



Electronic Mail ist ein der Briefpost nachgebildetes Verfahren der Telekommunikation. Mit Hilfe von Diensten dieses Typs lassen sich Nachrichten in ein System eingeben, dort ablegen und vom Empfänger auslesen. Diese Kurzdefinition beschreibt das Prinzip, welches der elektronischen Post zugrundeliegt. Sie sagt jedoch nichts darüber aus, wie nützlich dieses Instrument in der Praxis ist. Die Frage nach dem Sinn von Bürokommunikation im allgemeinen und Electronic-Mail im besonderen stellt sich heute in der gleichen Weise, wie vor hundert Jahren bei der Einführung des Telefons. Wenn es einen Kommunikationsbedarf gibt, der durch Electronic-Mail befriedigt werden kann, ist es ein ernstzunehmendes Medium, anderenfalls handelt es sich um eine Spielerei. Der vorliegende Beitrag zeigt berechnete Erwartungen in das Medium ebenso auf wie solche, die von falschen oder fehlgeleiteten Vorstellungen ausgehen.

*Elektronische Post:
Nicht mehr nur „elektronischer
Briefkasten“*

Michael Schneider, Bonn, ist Mitarbeiter der Geonet Mailbox Services GmbH. Er ist auch in der jur-pc Mailbox erreichbar.

Electronic-Mail: Mode, Medium oder Inbegriff des Bösen?

Michael Schneider, Bonn

Dem elektronischen Pendant zur „gelben Post“, auf neuhochdeutsch Electronic-Mail genannt, wird zur Zeit großes öffentliches Interesse entgegengebracht. Während der Begriff noch vor wenigen Jahren nur Insidern bekannt war, kann man heute nahezu keine Zeitschrift mehr finden, die noch keinen Beitrag zu diesem Thema veröffentlicht hätte. Dennoch wird die Diskussion auch und gerade im juristischen Bereich oftmals von reichlich diffusen Vorstellungen darüber geprägt, was „E-Mail“ sei.

I. Mode

Ihren Ursprung haben computergestützte Mitteilungssysteme in Werkzeugen zur Nachrichtenbehandlung, die innerhalb der großen technisch-wissenschaftlichen Netzwerke entwickelt wurden¹. Die Benutzer der einzelnen Computer wurden damit in die Lage versetzt, über die bereits vorhandene Infrastruktur auch Mitteilungen auszutauschen. Mit dem Ausbau weltweiter Computernetze wuchs dann die Bedeutung der Kommunikationsform „Electronic-Mail“. Im F&E-Bereich gehört der Austausch elektronischer Nachrichten bereits heute zum Alltag. Mehr noch: Für manchen Wissenschaftler ist das Medium längst unverzichtbar geworden².

Außerhalb der Universitäten und Forschungsinstitute konnte Electronic-Mail aufgrund der fehlenden Kommunikations-Infrastruktur zunächst nicht genutzt werden. Aus diesem Grunde hat man zu Beginn der 80er Jahre begonnen, technische Systeme zu entwickeln, die im Unterschied zu größeren DV-Anlagen nur noch die Aufgabe hatten, den Benutzern das Austauschen von Informationen zu ermöglichen. Diese Systeme wurden angesichts ihrer rudimentären Leistungsmerkmale schon bald mit der Bezeichnung „Mailbox“ belegt.

Inzwischen liegt auch diese Entwicklung schon wieder einige Jahre zurück. Dennoch ist Electronic-Mail noch nicht zu einem auf breiter Basis genutzten Telematik-Dienst herangereift. Viele Nichtbenutzer zweifeln an, daß die Vorteile groß genug sind, um die Umstellung der eigenen Arbeitsmethoden zu rechtfertigen. Unter Juristen scheint sogar die Meinung vorzuherrschen, daß es sich lediglich um eine Zeiterscheinung handle, die schon bald wieder vom Telekommunikationsmarkt verschwinden werde. Zwar ist es gelungen, einige hundert Anwälte, Staatsanwälte und Richter an die elektronische Post heranzuführen, dennoch muß man feststellen, daß nur ein verschwindend geringer Teil dieses Instrument tatsächlich nutzt³.

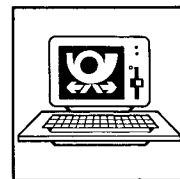
II. Medium

Gleichwohl hält die Vermutung, Electronic-Mail sei weder ausgereift noch nützlich, einer genaueren Analyse nicht stand. Das ursprüngliche Dienstprofil wurde in den letzten Jahren um zahlreiche Leistungsmerkmale erweitert. Zudem steht dem potentiellen Benutzer heute ein breites Spektrum computergestützter Mitteilungssysteme zur Verfügung; die meisten Hersteller von Bürosystemen bieten die elektronische Post als integralen Bestandteil ihrer Produkte an. Schließlich betreiben zahlreiche private Dienstleistungsunternehmen und in aller Regel auch die nationalen Fernmeldeverwaltungen Mailbox-Systeme, die jedermann in Anspruch nehmen kann.

1.) Individualkommunikation mittels Electronic-Mail

Im Zeitalter des Desktop-Publishing werden Dokumente mehr und mehr mit dem PC erstellt und verarbeitet. Wenn diese Dokumente aber mit Dritten ausgetauscht werden sollen, wird in aller Regel noch der Weg über die konventionelle Briefpost gewählt. In zeitkritischen Arbeitssituationen kommuniziert man mittels Telefon, Telex, Teletex oder Telefax.

- 1 Einen guten Überblick über die Entwicklung der Computervernetzung gibt: Kahn, Robert E.; Netzwerke für moderne Computer, Spektrum der Wissenschaft (Scientific American) 1987, S. 108.
- 2 Vgl. auch: Henken, Gerrit; Deutsches Forschungsnetz – Drehscheibe für X.400, Funkschau 6/1989, S. 49
- 3 Vgl. dazu bereits: Schneider, Michael; Message-Handling-Systeme / Im Spannungsfeld technischer, gesellschaftlicher und juristischer Evolution – Teil I, CR 1988, S. 767(774)



Alle diese Verfahrensweisen hinterlassen bei der Unterstützung der Büroarbeit eine Lücke. Zwar bieten moderne Telematik-Dienste gegenüber der Briefpost den Vorteil, Informationen ohne Zeitverlust übermitteln zu können. Dennoch ist es für den Empfänger in jedem Falle schwierig, die erhaltenen Dokumente wieder der elektronischen Datenverarbeitung zugänglich zu machen. Durch den Einsatz computergestützter Mitteilungssysteme lassen sich hier erhebliche Produktivitätsfortschritte und zugleich Arbeitserleichterungen erzielen⁴. Gegenüber Telex zeichnet sich die elektronische Post beispielsweise durch niedrigere Kosten, eine bessere Absicherung der Übertragung, einen wesentlich größeren Zeichenvorrat und Übertragungsgeschwindigkeiten aus, die um ein Vielfaches höher liegen.

Das gewichtigste Argument für Electronic-Mail ergibt sich jedoch aus der Tatsache, daß Medienbrüche durch die Integration der Erstellung und Übermittlung von Dokumenten vermieden werden können. Im Unterschied zu klassischen Dienstkonzepten kommunizieren nämlich nicht mehr zwei Endgeräte miteinander, vielmehr wird eine Nachricht direkt am Arbeitsplatz des Absenders eingegeben und vom Empfänger – wiederum an dessen Arbeitsplatz – entgegengenommen. Einschränkungen hinsichtlich bestimmter Zeichensätze oder Datenformate bestehen dabei nicht. Ähnlich wie die „gelbe Post“ Briefe unabhängig von ihrem Inhalt befördert, kann das elektronische Pendant Nachrichten „bit-transparent“ übermitteln. Dadurch wird es möglich, ihnen jedwede Bedeutung zu unterlegen. In ein „compound document“ können neben Textinformationen auch Graphiken und sogar digitalisierte Sprache eingefügt werden. Bei Bedarf kann man Informationen darüberhinaus komprimieren oder verschlüsseln.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil des Mediums liegt darin, daß die „nicht-simultane“ Kommunikation die Erreichbarkeit der Teilnehmer erheblich steigert. Anders als das Telefon nimmt das elektronische Postfach auch dann Mitteilungen für seinen Inhaber entgegen, wenn er abwesend oder beschäftigt ist. Diese Eigenschaft wirkt sich besonders vorteilhaft aus, wenn Zeitzonen und Kontinente überbrückt werden müssen und das „Kommunikationsfenster“ täglich nur für kurze Zeit geöffnet ist⁵.

Electronic Mail vermeidet Medienbrüche

Electronic Mail erlaubt nicht-simultane Kommunikation

2.) Elemente der Gruppenkommunikation

Unter dem Oberbegriff Electronic-Mail werden inzwischen nicht mehr nur Verfahren der Individualkommunikation zusammengefaßt. Ein zweites wesentliches Instrument wird unter Begriffen wie „Bulletin-Boards“, „Newsgroups“ oder „Schwarze Bretter“ geführt⁶. Alle diese Bezeichnungen umschreiben eine bestimmte Klasse von Systemen, die insbesondere dem Nachrichtenaustausch eines größeren Benutzerkreises dienen.

Bulletin-Board-Systeme (BBS) stehen in enger technischer Verwandtschaft zu elektronischen Mitteilungssystemen und werden oft gemeinsam mit diesen angeboten. Während E-Mail-Dienste im engeren Sinne die Übermittlung von Nachrichten in ein elektronisches Postfach des Adressaten unterstützen, werden die Mitteilungen im BBS in Speicherbereichen abgelegt, auf die alle Teilnehmer lesend und unter Umständen auch schreibend zugreifen können⁷. Man hat damit quasi die Möglichkeit, Nachrichten an eine elektronische „Litfassäule“ zu heften. Somit können BBS in gewisser Hinsicht auch als Pendant zu klassischen Text-Retrieval-Systemen betrachtet werden. Im Unterschied zu Datenbanken, die zur Speicherung formatierter Datenbestände dienen, werden im BBS vor allem unstrukturierte Nachrichten oder Dateien abgelegt.

Die Systeme dieser Klasse decken mehrere Bedürfnisse gleichermaßen ab. Zum einen dienen sie dazu, Informationen zu verbreiten, die auf herkömmlichem Wege kaum eine vergleichbar große Zahl von Adressaten erreichen würden. Da sich eine unbestimmten Zahl fachlich qualifizierter Teilnehmer ohne nennenswerte Zeitverzögerung aktiv austauschen kann, wird ferner die Möglichkeit eröffnet, den eigenen Wissensstand mit dem anderer abzugleichen und so Ergebnisse zu verifizieren oder neue zu erarbeiten.

*Bulletin-Boards:
Die elektronische Litfassäule*

⁴ Ausführlicher: Schneider, Michael; aaO (Fn. 3), S. 769

⁵ In solchen Situationen ist die Arbeitszeit an einem Platz nicht selten bereits beendet, bevor sie am anderen begonnen hat.

⁶ Edighoffer, Judy Lynn; Distributed, Replicated Computer Bulletin Board Service, Stanford 1986

⁷ Istansky, Ludwig / Gloor, Peter; Designmöglichkeiten von Bulletin-Board-Systemen als Cooperative Processing-Konzepte, in: Proc. GI-16. Jahrestagung Bd.2 (GI Informatik-Fachberichte 127), Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo 1986, S. 213



Elektronisches Publizieren in USENET und EUNET

Schließlich füllen Bulletin-Boards auch eine Lücke zwischen Online-Datenbanken und Realtime-Informationssystemen aus. Von einer Online-Datenbank erwartet man gesicherte, qualitativ hochwertige Information, die allerdings nur nach einer gewissen Vorlaufzeit erhalten werden kann. Der Grad der Aktualität kann damit jedoch kaum besonders hoch sein. Realtime-Informationssysteme können hochaktuelle Information bieten, die günstigstenfalls mehrfach pro Minute aktualisiert wird. Diese Form der Informations-Verbreitung ist allerdings technisch aufwendig und kostenintensiv. Mit BBS können Informationen demgegenüber kostengünstig und doch schneller übermittelt werden, als dies über Datenbanken oder Print-Medien möglich wäre.

Zur Verdeutlichung der Dimensionen großer Bulletin-Board-Systems soll USENET dienen. USENET (User's Network) ist ein internationales System aus dem technisch-wissenschaftlichen Bereich, das als „logisches Netzwerk“ in der OSI-Hierarchie auf den Vermittlungsnetzen der unteren Ebenen aufsetzt⁸. Die nachfolgende Vorstellung des USENET müssen aufgrund der Komplexität des Dienstes notwendigerweise stark vereinfachen.

USENET, bzw. dessen europäischer Teil EUNET bietet zwei verschiedene Dienste an: „Mail“ und „News“. Während es „Mail“ seinen Benutzern ermöglicht, Nachrichten an andere Benutzer im ganzen Netz zu verschicken, ist „News“ ein verteiltes Bulletin-Board-System, in dem die verschiedensten Themen netzweit diskutiert werden. Für jeden Themenbereich existiert in der Regel eine eigene, sogenannte Newsgroup, die man „abonnieren“ kann. Im Unterschied zum Zeitschriften-Abonnement steht es hier jedoch jedem Benutzer frei, selbst „Artikel“ zu verfassen und in die thematisch einschlägige Newsgroup einzutragen. Ein so verfaßter Beitrag wird – sofern der Autor nichts anderes festgelegt hat oder die von ihm gewählte Newsgroup nur mit regionaler Beschränkung abonniert werden kann – weltweit verbreitet und gelesen.

Das Nachrichtenaufkommen im USENET ist derart groß, daß es kaum gelingen kann, einen umfassenden Eindruck davon zu vermitteln; daher müssen an dieser Stelle einige statistische Angaben genügen. So steht „News“ derzeit weltweit auf schätzungsweise 2500 Installationen zur Verfügung, in den USA etwa hat nahezu jede Forschungseinrichtung einen Anschluß an das Netz. Die Zahl der Newsgroups – darunter auch solche mit juristischer Themenstellung – die auf den im USENET zusammengeschlossenen Rechnern abonniert werden können, liegt im dreistelligen Bereich.

3.) „Mailbox“-Systeme

Viele kleinere Organisationseinheiten und insbesondere einzelne Anwender sehen sich oftmals nicht in der Lage, die Sachkenntnis und Ressourcen bereitzustellen, um ein eigenes Mitteilungs-Übermittlungssystem zu unterhalten. Daher kommt den bereits erwähnten Mailbox-Diensten nach wie vor ein erheblicher Stellenwert zu.

Die Systeme heutiger Prägung stellen in der Regel sowohl die Dienste Electronic-Mail wie auch Bulletin-Boards zur Verfügung. Zu den Leistungen, die auf professionelle Anwender abzielen, gehören darüberhinaus die sogenannten „Huckepack-Dienste“⁹. Hierbei handelt es sich um das Angebot, von derselben Benutzeroberfläche aus neben E-Mail eine Vielzahl weiterer Kommunikations- und Informationsdienste in Anspruch nehmen zu können. Typische Beispiele sind Gateways zu Telex und Telefax und Zugriffsmöglichkeiten auf Datenbanken dritter Anbieter wie FIZ, GENIOS und – für Juristen besonders wichtig – juris¹⁰.

Inzwischen gibt es auch Mailbox-Dienste, die sich speziell an Juristen richten. Sie sind durchweg als geschlossene Benutzergruppen in kommerziellen Systemen realisiert. Der Benutzer dieser Dienste findet daher eine für Mailbox-Systeme typische Anordnung von Leistungsmerkmalen vor, die allerdings inhaltlich auf juristische Belange abgestimmt sind. Unterschiede ergeben sich insofern vor allem hinsichtlich der Gestaltung und Handhabung der Bulletin-Boards. Eine Sonderstellung nehmen dabei ALexIS, die LexBox und die Mailbox der Redaktion jur-pc ein:

– Mit dem Anwalts-Rechts-Informationssystem „ALexIS“ wurde den Juristen in Deutschland erstmals eine Mailbox-Lösung angeboten; nahezu alle später implemen-

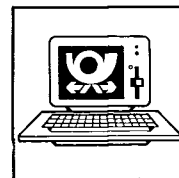
„Huckepack-Dienste“: Via Mailbox zu Datenbanken

Spezielle Angebote für Juristen

8 Derzeit vor allem das Fernsprechnetz und X.25-Netze.

9 Leue, Günther; GeoNet-Mailbox-Systeme, NET special 'Elektronische Mitteilungssysteme' (10/85), S. 47(50)

10 Esher, Thomas; Benutzerfreundliche Datenbankzugriffe via Mailbox, in: Proc. GI-16. Jahrestagung Bd. 2 (GI Informatik-Fachberichte 127), Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo 1986, S. 243



tierten Dienste haben sich an diesem Pionier orientiert. Nachdem ALexIS im Frühsommer 1988 auf einen österreichischen Host ausgelagert wurde, ist die Akzeptanz gegenüber dem System allerdings spürbar zurückgegangen.

- Die LexBox wurde auf dem ehemaligen ALexIS-Host implementiert und zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß der Betreiber seinen Dienst durch eine Fachredaktion begleiten läßt. Diese Maßnahme ist als konsequente Reaktion auf die bislang fehlende Akzeptanz gegenüber den „schwarzen Brettern“ zu verstehen.

- Einen eigenen Weg geht die Redaktion der Zeitschrift jur-pc mit ihrer Mailbox und einem Newsletter, der sowohl über dieses Medium wie auch in gedruckter Form angeboten wird.

4.) Der Standard CCITT X.400 ff.

Die erfolgreiche Nutzung eines jeden Mediums setzt eine ausreichend große Gruppe voraus, in der die kritische Masse an Kommunikation erreicht wird. Diese Voraussetzung konnte in der Pionierzeit der computergestützten Mitteilungssysteme nicht erfüllt werden. Jeder Dienstbetreiber bot einen eigenen Mitteilungsdienst an, über den zumeist nur die Teilnehmer des eigenen Systems erreicht werden konnten. Entsprechendes - wenn auch in anderen Dimensionen - galt über lange Zeit für die Netze im F&E-Bereich. Hier war der Sender einer Nachricht zwar nicht daran gebunden, nur Teilnehmer des jeweiligen Systems, wohl aber der eigenen Protokollwelt adressieren zu können.

Inzwischen sind eine Reihe von Gateways¹¹ implementiert worden, die diese Beschränkung relativieren. Doch auch die Gateway-Lösung ist nur der halbe Weg, denn mit ihr geht die Notwendigkeit einher, sich zwischen den verschiedenen Mitteilungssystemen auf den kleinsten gemeinsamen Nenner einigen zu müssen. Auf diese Weise geht ein großer Teil des möglichen Kommunikationskomforts verloren. Zudem erzeugt die notwendige Umsetzungsarbeit zwischen den einzelnen Protokollwelten überflüssigen Kommunikations-Overhead. Dadurch werden Laufzeiten von Nachrichten verlängert und gleichzeitig fallen zusätzliche Kosten an.

Ein neuer, vielversprechender Ansatz, diesem Problem abzuweichen, ergibt sich aus internationalen Normungsbestrebungen der letzten Jahre. Auf der Basis des ISO/OSI-Referenzmodells für die Kommunikation offener Systeme¹² wurden Standards entwickelt, die es ermöglichen sollen, bestehende E-Mail-Dienste zu einem großen, möglichst weltweiten Mitteilungssystem (Message-Handling-System, MHS) zusammenzuführen. In einem solchen MHS lassen sich (angepaßte) E-Mail-Komponenten von Mailboxsystemen ebenso anordnen, wie die der technisch-wissenschaftlichen Netze oder des Bildschirmtext. Vorreiter der Normung in diesem Bereich war die internationale Vereinigung der Postverwaltungen CCITT, die mit ihren im Jahre 1984 publizierten Empfehlungen X.400 ff.¹³ Dienste und Protokolle für den Nachrichtenaustausch in offenen Kommunikationssystemen definiert.

Die Empfehlungen des CCITT setzen auf der Ebene 6 des OSI-Referenzmodells für die Kommunikation offener Systeme auf und definieren innerhalb der darüberliegenden Anwendungsschicht zwei Sublayers, die des Endsystemteils (User-Agent-Layer) und die des Transfer-Systemteils (Message-Transfer-Layer). Benutzer nehmen die Dienste des MHS über einen User-Agent (UA) in Anspruch, der seinerseits mit dem Message-Transfer-System (MTS) interagiert. Innerhalb des MTS leiten miteinander kommunizierende Message-Transfer-Agents (MTA) Nachrichten speichervermittelt (Store-and-forward-Prinzip) weiter, Abb.1. Der Nachrichtenaustausch zwischen je zwei Message-Transfer-Agents bzw. zwei User-Agents wird durch spezielle Protokolle P1 und P2 geregelt. P1 definiert Umschlag (Envelope) und Inhalt (Content) einer Nachricht (Message). P2 unterteilt den Inhalt einer Nachricht in Kopf (Header) und Körper (Body); man orientierte sich dabei an der Gestaltung eines typischen Bürodokumentes. Ein weiteres Protokoll P3 ermöglicht es, Nachrichten in einem größeren Rechner (Mail-Server) zwischenspeichern, bis sie vom Empfänger abgeholt werden (Submission and Delivery).

„Gateways“: „Tore“ zwischen unterschiedlichen Protokoll-Welten

Das elektronische Dokument:

- Envelope
- Content
- Message (Header, Body)

11 Ein Gateway ist ein „Tor“, das unterschiedliche Protokollwelten miteinander verbindet.

12 ISO (International Organisation for Standardisation), Information Processing Systems - Open Systems Interconnection - Basis Reference Model, ISO/DP 7498 (1982)

13 CCITT (Comité Consultatif International Téléphonique et Télégraphique), Study Group VII, Message Handling Systems, Recommendations X.400, X.401, X.408, X.409, X.410, X.411, X.420, X.430, 1984

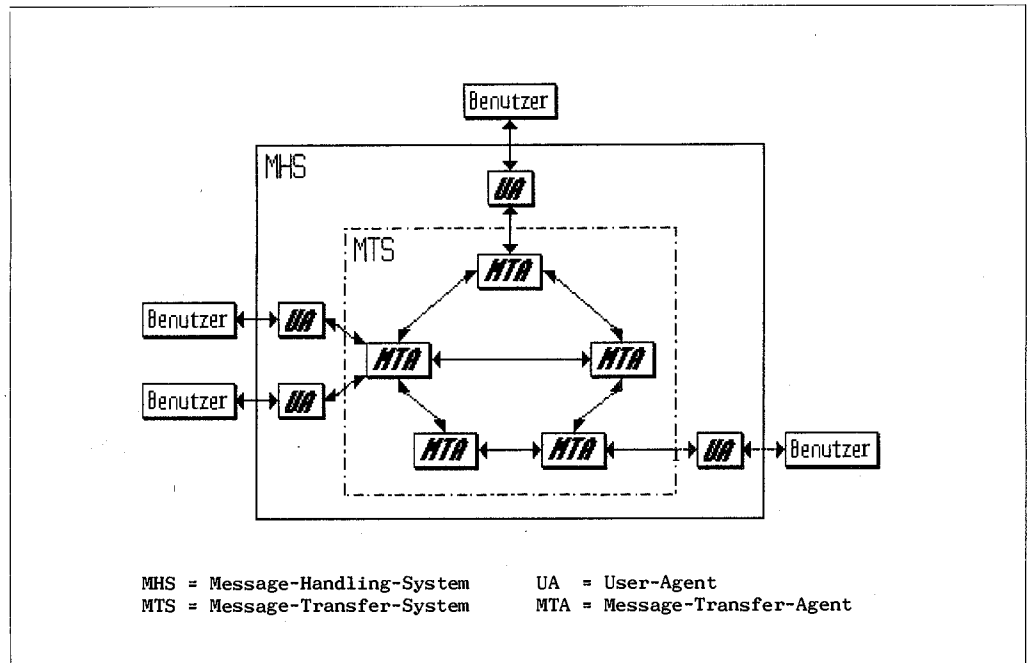


Abbildung 1

Übergreifende Strukturen:
 „Administration Management“,
 „Private Management“

Ein institutions- und länderübergreifendes MHS erfordert neben der funktionalen auch eine Unterteilung in Zuständigkeiten für Betreiber lokaler Teilkomponenten. Dementsprechend gliedern X.400 ff die Message-Handling-Welt in organisatorische Untereinheiten, sogenannte Versorgungsbereiche (Management-Domains) auf, die wiederum wenigstens einen MTA und gegebenenfalls mehrere UAs zusammenfassen. Vorgehen sind zwei Klassen von Versorgungsbereichen, öffentliche (Administration Management Domains, ADMD) und private (Private Management Domains, PRMD), Abb.2.

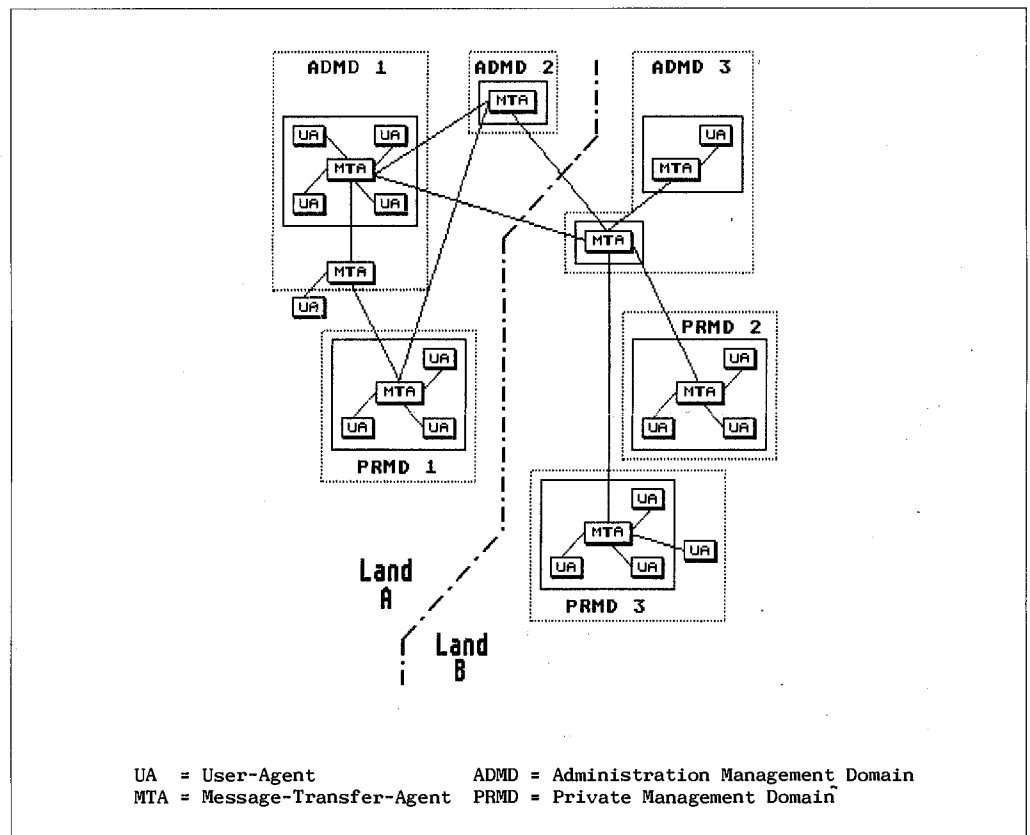
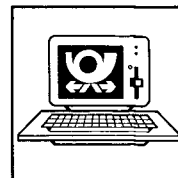


Abbildung 2

Unter der Bezeichnung „Öffentlicher Versorgungsbereich“ rangieren die von Postverwaltungen oder vergleichbaren Kompetenzträgern betriebenen Systeme; eine derartige Funktion könnte in der Bundesrepublik etwa die Telebox ausfüllen¹⁴. Für private Versor-



gungsbereiche sind Organisationen zuständig, die nicht in entsprechender Weise autorisiert sind; hier kommen etwa Unternehmen oder nichtkommerzielle Institutionen in Betracht.

Die Empfehlungen X.400 ff. werden es in absehbarer Zeit ermöglichen, unabhängig von den Gegebenheiten einer konkreten Implementation weltweit mit beliebigen Kommunikationspartnern in gleichbleibender Qualität Nachrichten auszutauschen. Auf dem Weg zu diesem Ziel sind allerdings noch einige Probleme zu bewältigen, denn das Konzept der elektronischen Post weist in ersten Realisierungen durch das CCITT und andere Normungsgremien noch einige Schwachstellen auf: Verschiedene Aspekte wurden in den jeweiligen Richtlinien nicht, unzureichend oder unterschiedlich erfaßt.

Einige der offen gebliebenen Fragen wurden 1988 mit einer überarbeiteten Fassung der CCITT-Empfehlungen gelöst. Dabei ist es insbesondere gelungen, die Standards von CCITT und ISO abzugleichen. Zwar werden die E-Mail-Normen der beiden Gremien auch weiterhin unter verschiedenen Bezeichnungen geführt¹⁵, inhaltlich stimmen sie jedoch überein. Mit dem ebenfalls Ende 1988 verabschiedeten Directory-Standard ISO 9594 / CCITT X.500 liegt ein weiterer wichtiger Baustein zum Aufbau einer weltweiten verteilten Kommunikationsinfrastruktur vor. Der ursprünglich in engem Zusammenhang mit CCITT X.400 ff. entstandene Standard ergänzt die bestehenden Kommunikationsdienste durch Funktionen, die über den bloßen Informationsaustausch hinausgehen¹⁶. Andere Standards, etwa EDIFACT¹⁷, legen das Format von Dokumenten, die übertragen werden sollen, fest.

1988: Ein weltweit einheitlicher Standard.

5.) Elektronische Mitteilungssysteme im juristischen Bereich

a) *Electronic-Mail in der Rechtspflege*¹⁸

Als Betreiber einer Private-Management-Domain im Sinne der Empfehlungen X.400 ff. könnten ohne weiteres auch Gerichte fungieren, Abb.3. Die Implementation solcher Versorgungsbereiche ist bereits auf der Basis eines Minimums informationstechnischer Ausstattung möglich, erfordert vergleichsweise geringe laufende Aufwendungen und wäre dennoch geeignet, bestehende Kommunikationsbeziehungen effizient zu unterstützen. Gerichtsintern könnten zunächst diejenigen Arbeitsplätze, die bereits mit dedizierten DV-Systemen ausgestattet sind, an die komfortable Kommunikations-Infrastruktur herangeführt werden, die X.400 ff. beschreiben. Für die übrigen Gerichtsbediensteten bietet sich übergangsweise die Alternative an, über die Hauspost indirekt zu partizipieren und auf diese Weise wenigstens Nachrichten erhalten zu können.

Diese Strategie würde unmittelbar gewährleisten, daß alle Bereiche des Gerichtes auf elektronischem Wege erreicht werden könnten. Eine solche unbedingte Erreichbarkeit ist keineswegs selbstverständlich; die Versuche von Rechtsanwälten, Nachrichten über Telex, Teletex oder Telefax an ein Gericht zu verschicken, scheitern derzeit noch oft genug daran, daß beide Seiten nicht Teilnehmer desselben Dienstes sind. Dieses Problem würde mit der aufgezeigten Lösung elegant vermieden. Der Absender eines Schriftsatzes, respektive ein Rechtsanwalt, wäre in die Lage versetzt, sein Dokument absetzen zu können, gleich welchen Dienst er in Anspruch nimmt. Für die Dauer eines Verfahrens könnten man den Beteiligten darüberhinaus direkten Zugriff auf den Versorgungsbereich des Gerichts gewähren.

Das Prinzip der „unbedingten Erreichbarkeit“

Auch die gerichtswirtschaftlichen Teilnehmer könnten von einem derartigen Konzept nicht unerheblich profitieren. Bereits die Tatsache, daß die Erreichbarkeit eines Ansprechpartners nicht mehr von dessen physischer Anwesenheit abhängig ist, wird sich positiv auswirken. Ferner können Informationen, die dezentral verwaltet werden und deren Einholung dem Richter, Rechtspfleger oder Staatsanwalt für die Vorgangsbearbeitung notwendig oder zumindest zweckmäßig erscheint, mit minimalem Aufwand beschafft

Vorteile für die Teilnehmer innerhalb des Gerichts

14 Bis dato ist es der DBP aber noch nicht gelungen, X.400 ff in der Telebox zu realisieren.

15 Das CCITT verwendet den Begriff „Message-Handling-System“, die ISO hält an ihrem Namen „Message-Oriented-Text-Interchange-System“ fest.

16 Die Serie CCITT X.500 definiert ein Verzeichnissystem, das – analog zum Telefonbuch – zur Ermittlung der aktuellen Adresse von Teilnehmern benutzt werden kann.

17 EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) wurde im September 1987 als ISO-Norm 9735 verabschiedet. Dieses weltweit gültige Regelwerk erspart beim Austausch von Handelsdokumenten wie Rechnungen oder Bestellungen aufwendige und kostenintensive Umstellungen von einem Format auf das andere.

18 Dazu ausführlicher: Schneider, Michael; Value-Added-Services im juristischen Bereich, in: Proc. GI-18.Jahrestagung Bd.1 (GI Informatik-Fachberichte 187), Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo 1988, S. 673



werden. Wird beispielsweise ein Auszug aus dem Schuldnerverzeichnis benötigt, kann sowohl der Rechercheauftrag, als auch das Ergebnis via E-Mail übermittelt werden.

b) Electronic-Mail an juristischen Fakultäten

Die Kommunikationsform Electronic-Mail wurde zwar im Wissenschaftsbereich entwickelt, die deutschen juristischen Fakultäten haben sie bislang jedoch kaum zur Kenntnis genommen. Dennoch ist durchaus eine Reihe von Anwendungsfällen denkbar, in denen sich der elektronische Postdienst als attraktives Medium anbietet.

Dabei dürfte innerhalb der Fakultäten weniger die Individual-, als vielmehr die Gruppenkommunikation im Vordergrund stehen. Zwar kann Electronic-Mail auch für Terminabsprachen, den fachbereichsinternen Versand von Rundbriefen oder die Vor- und Nachbereitung von Sitzungen eingesetzt werden; wesentlich größere Bedeutung dürfte jedoch Informationsangeboten auf der Basis von Bulletin-Board-Systemen zukommen¹⁹. Für die fachbereichsübergreifende Kommunikation eröffnet die elektronische Post hingegen zahlreiche Perspektiven. Die Übermittlung persönlicher Mitteilungen kommt hier ebenso in Betracht, wie der Austausch von Manuskripten, das gemeinsame Erstellen von Aufsätzen oder Büchern und der Informationsaustausch im Rahmen von Forschungsprojekten. Die Erfahrungen mit dem Usenet legen es darüberhinaus nahe, einen eigenen Nachrichtendienst für Juristen aufzubauen. Auf diese Weise könnten aktuelle Informationen kostengünstig und vor allem schneller verteilt werden, als dies über Datenbanken oder Fachzeitschriften möglich wäre.

Im Hinblick auf die Realisierung einer geeigneten Kommunikationsinfrastruktur sind unterschiedliche Ansätze denkbar. Es ist ebenso möglich, innerhalb der Fakultäten Mailbox-Systeme einzurichten, wie auch die Dienste externer Anbieter in Anspruch zu nehmen. Man wird im Einzelfall entscheiden müssen, welches Konzept den konkreten Bedürfnissen gerecht wird. Allerdings sollte sich die jeweilige Lösung auf standardisierten Kommunikationsprotokollen und insbesondere den CCITT-Empfehlungen X.400 ff. abstützen. Zu diesem Zweck bietet sich eine Kooperation mit dem lokalen Universitäts-Rechenzentrum oder dem Deutschen Forschungsnetz (DFN) an. Das Prinzip verdeutlicht Abb.3 (unterer Teil); hier wurden bereits Private-Management-Domains des

Fachbereichsübergreifende Kommunikation: Einige Ideen

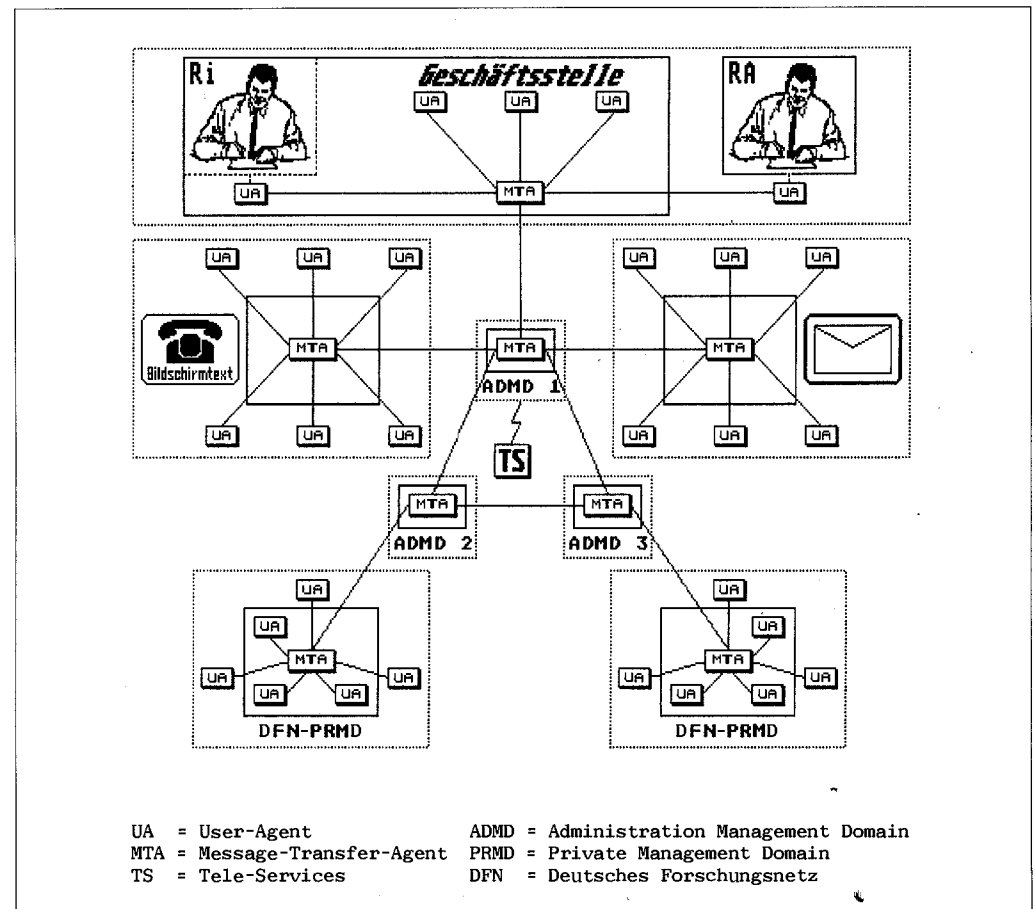
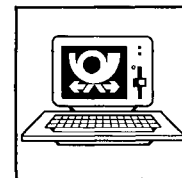


Abbildung 3

19 Vgl.: Ackermann, Stephan / Austmann, Thomas; Mailboxen an juristischen Fachbereichen, jur-pc 1989, 139



DFN eingezeichnet. Über derartige Versorgungsbereiche lassen sich juristische Fakultäten sinnvoll in ein überregionales Mitteilungs-Übermittlungssystem integrieren. Wie das Modell anschaulich belegt, könnten die Fachbereiche auf diese Weise nicht nur untereinander kommunizieren, sondern auch Nachrichten mit Rechtspflegeorganen und Btx- oder Mailbox-Teilnehmern austauschen.

III. Inbegriff des Bösen ?

In einigen Schlaglichtern soll abschließend noch aufgezeigt werden, zu welcher kuriosen Darstellung ein falsches Verständnis der Kommunikationsform „Electronic-Mail“ führen kann.

So schreibt die Wirtschaftswoche²⁰ unter dem Titel „NETZSICHERHEIT: Locker in die Leitung.“:

„Bei der Irangate-Affäre nutzte Oliver North, langjähriger Verhandlungspartner der USA im Waffengeschäft mit den persischen Ajatollahs, die Vorteile von Electronic Mail, dem Briefkasten für Daten. Bekanntlich galt es in dem am Jahresende 1986 aufgedeckten Skandal, einiges an Tonnage und Devisen rund um die Welt zu schicken. Das Programm „Profs“ half, Anweisungen an Mittelsmänner zu verschicken. North zumindest vertraute der Telekommunikation offenbar grenzenlos.“

Und damit nicht genug; auch die spektakuläre Devisen-Havarie des Volkswagenkonzerns führt die Wirtschaftswoche ganz wesentlich auf das Vorhandensein einer entsprechenden Telekommunikations-Infrastruktur zurück.

Berichte dieser Art sind keine Einzelfälle. Andere Print-Medien neigen ebenfalls dazu, Fälle von Wirtschaftskriminalität auch unter dem Gesichtspunkt zu betrachten, ob sich ein Zusammenhang mit Electronic-Mail herstellen läßt. Diese Praxis wird durch einige wenige Vorfälle, in denen computergestützte Mitteilungsübermittlungssysteme tatsächlich eine Schlüsselrolle spielten, gefestigt. Zu diesen Fällen gehören die Aktivitäten des Informatik-Studenten Morris, der mit einem Wurmprogramm den Zusammenbruch eines ganzen Netzwerkes auslöste²¹.

Es muß nicht verwundern, wenn das elektronische Pendant zur Briefpost seither mit jeder Form von Computersabotage oder -spionage in Verbindung gebracht wird. In diesem Sinne kann beispielsweise ein Bericht des Nachrichtenmagazins „Der Spiegel“²² gesehen werden. Der Artikel greift den spektakulären Hacking-Vorfall auf, der vielfach als „größter Spionagefall seit Guillaume“ hochstilisiert wurde. Obwohl Electronic-Mail nicht im Mittelpunkt des Beitrages steht, ist der vermeintliche Zusammenhang zwischen Hacker-Aktivitäten und computergestütztem Nachrichtenaustausch aus vielen Passagen herauszulesen.

Ein Beispiel:

„In Wahrheit konnten die bundesdeutschen Sicherheitsexperten vergangene Woche verlässlich lediglich sagen, daß „die Zeit der toten Briefkästen zu Ende“ gehe. Mit der Vernetzung der internationalen Datenbanken gibt es fuer Spione ein neues Berufsbild.“

Weiter heißt es, die Fahnder selbst hätten – um die Hacker über den Stand der Untersuchungen zu täuschen – ausnahmsweise darauf verzichtet, sich per elektronischer Post zu verständigen, obwohl das in Computerkreisen sonst üblich sei. Für die Hacker sei es denn auch eine „elegante Pflichtübung“ gewesen, sich via Computer darüber zu verständigen, wie man in weitere Rechner eindringen könne.

Noch deutlicher wird die Zeitschrift Btx-aktuell²³:

„Die Justizminister der Länder verzetteln sich noch bei konventionellen Überlegungen, die von den RAF-Chaoten geforderte Zusammenlegung in den Griff zu bekommen, da exerzieren die Btx-Chaoten des Hamburger Chaos Computer Club CCC vor, wie sie sich eine Zusammenlegung chaotischer Kommunikation vorstellen.“

Das Ende der „toten Briefkästen“?

20 Wirtschaftswoche Nr. 20 vom 8.5.1987, S.121

21 Morris hatte im November des vergangenen Jahres das technisch-wissenschaftliche ARPANET mit einem Wurmprogramm infiziert. Das Programm verbretete sich lawinenartig über eine Reihe von Rechnern und führte aufgrund hohen Rechenzeitverbrauchs zum Zusammenbruch des Datenverkehrs im Netz. Diese Aktion soll einen Schaden von mindestens 100 Millionen Dollar verursacht haben und wurde daher in den Medien ausführlich behandelt.

22 Der Spiegel Nr. 10 vom 6.3.1989, S.112

23 Btx-Aktuell v. 9.5.89, S.8



*Freiheit als Funktion der
Kommunikationsstruktur?*

Mit einem bislang für die politische Szene links der Mitte einmaligen Versuch will der CCC seine Anhänger ins Btx-System locken. (...) Andererseits erhebt sich der Verdacht, der Einsatz von Bildschirmtext könnte auch zu anderen als kommerziellen Zwecken gemeint sein. Wie in Anspielung auf das wachsende Kommunikationsbedürfnis der RAF-Insassen proklamieren die „Netzwerker“: „Ein Volk ist so frei und demokratisch wie die Preise und Strukturen, die dessen Kommunikation reglementieren. „

Zerrbilder dieser Art können nicht darüber hinwegtäuschen, daß ein Bedarf für Electronic-Mail vorhanden ist. Gleichwohl hat es das Medium schwer, sich im Markt durchzusetzen. Dies ist angesichts der vielen Vorteile erstaunlich, mag aber darauf zurückzuführen sein, daß es vielen potentiellen Teilnehmern schwer fällt, Kosten und Nutzen des Mediums zu bewerten.

IV. Ausblick

Wie häufig im Bereich der Informationstechnik haben die Vereinigten Staaten auch bei der Durchdringung des E-Mail-Marktes einen mehrjährigen Vorsprung zu verzeichnen. Dort scheint die kritische Masse bereits erreicht zu sein und für das kommende Jahrzehnt zeichnet sich ein beträchtliches Wachstum ab. Einer Prognose zufolge soll die Anzahl der gesendeten Nachrichten im Jahre 1990 auf 19 Mrd. und bis zum Jahr 2000 auf 60 Mrd. ansteigen²⁴.

In Deutschland besteht noch erheblicher Nachholbedarf. Mit der Vollendung des gemeinsamen Europäischen Binnenmarktes ist allerdings auch hier ein Entwicklungsschub zu erwarten.

²⁴ Weizsäcker, C.C. von; Die wirtschaftliche Bedeutung von Mehrwertdiensten, Köln 1987, S.57.