

juris-Nutzung an Hochschulen

Ein Erfahrungsbericht vom Zentrum für Rechts- und Verwaltungsinformatik (ZRVI) am Seminar für Verwaltungslehre der Universität Hamburg (Teil 1)

Stephan Ackermann/Thomas Austmann

I. Einleitung

Unter den deutschen juristischen Datenbanken nimmt juris zweifelsohne eine Sonderstellung ein, wie nicht zuletzt die zahlreichen Beiträge auch in den Fachpublikationen belegen. Auch über die generelle Notwendigkeit, juristische Datenbanken in allen juristischen Tätigkeitsbereichen einzusetzen, braucht an dieser Stelle kein Wort mehr verloren zu werden¹. Trotz dieser schon zum Allgemeingut zählenden Erkenntnisse ist der Kreis der Juristen, der regelmäßig mit juris arbeitet, noch recht klein, wie die geringe Zahl der juris-Anschlüsse² indiziert. Allerdings dürfte der tatsächliche Benutzerkreis erheblich größer sein, als sich unmittelbar aus den Anschlußzahlen ergibt, da eine Benutzererkennung auch von mehreren Personen genutzt werden kann, wie etwa dann, wenn eine kommerzielle Mailbox den eigenen Anschluß gegen eine Gebühr den Mailboxkunden zur Verfügung stellt.

Bei der Einrichtung eines PC-Pools am ZRVI im Jahre 1987 war von Beginn an geplant, den Studenten, Referendaren und Lehrkräften der beiden Hamburger juristischen Fakultäten auch die Arbeit mit juris zu ermöglichen. Bis zur Verwirklichung dieses Vorhabens im September 1988 waren zahlreiche Probleme zu lösen, wobei neben technischen Gesichtspunkten, insbesondere der gleichzeitigen Verfügbarkeit mehrerer Anschlüsse und der Suche nach geeigneter Software, stets auch der Kostenaspekt im Auge behalten werden mußte.

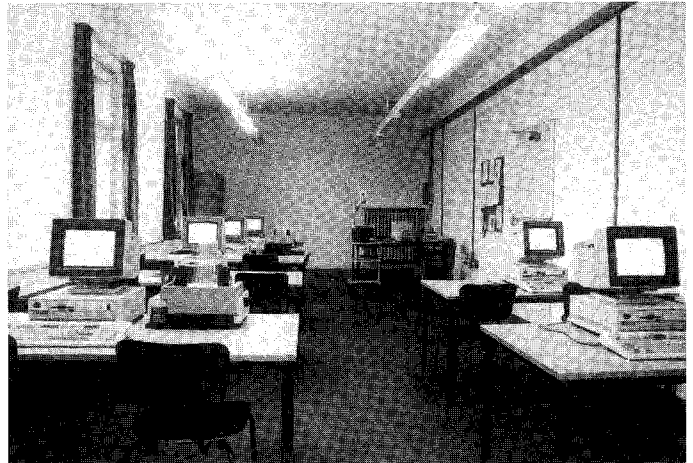
Da davon auszugehen ist, daß auch andere Juristen, die an einer Nutzung von juris in der universitären Ausbildung und der beruflichen Praxis interessiert sind, sich mit ähnlichen Problemen auseinandersetzen haben, werden die allgemeinen technischen und organisatorischen Voraussetzungen für die juris-Nutzung (Teil 1) sowie die am ZRVI realisierte Lösung (Teil 2) nachfolgend dargestellt.

II. Zugang zu juris

Eine Zugangsmöglichkeit zu juris ist an verschiedene Voraussetzungen gebunden. Zunächst ist eine Zugangsberechtigung für juris erforderlich. Da juris praktisch nur über Datex-P, ein spezielles Datennetz der Deutschen Bundespost, zu erreichen ist³, müssen hierfür die entsprechenden Anschlüsse und/oder Zugangsberechtigungen eingerichtet werden. Weiterhin sind bestimmte Hard- und Softwareanforderungen zu erfüllen, um eine erfolgreiche Recherche in juris zu gewährleisten.

1. juris - Account

Eine juris-Benutzung setzt zunächst eine Zugangsberechtigung zur Datenbank voraus. Hier bieten sich zwei Möglichkeiten an: Entweder ein Vertrag mit der juris-GmbH selbst oder aber ein Zugang über eine der verschiedenen kommerziellen Mail-



Der Hamburger PC-Saal

boxen, z. B. eine der GEONET-Mailboxen, die ihren eingetragenen Benutzern eine Weiterschaltung zu juris anbieten.

Der Zugriff auf juris über Mailboxen ist interessant, wenn nur selten oder in sehr geringem Umfang Recherchen in juris anfallen. Dann ist diese Lösung komfortabler und preiswerter, als wenn ein Vertrag unmittelbar mit juris geschlossen wird.

Bei regelmäßiger oder umfangreicher Nutzung von juris kommt vernünftigerweise nur die Vertragslösung mit der juris-GmbH in Betracht. Hierfür ist z.Zt. ein einmaliger Betrag von DM 300,— zu entrichten sowie eine monatliche Gebühr von DM 300,—. Für diese Betrag werden drei Zeitstunden und 200.000 Zeichen zur Recherche ohne gesonderte Kostenberechnung zur Verfügung gestellt. Bei weitergehender Nutzung werden von juris für jede weitere Anschaltminute DM 0,60 und für je 1.000 ausgegebene Zeichen Text DM 1,00 berechnet.

Diese Preise sind zwar im Vergleich zu den meisten anderen Online-Datenbanken sehr moderat, dennoch aber nicht unbedingt als billig zu bezeichnen. Insbesondere Volltextausgaben gehen sehr schnell ins Geld.

2. Datex-P

Zum Verbindungsaufbau zu juris muß auf das Datex-P-Netz der Bundespost zurückgegriffen werden. Datex zeichnet sich gegenüber dem Telefonnetz durch höhere Übertragungssicherheit und entfernungsunabhängige Kosten aus, die zwar über den Kosten für Telefonortsgespräche, aber deutlich unter denen für Telefonferngespräche liegt.

1) Vgl. hierzu insbes. C.-E. Eberle, Informationstechnik am juristischen Arbeitsplatz - Herausforderung der Juristenausbildung, JuS 1987, 771 ff.

2) Z.Zt. hat juris nur ca. 850 registrierte Benutzer, vgl. Roland DUBYK, juris pro und contra, CR 1988, 783.

3) Darüberhinaus bietet juris zur Zeit noch einen direkten Zugang über das Telefonnetz an. Nach Auskunft der juris-GmbH werden ab Mitte dieses Jahres die Zugänge mit 300 und 1200 baud entfallen und lediglich die 2400 baud-Option weiterhin unterstützt. Diese Zugriffsmöglichkeit wird jedoch nur von wenigen Teilnehmern genutzt und von juris auch nicht besonders empfohlen.

Die Post bietet verschiedene Zugangsmöglichkeiten zum Datex-Netz, die sich sowohl technisch wie auch kostenmäßig stark unterscheiden.

Datex P20F ist der von den festen Kosten her preiswerteste Zugang zu Datex. Hier wird kein fester Datex-Hauptanschluß eingerichtet, sondern die Möglichkeit der Telefoneinwahl in einen Postcomputer (sog. PAD) eröffnet, der die Verbindung zu Datex herstellt. Um sich dem PAD gegenüber als berechtigter Benutzer ausweisen zu können und eine Gebührenabrechnung zu ermöglichen, wird dem Kunden eine „Network User Identification“ (NUI) zugeteilt. Diese besteht aus dem (relativ) frei wählbaren Teil A, der Benutzerkennung, und dem geheimen Teil B, dem Paßwort.

Um eine Anwahl des Post-PADs per Telefon zu ermöglichen, ist als Bindeglied zwischen Telefon und Computer entweder ein Akkustikkoppler oder ein Modem erforderlich. Sollen diese Geräte postalisch zugelassen sein, so sind für einen Akkustikkoppler, je nach Leistungsfähigkeit, etwa DM 250,- bis DM 2.400,- anzulegen. Für die erst jüngst mit postalischer Zulassung erhältlichen Modems privater Anbieter sind etwa DM 2.000 bis DM 3.000,- auszugeben. (vgl. zu Modems und Akkustikkopplern auch weiter unten, II. 3 a).

Die Datexkosten belaufen sich auf monatliche Fixkosten von DM 15,- zuzüglich dem, was individuell verbraucht wird. Diese verbrauchsabhängigen Kosten sind wesentlich höher als bei den nachfolgend dargestellten Datex-Zugangsarten⁴. Ein P20F-Datexzugang ist unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nur bis etwa maximal 10 Stunden Datexbenutzung im Monat sinnvoll. Ausserdem bestehen, wenn – wie z. B. bei Universitäten – eine Vielzahl von Benutzern Datex nutzen sollen, große Datenschutzprobleme. Das Paßwort muß unbedingt geschützt werden, da der Inhaber für alle unter Verwendung des Paßworts verursachten Datexkosten aufzukommen hat. Ein solcher Schutz ist aber bei einer Vielzahl von Benutzern, wenn diese über ein wenig „Forschungsdrang“ verfügen, kaum möglich.

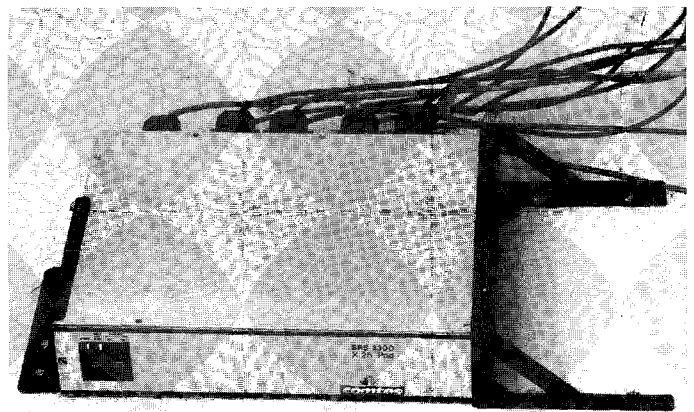
Daher scheidet Datex P20F für Universitäten mit einer Vielzahl von Benutzern aus Kosten- und Datenschutzgründen aus. Ähnliches dürfte oftmals auch für Gerichte, Behörden und größere Anwaltsbüros zu gelten haben. Interessanter ist für diese Anwender Datex-P20H.

Bei Datex-P20H wird ein Datex-P-Hauptanschluß eingerichtet, so daß der Benutzer unmittelbar an das Datex-Netz angeschlossen ist. Es entfällt daher sowohl der Umweg über das Telefon wie auch das Erfordernis einer NUI: Die Post installiert ein Modem, das direkt mit dem Computer über ein serielles Kabel verbunden werden kann. Ein solches Modem arbeitet derzeit noch mit (nur) 300 oder 1200 Baud⁵.

Die monatlichen Kosten hierfür belaufen sich auf DM 140,- (300 Baud) bzw. DM 180,- (1200 Baud), wobei die verbrauchsabhängigen Gebühren noch nicht berücksichtigt sind. Letztere sind aber deutlich geringer, als bei Datex-P20F, so daß ab einer Datex Nutzungszeit von etwa 10 Stunden im Monat Datex-P-20H günstiger als Datex-P20F ist.

Noch interessanter ist bei intensiver Datex-Nutzung oder hohen Anforderungen an die Übertragungsgeschwindigkeit und

die Datenintegrität ein Hauptanschluß Datex-P10H. Auch hier wird ein Hauptanschluß und ein Modem von der Post installiert, wobei im Gegensatz zu Datex-P20H der Einsatz eines beim Benutzer zwischen Modem und PC installierten PADs erforderlich ist. Dieses Gerät, in der einfachsten Ausführung mit nur einem Kanal als Einsteckkarte ab etwa DM 2.000,- erhältlich, muß vom Anwender selbst beschafft werden. Ein Datex-P10H-Anschluß kann in bis zu acht sog. virtuelle Kanäle aufgeteilt werden, was insbesondere für Universitäten interessant ist, wo – z. B. bei Lehrveranstaltungen – mehrere Benutzer gleichzeitig Datex nutzen sollen. Dies erfordert einen entsprechend leistungsfähigen PAD, der mehrere virtuelle Kanäle verwalten kann und die Möglichkeit bietet, entsprechend viele PCs anzuschließen.



Ein Multipad: Umsetzung virtueller Kanäle in reele Kanäle

Ein solcher PAD der obersten Leistungskategorie muß je nach Anzahl der vorhandenen asynchronen Anschlüsse, also zugleich der Anzahl der maximal anschließbaren PCs, mit etwa DM 5.000,- bis 10.000,- in Rechnung gestellt werden. Der Hauptanschluß selbst kostet zwischen DM 250,- (2400 Baud) und DM 450,- (9.600 Baud) monatlich für einen virtuellen Kanal zzgl. DM 5,- für jeden weiteren (max. 8) virtuellen Kanal. Diesen hohen Investitionskosten und monatlichen Fixkosten stehen aber die mit Abstand geringsten Verbrauchskosten gegenüber. Da keine Nutzungsgebühren für den Post-PAD berechnet werden, amortisieren sich diese zunächst höheren Aufwendungen bei intensiver Nutzung recht schnell. Außerdem kann z. Zt. nur bei Datex-P10H mit mehr als 1200 Baud gearbeitet werden. Werden mehrere Anschlüsse benötigt, so ist auch bei geringerer Nutzungsintensität ein Datex-P10-Hauptanschluß mit mehreren virtuellen Kanälen letztlich kostengünstiger als mehrere Datex-P20H-Anschlüsse.

3. Hard- und Softwarevoraussetzungen

Für den Zugang zu juris sind bestimmte Hard- und Softwarekomponenten erforderlich. Diese sollen hier näher vorgestellt werden.

⁴) Vgl. näher zu den Kosten für Datex und Telefon: Rüdiger Mähler, Rechtsinformationen aus Datenbanken, IuR 1988, 172 ff.

⁵) Nach Ankündigung der Deutschen Bundespost soll noch in diesem Jahr die Verwendung von 2400 baud-Modems ermöglicht werden.

a) Hardware-Voraussetzungen

Die Datenkommunikation bei PCs läuft (von sehr wenigen, speziellen Ausnahmen abgesehen) immer über die serielle Schnittstelle. Diese Schnittstelle ist genormt und wird der Normung entsprechend auch oft V24-Schnittstelle bzw. RS-232C-Schnittstelle genannt. Hierbei handelt es sich bei V24 um eine europäische (CCITT), bei der RS232C um eine amerikanische Norm, die sich aber für die hier interessierenden Fälle praktisch nicht unterscheiden⁶, so daß es gleichgültig ist, welche der beiden Normungen vorliegt. Über (mindestens) eine solche V24 oder RS-232C-Schnittstelle verfügt heute fast jeder PC, bzw. sie läßt sich bei geringen Kosten (ca. DM 100,-) mit einer entsprechenden Einsteckkarte nachrüsten. Übert eine noch freie serielle Schnittstelle muß der PC also unbedingt verfügen.

Wenn mehrere PCs im Netzwerk mit einander verbunden sind, ist es nicht erforderlich, daß jeder PC mit einer seriellen Schnittstelle ausgerüstet ist. Es reicht aus, wenn der Server eine oder mehrere solcher Schnittstellen für die angeschlossenen Workstations zur Verfügung stellt. Diese Lösung hat Vorteile in Hinblick auf die Datensicherheit (siehe unten III. 4), wie eventuell auch preislich und hinsichtlich der einfacheren Verkabelung der Geräte. Andererseits ist sehr fraglich, ob ein Server in der Lage sein wird, acht Ports mit jeweils 9600 Baud gleichzeitig zu verwalten, wie das beispielsweise am ZRVI erforderlich wäre. Dies könnte selbst den derzeit leistungsfähigsten 25 MHz- 80386-PC jedenfalls dann überfordern, wenn nicht eine „intelligente“ (und damit teure) Schnittstellenkarte verwendet wird, die für jeden Port einen eigenen Prozessor zur Verfügung stellt. Für Anwaltskanzleien, Gerichte oder Behörden, die bereits über ein PC-Netzwerk verfügen, und nicht mit mehr als ein oder zwei PCs gleichzeitig Datex nutzen wollen, wäre ein Zugang über den Server aber sehr interessant und sollte unbedingt in die Betrachtungen mit einbezogen werden.

Bei einem Datex-Zugang über Datex-P20F (also mit einer NUI), muß eine Verbindung zwischen PC und dem Telefonnetz hergestellt werden. Hierzu bieten sich grundsätzlich zwei Möglichkeiten an: Modem oder Akkustikkoppler.

Ein Akkustikkoppler ist ein Gerät, das an die serielle Schnittstelle des Computers angeschlossen wird und zwei Muffen besitzt, in die der Telefonhörer hineingepreßt werden kann. Der Akkustikkoppler übersetzt die (digitalen) Daten, die vom Computer kommen, in (analoge) Pfeiftöne, die über das Telefonnetz übertragen werden. Entsprechend umgekehrt verfährt er mit den ankommenden Daten (Pfeiftönen). Akkustikkoppler sind mit Übertragungsgeschwindigkeiten von 300 bis zu 2400 Baud mit der erforderlichen Postzulassung erhältlich. Als grobe Faustregel für den Anschaffungspreis kann von einer Mark pro baud ausgegangen werden. Vorteilhaft an diesen Geräten ist, daß sie (bei 300 Baud) relativ preisgünstig sind und von jedem Ort, an dem ein Telefon vorhanden ist, unproblematisch und legal betrieben werden können, also z. B. auch aus jeder Telefonzelle oder jedem Hotelzimmer. Nachteilig an Akkustikkopplern ist, daß sie recht anfällig gegen Störgeräusche und unkomfortabel in der Handhabung sind sowie ein automatisches Wählen über den Computer nicht zulassen.

Modems (Kunstwort aus MOdulator/DEModulator) werden direkt mit dem Telefonnetz verbunden. Sie sind damit unemp-

findlich gegen Umgebungsgeräusche, erlauben höhere Übertragungsraten (bis zu 9600 Baud und mehr) und sind komfortabel: Das umständliche Pressen des Hörers in die Muffen des Akkustikkopplers entfällt und der Computer kann mit entsprechender Software automatisch wählen.

Modems dürfen hierzulande nur von der Post an das Telefonnetz angeschlossen werden und müssen eine Zulassungsnummer (ZZF, früher: FTZ) besitzen. Bis vor kurzem konnten solche zugelassenen Geräte nur von der Post gekauft oder gemietet werden. Diese Geräte zeichnen sich in erster Linie durch relativ hohe Kosten und geringe Leistungsfähigkeit aus. Vor allem sind sie aber inkompatibel zu dem weltweiten Quasi-Standard der amerikanischen Hayes-Modems und ihrer zahllosen Clones. Hayes-Modems verfügen über einen umfangreichen Befehlssatz, mittels derer die Software das Modem steuern kann. Fast jede Kommunikations-Software unterstützt diesen de facto-Standard; Software, die nicht ursprünglich aus Deutschland kommt, zumeist ausschließlich. Somit lassen sich Postmodems nicht mit diesen Programmen betreiben, sondern nur mit einigen Produkten deutscher Hersteller, die i.d.R. preislich und/oder leistungsmäßig gegenüber den ausländischen Anbietern nicht konkurrenzfähig sind.

Guten Gewissens kann aus diesen Gründen nur die Anschaffung eines Hayes-kompatiblen Modems empfohlen werden. Neuerdings gibt es solche Geräte nun auch von deutschen Herstellern und mit der erforderlichen Postzulassung. Diese Geräte können mit bis zu 2400 Baud betrieben werden. Ihr Preis liegt etwa zwischen DM 1.000,- und DM 3.000,-.

Leistungsmäßig und technisch mindestens ebenbürtig sind die zahlreichen Importgeräte. Sie sind preislich erheblich interessanter (ca. 400 - 700 DM für Geräte mit bis zu 2400 Baud), aber von der Post nicht zugelassen. Der Anschluß solcher Geräte an das öffentliche Telefonnetz ist nach § 15 Abs. 2 a FernmAnlG bisher allgemein als strafbar angesehen worden. Durch jüngst veröffentlichten Beschluß des 2. Senats des BVerfG vom 22.6.1988⁷ ist diese Norm für verfassungswidrig und gem. § 31 II BVerfGG nichtig erklärt worden. Damit entfällt die Strafbarkeit nach § 15 II sowie die Möglichkeit diese „illegal“ betriebenen Geräte nach strafprozessualen Vorschriften zu beschlagnahmen und einzuziehen. Allerdings bleibt der Betrieb dieser Geräte nach den Verleihungsbedingungen der Deutschen Bundespost vorerst weiterhin unzulässig. Der Post dürfte es jedoch schwerfallen, jetzt noch diese Bestimmungen wirkungsvoll durchsetzen zu können⁸. So sehr man diese Geräte in technischer und preislicher Hinsicht empfehlen kann, ist ihr Einsatz unter juristischen Gesichtspunkten noch immer nicht ganz unbedenklich. Bei einem Datex-P20H-Hauptanschluß wird von der Post ein entsprechendes (nicht Hayes-kompatibles) Modem geliefert. Dieses Modem braucht nur noch mittels eines Kabels mit der seriellen Schnittstelle des Computer verbunden zu werden. Weitere Hardware ist nicht erforderlich.

6) Vgl. zum Unterschied zwischen V24 und RS232C: K. Füller, *Host On Line*, 2. Aufl., Würzburg 1987, S. 14.

7) Vgl. BVerfG v. 22.6.1988, Az II BvR 234/87, Az II BvR 1154/86, juris (Doknr. 405690); ws. dazu auch RA Rudolf Schmidt, *Anschluß von US-Modems jetzt straffrei*, in: Mailbox HDK.ZER, Brett NEWS, *Nachricht* Nr. 61 vom 14.2.1989.

8) So auch R. Schmidt, aaO.

Bei einem Datex-10H-Hauptanschluß ist, wie bereits angesprochen, ein eigener PAD erforderlich. Dieser PAD ist mit dem von der Post installierten Modem und mit dem oder den PC(s) zu verbinden.

b) Software-Voraussetzungen

Die Kommunikation über die serielle Schnittstelle erfordert spezielle Software, sog. Terminalprogramme, oder Datenfernübertragungsprogramme (DFÜ-Programme). Es gibt ein reichhaltiges Angebot an solchen Programmen, die z.T. sehr leistungsfähig und universell einsetzbar sind. Die bekanntesten und besten Vertreter dieser Programmattung kommen aus Amerika. Procomm, Telix und Q-Modem gehören zu den namhaftesten Produkten aus dem Sharewarebereich, sind also (fast) kostenlos zu haben, müssen aber keinen Vergleich mit kommerziellen Produkten scheuen, sondern sind im Gegenteil vielen, z.T. sehr teuren Produkten weit voraus. Zu den bekanntesten und besten kommerziell vertriebenen Programmen zählen Procomm Plus, Mirror II und CrossTalk (oft kurz „XTalk“ geschrieben). Besonders die beiden erstgenannten Produkte haben mit einem empfohlenen Listenpreis von USD 75,- bzw. USD 69,-, der von amerikanischen Versendern oft noch weit unterboten wird, ein kaum zu übertreffendes Preis-/Leistungsverhältnis und sollten von daher bei Auswahl der Software unbedingt in die Erwägungen mit einbezogen werden.

Bei den vorgenannten Programmen handelt es sich um sog. allgemeine DFÜ-Software. Es sind also Programme, die für nahezu jede Aufgabe der Datenkommunikation verwendbar

sind. Damit läßt sich selbstverständlich auch problemlos mit juris kommunizieren. Das aus deutscher Produktion stammende Programm Terminal Control, mit dem entsprechenden Metalog-Modul, ist dagegen speziell auf die Kommunikation mit juris ausgerichtet. Mit diesem Programm ist es nicht unbedingt erforderlich, die juris Datenbankabfragesprache vollständig zu beherrschen, da Terminal Control/Metalog alle Befehle aus Pulldownmenüs heraus zur einfachen Auswahl anbietet. Inwieweit eine solche aufgesetzte Bedieneroberfläche überhaupt sinnvoll ist und inwieweit das von der Idee her jedenfalls sehr interessante Programm empfehlenswert ist, wird weiter unten erörtert. Nicht unerwähnt bleiben darf an dieser Stelle allerdings die Tatsache, daß der Preis dieses Produktes erheblich über dem der vorgenannten amerikanischen Datenfernübertragungsprogramme liegt.

Die Einbindung von Metalog-ähnlichen online-Hilfen in andere Terminal-Programme ist jedoch ebenfalls problemlos möglich, da spezielle Software, wie etwa die Norton-Guides oder das Shareware-Produkt Pop-Help eine ausreichende Unterstützung der juris-Recherche ermöglichen, wie entsprechende Versuche der Verfasser ergeben haben. Dem Nachteil, daß die erforderlichen Hilfstexte vom Anwender mit einigem Aufwand selbst erstellt werden müssen, steht der beachtenswerte Vorteil der individuellen Gestaltbarkeit der Recherchehilfen gegenüber.

Mit den Norton Guides, einem kommerziellen Programm, lassen sich Hilfstexte sogar im Umfang ganzer Handbücher jederzeit aufrufen und mit Volltextretrieval-Befehlen durchsuchen. Nachteil ist allerdings auch hier, daß die Hilfstexte selbst erstellt werden müssen.

Hochschultagung des Vereins „Recht und Information“ im Microcomputer-Zentrum der GMD.

Jürgen Schulz, Universität Tübingen (Lehrstuhl Professor Haft)

Am 16. und 17. September 1988 fand im Microcomputer-Zentrum der GMD (Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung) in Sankt Augustin bei Bonn das zweite Hochschullehrertreffen des Vereins „Recht und Information“ statt (erstes Treffen - Januar 1988). Dieser gemeinnützige Verein hat sich zur Aufgabe gesetzt, Wissenschaft und Forschung im Bereich der Informationstechnik im Recht, des Rechts der Informationstechnik und der Fachinformation im Rechtswesen zu fördern. Der Schwerpunkt der Tagung lag auf der Vorstellung und Erläuterung der Handhabung und des praktischen Einsatzes, der an verschiedenen Fakultäten entwickelten Software.

Nach Eröffnung der Tagung und Begrüßung der Teilnehmer durch Frau RAin Christel Riedel, die Geschäftsführerin des einladenden Vereins, berichtete Herr Wolfgang Gewecke vom Verein „Recht und Information“ über den Stand der Arbeit an einem Forschungsverbundnetz für Juristen. Herr Gewecke sprach sich dafür aus, einen Kommunikationsverbund zu schaffen. In diesem müsse ein „Schwarzes Brett“ vorhanden sein, das es jedem Teilnehmer ermögliche, Angebote, Suchan-

fragen oder allgemeine Informationen zu hinterlegen, die dann für alle anderen Teilnehmer zugänglich sind. Dies könnten zum Beispiel Hinweise auf laufende Dissertationen sowie bereits erstellte oder geplante Lernprogramme sein. Der Kommunikationsverbund müsse über einen Zentralrechner abgewickelt werden, der für jeden Teilnehmer einen Briefkasten enthalte, in den persönliche Informationen, die nur für diesen Teilnehmer bestimmt sind, abgelegt werden können. Als mögliches Medium für den Kommunikationsverbund schlug Herr Gewecke das DFN (Deutsches-Forschungs-Netz) vor. Herr Rüdiger Grimm vom Institut für Systemtechnik der GMD stellte die Möglichkeiten des DFN dar. Das Deutsche-Forschungs-Netz ist ein eingetragener Verein, der die offene Kommunikation unterstützt (OSI = open systems interconnection), d.h. den Aufbau eines technischen Kommunikationsnetzes für die deutschen Universitäten und Forschungsinstitute. Die Vor- und Nachteile der verschiedenen OSI-Dienste wurden aufgezeigt und erörtert. Z.B. könnte mit dem OSI-Dienst MSH (message handling system) ein Kommunikationsnetz aufgebaut werden. Es gebe jedoch noch keinen OSI-Dienst,