennend-tränenden Augen eingetippt, um anschließend wieder auf Papier ausgedruckt zu erscheinen als Bedingung dafür, es in die relevante wissenschaftliche Diskussion einspeisen zu dürfen: Entweder als Paper für ein Seminar oder als einen Artikel oder ein Buch für den gesellschaftsweiten Einsatz.

Als Schreibmaschine eingesetzt bietet der **PC** gegenüber dem reinen handwerklichen Herstellen von Texten mittels Papier und Bleistift zwar eine Wirkungsgrad verbessernde Unterstützung, jedoch keine wirklich neue Qualität, weder in der Erstellung oder Rezeption noch in der Zirkulation von Texten. Wenn Papier die Grundlage der Zirkulation von Argumenten ist, müssen Anschlüsse an die Diskussion jedes Mal per Hand hergestellt werden, und sei es durch Abschreiben von Textpassagen, um einen anderen Autoren

zitieren zu können. Text-Handarbeit. Neben dem zunächst bargwöhnten PC werden mittlerweile zwar auch andere Techniken wie Scanner oder Fotokopierer, die die Effizienz der wissenschaftlichen Textproduktion steigern, genutzt. So dient der **Fotokopierer** als Vervielfältigungsmaschine für Kleinstauflagen. Und ein **Scanner** zusammen mit OCR-Software verwandelt gedruckten Text in Text-Dateien. Doch - und das ist ganz entscheidend - das derzeit einzig etablierte Zirkulations-Medium des Wissenschaftssystems, über das die Beiträge zu einem Diskurs zusammengeschlossen werden, bleibt in allen Fällen allein bedrucktes Papier. Denn dieses läßt sich mit Zunftmitteln exklusiv verwalten.

Bis ein neuer Text in den wissenschaftlichen Diskurs eingespeist werden kann, muß er derzeit noch immer mehrfach Medienbrüche zwischen papierener und digitaler Form durchlaufen. Diese **Medienbrüche** sind durch die Verwertungsbedingungen seitens der Sozialstruktur erzwungen und verschlechtern, durch Abbremsen der technisch ohne weiteres möglichen Zirkulationsgeschwindigkeit von Argumenten sowie deren Diffusionsgrad, den insgesamt möglichen Wirkungsgrad der wissenschaftlichen Informationsverarbeitung drastisch. Das Papier als materiale Grundlage des wissenschaftlichen Diskurses ist ein Ausdruck dafür, wie primitiv derzeit die Produktions- und Zirkulationsbedingungen sowie der Zugriff auf das Medium selbst geregelt sind. Dieser sozial erzwungene, mangelhafte Zustand der Zirkulationsmedien des wissenschaftlichen Diskurses ist der entscheidende Grund für die Krise der Hochschulen.

**Insofern behaupte ich: Der Durchbruch zur Industrialisierung der Informationsverarbeitung geht insofern nicht direkt vom PC aus, auch wenn der PC die Bedingung der Möglichkeit ist, sondern von der Digitalisierung des Zirkulationsmediums, also den Computer-Netzen. Sie erst machen es möglich, daß eine maschinell unterstützte Verarbeitung von Texten maschinell erfolgen kann.**

Eine relevante wissenschaftliche Arbeit erreicht auf Diskette bislang nur die Verlage, aber noch nicht die Leser - obwohl technisch, sieht man von den miserablen Monitoren ab (allerdings ließen sich Text-Dateien im Institut oder zuhause gegebenenfalls ausdrucken) - nichts gegen die Diskette spräche. Läge dem Leser ein Artikel oder Buch direktcomputer-verarbeitbar vor, sei es als Diskette/CD oder eben noch effizienter: als Newsgroup- oder Mailingslist-Artikel oder als FTP-Server-Datei vor, dann könnten Leser diese Texte z.B. als Bausteine in ihren Texten weiterverwenden oder die Texte anderer selbst fortschreiben, kritisieren und im Text selbst verbessern und wieder in die Diskussion einspeisen. Die Unix-, GNU und UseNet-Szene macht es seit nunmehr 20 Jahren vor, wie leistungsfähig Kooperation ist. Ebenso könnten durch Nutzung eines neuen Diskursmediums auch neue Rezeptionsformen entstehen, weil digitalisiert vorliegende Texte z.B. in HyperMedia-Form erscheinen können, die die Stellung des Lesers gegenüber dem Autoren aufwerten, weil der Leser sich sein Buch im Durchgang durch den Text selbst zusammenstellte. Die Nutzung dieser Möglichkeiten im Bereich der Hochschulen setzt voraus, daß das gesamte Karriere-, Entlohnungs- und Forschungssystem der Unis modernisiert wird.

Die Netze werden die **Modernisierung der Hochschulen** in Gang setzen und aus den derzeitigen Wissens-Manufakturen Kommunikations-Fabriken herstellen, sofern die Universitäten sich überhaupt noch als reformfähig erweisen. Die Vorteilen der Netznutzung gegenüber den alten Medien für den wissenschaftlichen Diskurs sind dermaßen offensichtlich, daß der Widerstand der alten Zunftmeister dagegen aussichtslos ist:

Eine EMail ist fast so schnell verschickt, wie ein Telefonat zu führen ist - und erreicht trotzdem die gegenüber dem Gespräch höhere begriffliche Genauigkeit eines Briefes. Auch muß eine These nicht langwierig für eine Fach-Zeitschrift aufbereitet werden, sondern sie kann stattdessen im UseNet oder über eine Mailing-List weltweit diffundieren und kritisiert werden. Das Ingangkommen einer weltweiten Diskussion ist dadurch eine Angelegenheit von wenigen Tagen. Ebenso schnell und vollständig sind **Literaturrecherchen** ausgeführt. Sie kann um 3 Uhr morgens am Wochenende von einer abgelegenen Berghütte aus geschehen, wobei ein nachgeschobener Suchlauf bei einem Archie-Server dazu führt, einen in der Datenbank gefunden Titel eines Aufsatzes gleich von einem FTP-Server in Neu-Delhi zu ziehen.

Als Einfallstor zur Auflösung der Bedeutung von papierenen Medien (und damit zur Auflösung des bisherigen Hochschulsystems in Deutschland) dienen vermutlich **CD-ROM und EMail**. Die CD wird die Bedeutung der klassischen Printmedien relativieren, sind doch deren Vorteile etwa bei Recherchen in Enzyklopädien schlagartig, selbst bei allen Vorbehalten nicht negierbar, einsichtig. Entscheidend ist derzeit aber auch, daß die CD sozusagen politisch an den Unis nicht beargwöhnt werden muß, weil sie in der derzeit verwendeten Form nicht an der bestehenden universitären Sozialstruktur rüttelt. Und EMail-Fähigkeit wird einfach deshalb zum Standard werden, weil Kollegen aus den USA, aus England, Frankreich, Ungarn oder aus Skandinavien ebenso wie der eigene Nachwuchs vor Ort mit diesem Medium bereits selbstverständlicher umgehen und entsprechende Erwartungen in die Unis hineinbringen. So wie die CD den sanften Ausstieg aus den alten Medien vorbereitet, so ist EMail dann der Einstieg in die Nutzung der neuen Medien.

**Fazit:** Die Effektivität der Computernetze für wissenschaftliche Diskussionen und für Recherchen in Datenbeständen ist sofort für Jede/n offensichtlich. Aber es steht der Nutzung der Netze die Verwertungspraxis wissenschaftlicher Beiträge und damit zusammenhängend: Die sozialstrukturelle Behinderung von, durch moderne Kommunikationstechnologie unterstützter, produktivitätssteigernder Teamarbeit, entgegen.

---

**Nachtrag:** Dieser Aufsatz wurde als Referat anlässlich der Netztage vom 27.-29.08.93 in Kiel gehalten und ist für den Abdruck nur an wenigen Stellen stilistisch überarbeitet worden. In der sich dem Referat anschließenden Diskussion wurde auf die folgenden drei Punkte hingewiesen, die ich in meinen Worten kurz wiedergeben möchte:

a) Man könne ja schon heute das Artikel-Aufkommen im UseNet kaum noch bewältigen. Wie solle das denn erst werden, wenn auch noch die Unmengen an Fachzeitschriften ins UseNet gerieten? Zwei Antworten folgten diesem „klassischen“ Einwand:



- In der jetzigen Form ließe sich das Informationsaufkommen noch viel schlechter bewältigen. Der Eindruck der Bewältigung können allenfalls dadurch entstehen, daß man einen Großteil der möglichen Informationen schlicht ignoriere.

- Denkbar wäre doch (und das Verfahren sei sogar schon erprobt), die geschätzte Leistung der Vorselektion von Texten durch Redaktionen dadurch beizubehalten, daß verschiedene Redaktionen ihre Bewertung eines Newsgroup-Articles dem Article mit- oder nachschickten. Dadurch erhalte man inhaltliche Selektionsleistungen von Redaktionen und ermögli- che trotzdem einen prinzipiell demokratisch verfaßten Diskurs.

**b)** Der Signal-Rausch-Abstand im wissenschaftlichen Diskurs durch Zunahme von Arti- keln müsse dann nicht schlechter werden, wenn die Textverkettung, die einen Großteil des Diskurses ausmache, durch Links bzw. Setzen von Pointern vorgenommen werden könn- te und Autoren sich auf die restlichen 5 Prozent genuiner Eigenleistung konzentrieren dürften.

**c)** Man sollte nicht versuchen, die alten Strukturen auf die neuen Strukturen zu über- tragen und die neuen Möglichkeiten im Lichte der alten zu beurteilen. Das was an neuer Kommunikationstechnik vermutlich kommen wird, wird etwas gänzlich Neues sein.