

Es war sicher nicht glücklich, daß man im Bereich der elektronischen Kommunikation als terminologische Ausgangsbasis nur über das Wort „Mailbox“ verfügte. Denn dieses Wort legt die Assoziation „elektronischer Briefkasten“ in so ausschließlicher Weise nahe, daß andere Formen der Nutzung derartiger elektronischer Medien oft allzu stark in den Hintergrund treten. (Es ließe sich beispielsweise die Auffassung vertreten, daß die Modalitäten „elektronischer Lektüre“ mindestens dieselbe Aufmerksamkeit verdienen wie der elektronische „Postaustausch“.) Mit dem folgenden Beitrag soll unter anderem auch zu einer Diskussion über die Frage der in diesem Bereich zweckmäßigen Begriffsbildung angeregt werden. Zusätzlich hofft die Redaktion, daß das Konzept „Universitätsmailbox“ einer konzeptuellen Klärung zugeführt werden kann, die es erlaubt, auch in praktischer Hinsicht hier weiterzukommen als bisher.

Mailboxen an juristischen Fachbereichen¹

Stephan Ackermann / Thomas Austmann

I. Jurist und Informationstechnologie: docta ignorantia?

Der den Umbruch von der Industrie- zur Informationsgesellschaft kennzeichnende Einsatz neuer Technologien in den letzten Jahrzehnten scheint den Juristen weitgehend verborgen geblieben zu sein². Insbesondere die Juristenausbildung an den Universitäten hat es versäumt, dieser Entwicklung ausreichend Rechnung zu tragen. Während mittlerweile die Rechtsinformatik zumindest die theoretische Auseinandersetzung mit den neuen Medien vorantreibt, fehlt es den Juristen doch weitgehend an praktischer Erfahrung im Umgang mit diesen Techniken. Der Aufbau von CIP-Pools war oft der erste schüchterne Versuch der juristischen Fachbereiche, sich mit neuen Informations- und Kommunikationstechniken vertraut zu machen. Eine grundlegende Veränderung des Kommunikationsverhaltens bei der universitären Juristenausbildung ist durch diesen – sicherlich positiv zu bewertenden – Ansatz bislang noch nicht bewirkt worden³.

Trotz dieses ersten Schrittes wird im organisatorischen Bereich noch vorwiegend auf die jahrhundertealten Kommunikationsmedien der Briefpost und der „Schwarzen Bretter“ zurückgegriffen. Hier bieten sich im Computerzeitalter weitaus effektivere Kommunikationsmittel an. Jedoch nicht nur dort, sondern auch auf dem Gebiet der juristischen Publikationen, finden praktisch immer noch ausschließlich die herkömmlichen Printmedien Verwendung. „Elektronisches Publizieren“ scheint für Juristen ein Fremdwort zu sein⁴.

Es soll hier keineswegs behauptet werden, daß mit der intensiveren Nutzung elektronischer Medien durch Juristen Neuland zu betreten wäre. Vielmehr existieren entsprechende Anwendungen bereits seit geraumer Zeit in den USA, wo deren Nutzung bewährter Bestandteil nicht nur der juristischen Praxis, sondern auch der Ausbildung an den Law Schools ist.

Sich diese Medien fruchtbar zu machen, wird nicht nur des „Zeitgeistes“ wegen immer dringlicher, sondern auch im Hinblick auf die Anforderungen eines stetig weiter steigenden Kommunikationsbedarfs sowie einer praxisnahen, modernen und zukunftsweisenden Ausbildung der Studenten.

II. Das „neue“ Medium Mailbox

Ein neueres, besonders im Ausland sich immer stärker verbreitendes Kommunikationsmedium, welches viele Kommunika-

tionsaufgaben an den Universitäten lösen könnte, ist die Mailbox. Da die Mailbox hierzulande, insbesondere unter den Juristen, bislang noch keinen allzu hohen Bekanntheitsgrad erlangt hat, gilt es, den Begriff und das Konzept dieses Kommunikationssystems näher zu erläutern.

Wie bereits der Begriff Mailbox indiziert, bildet die Vermittlung von Nachrichten einen Schwerpunkt unter den vielfältigen Funktionen, die dieses Kommunikationsmedium zur Verfügung stellt. Zwar bedeutet Mailbox wörtlich übersetzt Briefkasten, doch umschreibt der Begriff Postfach die Grundfunktion der Mailbox treffender: In einem Postfach können für den Inhaber des Faches Nachrichten deponiert werden, die er dann bei Bedarf zu jeder Zeit abholen kann. Damit nur der Adressat der Nachricht Zugang zu der Information bekommt, wird zum Öffnen des Faches ein Schlüssel benötigt.

Dem nachgebildet bietet die Mailbox als eine ihrer Hauptfunktionen ein „elektronisches Postfach“, wo ebenfalls Nachrichten für den Empfänger zentral gelagert und nur bei Nachweis der Empfangsberechtigung mittels eines Paßwortes abgeholt werden können. Die so empfangenen Nachrichten können gelesen, editiert und weiter versandt werden. Selbstverständlich besteht auch die Möglichkeit, vom persönlichen Postfach aus neue Nachrichten einzugeben, zu archivieren und zu übermitteln.

1 Das Zentrum für Rechts- und Verwaltungsinformatik (ZRVI) am Seminar für Verwaltungslehre des Fachbereichs Rechtswissenschaften I der Universität Hamburg bemüht sich um die Errichtung einer Universitäts-Mailbox. Es hat unter Leitung von Prof. Dr. Eberle, aufbauend auf das von den Verfassern entwickelte und hier vorgestellte Konzept, einen Projektantrag verfaßt, um die erforderlichen Forschungs- und Entwicklungsgelder zugeteilt zu bekommen.
2 Vgl. R. DUBYCK, JURIS – pro und contra, CR 1988, 783, wonach nur 1200 Rechtsanwaltskanzleien in der Bundesrepublik Deutschland EDV einsetzen.
3 In diese Richtung zielt wohl auch die anlässlich des 1. juris-Benutzertreffens geäußerte Kritik am „Stand des Informationsmanagements an den juristischen Fakultäten“, s. dazu den Bericht von M. Herberger im Makrolog + MediConsult GmbH-Mailboxsystem, Meldung-Nr. 5130 vom 18.11.1988.

4 Auch juris stellt hierbei keine wirkliche Ausnahme dar, weil dieses juristische Informationssystem nur überwiegend bereits in Printmedien veröffentlichtes in einer elektronischen Datenbank zusammenfaßt.

Darüberhinaus offerieren Mailboxen auch sog. „Bretter“, die den bekannten schwarzen Brettern nachgebildet sind. Hier werden, nach Themen geordnet, Nachrichten „angehängt“, die für alle oder bestimmte Nutzergruppen zu lesen sein sollen. Die öffentlichen Bretter bieten Raum, um anderen Benutzern wertvolle Informationen zu den unterschiedlichsten Sachgebieten verfügbar zu machen. Hierbei ist von besonderem Vorteil, daß die Mailbox ihre Benutzer nicht in die für Printmedien typische einseitige Kommunikationsstruktur Anbieter/Konsument zwingt, sondern eine zwei- und mehrseitige Kommunikation erlaubt, die auch zur Einrichtung von Diskussionsforen mit mehreren Benutzern geeignet ist, ohne daß die Diskussionsteilnehmer zur gleichen Zeit am gleichen Ort anwesend sein müßten.

Der Leser von öffentlichen Brett-Nachrichten ist also nicht auf die Rolle des Rezipienten beschränkt; er kann vielmehr die Nachrichten kommentieren oder mit eigenen Informationen ergänzen und somit selbst zum Informationsanbieter werden. Die Mailbox setzt daher – und dies ist einer ihrer entscheidenden Vorzüge – an die Stelle der Nachrichtenverbreitung den gleichberechtigten Informationsaustausch.

Darüberhinaus bieten kommerzielle Mailboxen meist Zusatzdienstleistungen an. So erlauben sie die Durchschaltung zu zahlreichen externen Datenbanken, in denen recherchiert werden kann, ohne daß der Benutzer selbst einen Vertrag mit dem Anbieter der Datenbank schließen muß. Dies erspart einigen administrativen Aufwand und ist bei Recherchen in geringem Umfang in aller Regel auch weit kostengünstiger, als ein Vertrag unmittelbar mit dem jeweiligen Datenbankbetreiber. Weiterhin ist es über Mailboxen möglich, Telexe zu versenden und zu empfangen. Teletex und Telefax lassen sich über Mailboxen ebenfalls versenden, aber noch nicht empfangen bzw. nur mit gewissen Einschränkungen.

III. Aufgaben einer Universitäts-Mailbox (Kommunikationsbedarf)

Die Aufgabe einer Universitäts-Mailbox wäre es, einen maßgeblichen Beitrag zu leisten, um den ständig steigenden Bedarf an universitärer Kommunikation durch Bereitstellung der erforderlichen Kommunikationsinfrastruktur befriedigen zu können.

Dieser Kommunikationsbedarf ist schwerpunktmäßig im universitäts- und fachbereichsinternen Raum angesiedelt. Aber auch zwischen den unterschiedlichen Fachbereichen einer Universität und den Universitäten untereinander besteht ein Bedürfnis nach Informationsaustausch. Die Kommunikationsbeziehungen sind hierbei keinesfalls notwendig auf die einzelnen Mitgliedergruppen (Studenten, Dozenten, Verwaltung) der Universität beschränkt, sondern auch durchaus gruppenübergreifend denkbar.

Nachfolgend sollen die wichtigsten Kommunikationsbereiche, die über eine Universitäts-Mailbox abgewickelt werden könnten, beispielhaft aufgezeigt werden.

1. Fachbereichsinterne Kommunikation

Ein wesentlicher Teil der Information innerhalb der Fachbereiche ist – wie z.B. Veranstaltungshinweise, Vorlesungsverzeich-

nisse etc. – an eine größere Zahl von Adressaten gerichtet, die zwar als Gruppe, nicht aber individuell identifizierbar sind. So werden allgemein interessierende Informationen zum Beispiel über gedruckte Vorlesungs- und andere Veranstaltungsverzeichnisse sowie durch Aushang an zentral angebrachten schwarzen Brettern verbreitet. Diese Form der „Massenkommunikation“ bringt eine Reihe typischer Nachteile mit sich, die letztlich allesamt auf mangelnder Aktualität und einer Verfehlung der Zielgruppen beruhen. Letzteres hängt damit zusammen, daß sich Nachrichten, die nur an kleinere Interessentengruppen gerichtet sind, von diesen – wegen der in der Regel unstrukturierten Informationsaufbereitung – nicht gezielt auffinden lassen.

Zur Überwindung dieser Informationsdefizite bietet sich die Informationsvermittlung über Mailboxen in geradezu idealer Weise an. Nicht zuletzt aus diesem Grund haben Mailboxen bei vielen größeren Unternehmen einen aus der innerbetrieblichen Kommunikation nicht mehr wegzudenkenden Platz eingenommen. Auch im universitären Bereich wäre es vorteilhaft, Informationen an (optional hierarchisch) strukturierten „schwarzen Brettern“ zu veröffentlichen, so daß der Empfänger gezielt auf die ihn betreffenden Nachrichten zugreifen könnte. Das bislang allgegenwärtige Problem, nicht mehr aktuelle Informationen aus der Vielzahl angebotener Nachrichten herausfiltern zu müssen, läßt sich zudem in einem elektronischen Medium wie der Mailbox ebenso elegant wie zuverlässig lösen, indem der Informationsanbieter bereits bei der Eingabe der Nachricht das Datum der vorgesehenen automatischen Löschung mit vorgibt.

Differenzierter ist der Einsatz von Mailboxsystemen zur Unterstützung der Individualkommunikation zu beurteilen. Unmittelbar einsichtig ist zunächst, daß das persönliche Gespräch nicht oder nur unzureichend durch ein PC-basiertes Medium wie die Mailbox ersetzt werden kann. Dies kann und soll aber auch nicht Aufgabe einer Mailbox sein, obwohl sich auch dort Konferenzen mit mehreren Teilnehmern problemlos realisieren lassen. Anwendungsgebiete eröffnen sich den Mailboxen in erster Linie überall dort, wo schon bisher private Nachrichten den Empfänger in gedruckter Form erreichen, insbesondere also Briefe, Telexe usw. Tatsächlich ist die elektronische Briefpost („E-Mail“) einer der Haupteinsatzbereiche von Mailboxen. Weltumspannende Mailboxnetze ermöglichen gegenwärtig den kostengünstigen und sekundenschnellen Versand von Nachrichten verschiedenster Art. Dabei ist von besonderem Vorteil, daß die Nachricht beim Empfänger in elektronischer Form vorliegt und daher unproblematisch editiert, in Datenbanken gespeichert oder in sonstiger Weise weiterverarbeitet und -versendet werden kann.

Angesichts des zeitraubenden und nicht selten umständlich organisierten Postdienstes innerhalb großer Organisationen, wie dies die Universitäten zweifelsohne sind, bieten universitäre Mailboxen auch in diesem Bereich nicht zu unterschätzende Vorteile. Insbesondere dann, wenn die Empfänger der Nachrichten nicht jederzeit erreichbar sind, wie dies etwa bei den wissenschaftlichen Mitarbeitern der Universitäten wegen ihrer durch den Lehr- und Forschungsbetrieb bedingten unregelmäßigen Bürozeiten der Fall ist, stellt der Postversand via Mailbox eine zuverlässige Form der Übermittlung dar. Darüberhinaus gewährleistet der E-Maildienst eine der Briefpost überlegene „Erfolgskontrolle“, da es für den Absender einer Nachricht jederzeit überprüfbar ist, wann eine Mitteilung den Empfänger

erreicht hat und sie von ihm zur Kenntnis genommen wurde⁵.

Der Versand elektronischer Nachrichten bietet sich insbesondere auch für die Übermittlung besonders sensibler Nachrichten an, die außer dem Empfänger niemand zu Gesicht bekommen darf. Angesichts der zahlreichen Meldungen über die Erfolge von sog. „Hackern“, denen das Eindringen in fremde Datenbestände scheinbar mühelos zu gelingen scheint, mag dies zunächst überraschen. Es ist jedoch jedem Anwender leicht möglich, eigenhändig erstellte Texte mit Hilfe der entsprechenden Option eines leistungsfähigen Textverarbeitungsprogrammes oder spezieller Software wirkungsvoll zu verschlüsseln und damit der Gefahr der Datenausspähung zu begegnen. Dies setzt natürlich voraus, daß der Empfänger der Nachricht sowohl über ein entsprechendes Entschlüsselungsprogramm als auch über den Schlüssel zum Dekodieren der Nachricht verfügt. Dadurch wird sich dieses Verfahren in der Praxis nur in begrenztem Umfang sinnvoll einsetzen lassen. Doch wenn ein Versand von verschlüsselten Nachrichten erfolgt, liegt der große Vorteil dieses Verfahrens darin begründet, daß nicht (nur) der Zugang zum Datenbestand, sondern der Inhalt selbst besonders geschützt wird. Ein so wirkungsvoller Schutz kann von den traditionellen Postdiensten nicht geboten werden, da die unverschlüsselt übermittelten Daten bereits auf dem Postwege relativ leicht ausgespäht werden können, und zudem in großen Organisationen zumeist durch viele Hände gehen, bevor sie den Empfänger letztlich erreichen, so daß die Vertraulichkeit des Nachrichteninhaltes keinesfalls hinreichend gewährleistet ist⁶.

Ein weiterer wichtiger Vorteil der Mailboxkommunikation ist darin zu sehen, daß der Mailboxbenutzer beim Versenden oder Empfangen von Nachrichten nicht ortsgebunden ist, da er jederzeit und von jedem Ort aus über das Telefon- oder ein spezielles Datennetz einen Zugang zu der Mailbox hat. Selbst eine längere Abwesenheit vom Büro bedeutet daher nicht zwangsläufig auch den zeitweiligen Verzicht auf möglicherweise wichtige Informationen. Nicht zuletzt diesem Umstand verdanken Mailboxen gerade auch im kommerziellen Bereich ihre Attraktivität.

2. Fachbereichs- und Universitätsübergreifende Kommunikation

Ähnlich sind auch die Vorteile des Mailboxeinsatzes auf fachbereichs- und universitätsübergreifender Ebene zu beurteilen. Bei der fachbereichsübergreifenden Kommunikation sind insbesondere Informationsangebote über spezielle interdisziplinäre Lehrveranstaltungen, Erfahrungsaustausche und die Veranstaltungsplanungen Bereiche, bei denen die Universitäts-Mailbox eine qualitative Verbesserung der Kommunikation bewirken könnte. Auch die Kommunikation zwischen verschiedenen Universitäten ließe sich durch die Universitäts-Mailbox merklich verbessern. Dies gilt insbesondere beim Informationsaustausch über Forschungsergebnisse, Förderungsmittel, Stellenausschreibungen, Dissertations- und Seminarthemen, Studienplatztausch etc.

3. Kommunikation mit anderen Netzen und Diensten

Über diese Möglichkeiten der universitätsbezogenen Kommunikation hinaus könnte eine Mailbox ihren Teilnehmern auch

den Zugang zu anderen Diensten und Netzen gestatten. Hier bietet sich namentlich die Verbindungsherstellung zu universitätsinternen wie auch externen Datenbanken sowie der Übergang zu anderen Netzen wie z.B. USENET/EUNET oder EARN an. Möglich, wenn auch weniger leicht zu realisieren und wohl nur ausnahmsweise sinnvoll, wäre das Verfügbarmachen spezieller Post-Dienste wie z.B. Telex, Teletex und Telefax.

IV. Schwächen eines zentralen Mailboxkonzeptes

Bei der Konzeptionierung einer Universitäts-Mailbox ist zu berücksichtigen, daß zwar ein Bedarf zur bundesweiten Kommunikation besteht, der Schwerpunkt aber im lokalen Bereich liegt. Auch innerhalb einer Universität wird oft von Fachbereich zu Fachbereich ein sehr unterschiedliches Anforderungsprofil bestehen. Eine zentrale Mailbox, installiert auf nur einem (Groß-) Rechner, auf den von allen Universitäten aus zugegriffen werden müßte, entspricht diesen Anforderungen nicht. Die einzelnen Universitäten hätten zu geringe Gestaltungsmöglichkeiten im Hinblick auf den Mailboxinhalt. Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß die Kosten nicht nur für die Installation der Mailbox, sondern auch die Kommunikationskosten für die Benutzer, insbesondere die studentischen, möglichst gering gehalten werden müssen. Diese Kosten wären bei einer zentralen Mailbox für die Benutzer beträchtlich, da über öffentliche Netze bundesweit kommuniziert werden müßte.

Schließlich wäre eine solche, auf einem Zentralrechner installierte Mailbox unflexibel in bezug auf eine künftige Ausbaubarkeit und würde mit steigender Benutzerzahl kontinuierlich an Verarbeitungsgeschwindigkeit verlieren, was der Akzeptanz für das Medium Mailbox abträglich wäre.

V. Möglichkeiten der Realisierung eines Netzes lokaler Mailboxen

Diese Probleme lassen sich durch ein dezentrales Mailboxkonzept weitgehend vermeiden, das auf bewährter und preiswerter PC- und PC-LAN-Technik basiert. Dieses Konzept sieht nicht eine, sondern viele Universitäts-Mailboxen vor: An jeder Universität oder sogar an jedem Fachbereich eine oder mehrere Mailboxen – ganz nach dem individuellen Bedarf.

Um den bundesweiten Nachrichtenaustausch zu ermöglichen, ist eine Vernetzung dieser lokalen Universitäts-Mailboxen erforderlich. Neben Brettern mit lokalem Inhalt sieht das Konzept die Einrichtung von Brettern für den bundesweiten Nachrichtenaustausch vor. Hierzu ist der Inhalt dieser Bretter ein- oder mehrmals täglich über eine der Mailboxen, die hierfür zusätzlich als Zentrale (sog. „Backbone“) dient, abzugleichen, so daß in diesen Brettern mit einer leichten Zeitverschiebung ein einheitlicher Inhalt vorhanden ist. Entsprechend wird mit persönlichen Nachrichten an Benutzer anderer Universitäts-Mailboxen verfahren.

⁵ Auch wenn es nicht Thema dieses Aufsatzes ist, darf hier nicht verschwiegen werden, daß die Übermittlung solcher Informationen unter Datenschutzaspekten nicht ganz unproblematisch ist.

⁶ S. zu diesem Aspekt der E-Mail-Dienste: Th. Glatki, Elektronisch – praktisch – zuverlässig – gut, PC-Magazin 17/89, S. 22 ff.

Dieses Konzept ist angelehnt an erprobte Mailboxnetze aus dem mitunter besonders innovativen und kreativen Amateurbereich, die in ganz ähnlicher Weise funktionieren. Dies sind vornehmlich das deutsche ZERBERUS-Netz und, wohl erster und weltweit größter Mailboxverbund dieser Art, das aus Amerika stammende FIDONET. Im FIDONET sollen weltweit über 4000 lokale Mailboxen vernetzt sein⁷; das relativ junge ZERBERUS-Netz verbindet etwa 50 Mailboxen in Deutschland und einige wenige Mailboxen im deutschsprachigen Ausland. ZERBERUS ist von der Benutzerführung und -oberfläche stark an den hiesigen de-facto-Standard der GEONET-Mailboxen angelehnt. Dem sollte auch die Universitäts-Mailbox folgen; da es nicht nur die hierzulande verbreitetste Mailboxoberfläche darstellt, sondern auch weil es wohl die derzeit (immer noch) insgesamt benutzerfreundlichste ist.

Während Mailboxen auf Großrechnern, die mehrere Ports zugleich verwalten müssen, unflexibel, teuer, schwer ausbau- und wartbar und zumeist recht langsam sind, läßt sich auch in Hinblick auf die Hardware-Seite aus dem Mailbox-Amateur-Bereich viel lernen.

Als Beispiel einer PC-basierten Mailbox mag die Hamburger TECS-Box dienen, die derzeit 8 Online-Ports verwaltet sowie einige zusätzliche lokale Terminals. Sie entwickelt dabei eine erstaunliche, ständig gleichbleibende Geschwindigkeit, unabhängig davon, ob nur ein oder alle Ports gleichzeitig belegt sind, wobei sogar die Geschwindigkeit der „professionellen“⁸ und kommerziellen GEONET-Mailboxen übertroffen wird. Diese hohe Leistungsfähigkeit der TECS-Mailbox wird durch den Einsatz eines PC-LAN erreicht. Ein relativ bescheidener Netzwerkserver⁹ unter dem Netzwerkbetriebssystem Novell Netware hält die Daten zentral bereit für die angeschlossenen PCs, auf denen das Mailboxprogramm läuft und von denen jeweils ein Port verwaltet wird.

Dabei werden keine „normalen“ PCs verwendet, und auch die teuren Netzwerkkarten sind überflüssig. TECS setzt Steckkarten-PCs ein, auf denen sich jeweils zwei vollständige PCs¹⁰ befinden, die in eine mit dem Bus des Servers verbundene Erweiterungsbox eingesteckt werden. Sofern mehr Ports benötigt werden, ist nur eine entsprechende Zahl von Steckkarten-PCs nachzurüsten. Sollte der Server nicht mehr leistungsfähig genug sein, kann er gegen ein stärkeres Modell ausgetauscht werden. Novell Netware erlaubt es auch, mehrere Server in einem Netz zu betreiben. Schließlich kann notfalls auch eine (oder mehrere) DEC-VAX als Server für das PC-LAN unter Novell Netware verwendet werden. Von daher ist einer preiswerten und bedarfsgerechten Ausbaubarkeit des Systems von seiten der Hardware allenfalls eine theoretische Grenze gesetzt, die praktisch völlig unbedeutend ist.

Dieses ebenso einfache wie überzeugende Konzept von TECS ist wegen seiner offenkundigen Vorteile bestens geeignet, für den Entwurf der Universitäts-Box übernommen zu werden. Insbesondere erlaubt es dieses Hardware-Konzept problemlos, die in den PC-Pools und sonst an den Fachbereichen vorhandenen und regelmäßig in Netzwerken zusammengeschlossenen PCs mit dem LAN der Universitäts-Mailbox zu verbinden. So wird von diesen PCs Mailboxkommunikation mit LAN-Geschwindigkeit ohne Benutzung der öffentlichen Netze, also praktisch kostenlos, ermöglicht.

VI. Weitere Perspektiven

Die Vorteile des hier dargestellten technischen Konzepts beschränken sich jedoch bei weitem nicht auf die recht bescheidenen Kosten der Realisierung, oder die praktisch unbeschränkte Erweiterbarkeit des Systems, wiewohl dem eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zukommt. Ein beachtlicher Vorteil ist vielmehr in der Offenheit des Konzeptes zu sehen.

Offen ist die hier vorgeschlagene Lösung einerseits in Bezug auf die Vernetzbarkeit der lokalen Systeme. Da die Gebäude der meisten Universitäten über leistungsstarke Glasfaserkabelnetze verbunden sind oder in nächster Zeit verbunden werden sollen, könnten die Fachbereiche ihre Mailboxen leicht in diese Netzwerkumgebung einbinden oder ein Fachbereich ohne eigene Mailbox die eines anderen mitbenutzen, ohne auf die relativ langsamen, aber teuren öffentlichen Netze angewiesen zu sein.

Andererseits wäre es in weiteren Ausbauphasen möglich, in die Mailbox OSI-Dienste wie X.400¹¹ zu integrieren. Auch könnte über eine Universitäts-Mailbox die Durchschaltung zu externen Datenbanken (z.B. juris, LexInform) oder universität-sinternen Datenbanken (z.B. Bibliothekskataloge, Vorlesungsverzeichnisse) allen oder besonders privilegierten Benutzern angeboten werden. Bibliotheks- und juris-Recherchen könnten dann problemlos vom häuslichen Arbeitsplatz aus durchgeführt werden, was nicht zuletzt auch zu einer Entlastung der überfüllten Seminare führte.

Und schließlich wäre eine Schnittstelle zu anderen Kommunikationsnetzen wie z.B. EUNET/Usenet oder EARN eine Erweiterungsmöglichkeit, die in einer späteren Ausbaustufe die Attraktivität und den Nutzen der Universitäts-Mailbox weiter steigern würde.

VII. Fazit

Es besteht heute bereits ein nicht unerheblicher Bedarf an universitärer Kommunikation, der durch eine Mailbox befriedigt werden könnte. Das Konzept der hier vorgestellten Mailbox ist abgestellt auf die speziellen Bedürfnisse einer universitären Mailbox und erlaubt ein Höchstmaß an Leistung bei großer Flexibilität und Zukunftssicherheit, verbunden mit vergleichsweise äußerst geringe Investitions- und Kommunikationskosten. Da Standardhardware verwendet werden kann, und gute Aussichten bestehen, auf fertige und erprobte Mailboxsoftware, die nur um einige Funktionen erweitert werden müßte, zurückgreifen zu können, ließe sich die Universitäts-mailbox nicht nur preiswert, sondern auch vergleichsweise sehr schnell realisieren.

7 Vgl. Nane Jürgensen, Elektronische Post mit dem Fido-Netz, DOS 5/89, S. 104 (105).

8 Hinsichtlich der Geschwindigkeit können die auf veralteteter 8-Bit-Technologie (Z80-Prozessor) basierten GEONET-Systeme mit dem Standard im Amateurbereich nicht konkurrieren. Allerdings soll in Kürze eine Umstellung auf leistungsfähige VAX-Systeme erfolgen.

9 Als Server dient ein PC/AT mit 2,6 MB RAM und einer 70 MB Festplatte. 10 Jeder der beiden auf einer Steckkarte befindlichen PCs hat eine 80188 CPU, 512 KB RAM und eine serielle Schnittstelle.

11 X.400 ist ein genormtes Protokoll für den elektronischen Nachrichtenaustausch, das den Versand von E-Mail über beliebige Netze erlauben soll, ohne daß die E-Mail-Systeme von Sender und Empfänger zueinander kompatibel sein müssen; vgl. Wi Gora, Weltweit geregeltes E-Mail, PCMagazin 17/89, S. 30 ff.E