

## juris-Nutzung an Hochschulen

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

Teil 2: Realisierung der universitären juris-Nutzung

Stephan Ackermann/Thomas Austmann

### III. Die Hamburger Lösung

#### 1. Technische und organisatorische Voraussetzungen

Die Nutzungsphase von juris in Hamburg begann im Oktober 1988. Zwar waren die Nutzungsverträge mit juris bereits einige Zeit zuvor geschlossen worden und die erforderliche Hardware, die mit Mitteln des CIP (Computer-Investitionsprogramm) angeschafft wurde, stand ebenfalls schon ein Jahr zur Verfügung, doch Verwaltungsprobleme im Zusammenhang mit der Datenfernübertragungs-Komponente ließen eine frühere Nutzung von juris nicht zu.

Mit Mitteln des vom Bund und den Ländern finanzierten CIP-Programms wurden in Hamburg 8 PCs angeschafft, die zusammen mit weiteren vorhanden Rechnern durch ein IBM-Token-Ring Netzwerk miteinander verbunden sind. Um ein von der Betriebsbereitschaft des Netzwerks unabhängiges Arbeiten mit juris zu ermöglichen, wurde ein PAD mit 12 PC-Ports als Schnittstelle zum Datex-P Netz der Deutschen Bundespost gewählt, an den jeder PC einzeln über die serielle Rechner-schnittstelle angeschlossen ist. Der von der Post zur Verfügung gestellte Datex-P10-Hauptanschluß, der aus den bereits oben<sup>1</sup> genannten Gründen eingerichtet wurde, erlaubt so den gleichzeitigen Zugriff von 8 PCs auf juris und weitere Datenbanken.

Da der PAD für den Einsatz in wechselnden Umgebungen und für unterschiedliche Zwecke konzipiert wurde, ist eine Anpassung an die je individuellen Bedürfnisse der Anwender erforderlich. Diese sog. Konfiguration erfordert die umständliche Eingabe einer Vielzahl von Daten (Konfigurationsparameter), die zu dem Gerät durch Verbindung eines PCs mit einer speziellen seriellen Schnittstelle des PADs, dem sog. Service Port, und unter Zuhilfenahme eines DFÜ-Programmes übertragen werden. Zur Vereinfachung dieses Verfahrens wurde für das ZRVI ein DFÜ-Programm entwickelt, das die Konfiguration des PAD automatisch und in Sekundenschnelle erledigt, ohne daß der Benutzer die Kommandosprache des Gerätes beherrschen muß.

Als Terminal-Software findet das Programm Terminal Control in Verbindung mit der juris-Metalog Benutzeroberfläche Verwendung. Dank der als Benutzungsvoraussetzung verlangten juris-Schulungen ist die Benutzung von Metalog für Routinerecherchen in juris weitgehend entbehrlich, wie die Praxis gezeigt hat. Bei dem Einsatz ausgefeilterer Rechertechniken, die in den kurzen Schulungsveranstaltungen nicht vermittelt werden konnten, hat sich das Programm Metalog, das eine an der natürlichen Sprache orientierte Benutzerführung bietet, jedoch als hilfreich erwiesen. Die in der Praxis gewonnenen Erfahrungen zeigen, daß, wenn schon eine Entscheidung zu Gunsten von Terminal Control als Datenfernübertragungs-

programm gefällt wird, auch die Anschaffung von Metalog daher sinnvoll ist.

Ein nicht zu unterschätzendes Problem stellten auch die erwarteten laufenden Kosten der juris-Nutzung durch die Studenten dar. Der Gegensatz zwischen dem berechtigten Anspruch der juris-GmbH auf angemessenes Entgelt und dem beschränkten Hochschuletat hätte ohne die Gewährung von Sonderkonditionen durch juris nicht behoben werden können. Daß juris von der juristischen Forschung und Lehre am ZRVI überhaupt genutzt werden kann, ist daher nicht zuletzt auch ein Verdienst der juris-GmbH selbst.

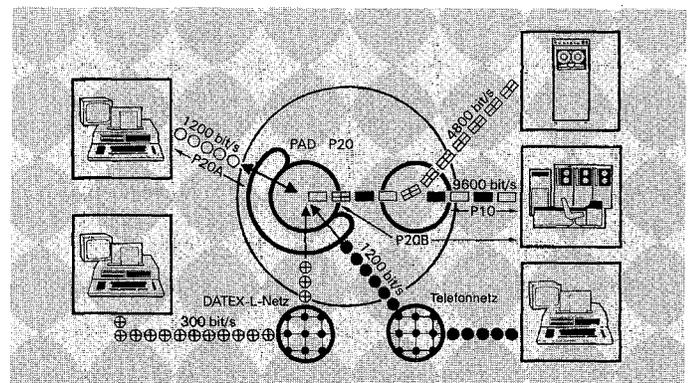
#### 2. Die Installationsphase: Probleme und Erfahrungen

Bei der Installation der einzelnen Komponenten für den juris-Zugang traten mannigfache Probleme auf, die zwischenzeitlich weitgehend gelöst werden konnten. Die gesammelten Erfahrungen können anderen Universitäten, Rechtsanwälten etc., die ebenfalls einen Anschluß an juris anstreben, eine wichtige Hilfe sein und sollen hier nachfolgend dargestellt werden.

##### a) Datex P10H

Wie bereits dargestellt, fiel am ZRVI die Entscheidung zugunsten eines Datex-P10H-Hauptanschlusses.

Zur Beantwortung der Frage, welcher der verschiedenen Datex-Anschlüsse individuell zu bevorzugen ist, stellt die Post Informationsmaterial zur Verfügung. Dieses enthält alle erforderlichen Hinweise, ist aber insbesondere für Laien nur schwer verständlich. In Betracht kommt daher auch eine persönliche Beratung durch einen „Datennetzkoordinator“ der Post. Trotz dieser auch vom ZRVI in Anspruch genommenen Dienstleistung blieben wesentliche Fragen zunächst unbeantwortet. Von daher kann es bei fehlender eigenen Sachkenntnis angezeigt sein, sich das Fachwissen von erfahrenen Datex-Anwendern oder (meist nicht billigen) System- oder Kommunikationsberatern nutzbar zu machen.



Zugangswege zum Datex-Netz  
(rechts in der Mitte der in dem Artikel erwähnte  
P10H-Hauptanschluß)

1) S.o. II. 2.

## b) PAD

Das ZRVI hat den PAD eines kanadischen Herstellers bei der Fa. Comtes in Bremen erworben. Das Gerät bietet die Möglichkeit, zahlreiche Parameter über den Service Port einzugeben, die im batteriegepufferten RAM des PAD abgespeichert werden. Diese Konfigurierung war nicht ganz unproblematisch, da einige technische Einzelheiten über Datex hierfür bekannt sein müssen und die (englische) Bedienungsanleitung zu knapp und didaktisch mangelhaft ist. Darüberhinaus bezog sich die Gerätebeschreibung auf das Vorgängermodell des vom ZRVI erworbenen PADs, so daß diverse Neuerungen und Modifikationen des ZRVI-Gerätes darin nicht dokumentiert sind.

Wegen der räumlichen Entfernung zum Händler war lediglich eine – nicht immer befriedigende – telefonische Hilfestellung zu erhalten. Die Installationsprobleme ließen sich so nur mit Hilfe von DFÜ-erfahrenen Mitarbeitern und im übrigen nach der Trial and Error-Methode lösen.

Darüberhinaus ist das Gerät mit einem bislang nicht exakt lokalisierbaren Fehler behaftet, der in unregelmäßigen Zeitabständen zu einem Verlust der im CMOS gespeicherten Konfigurationsdaten führt. Dies macht eine umständliche und zeitraubende Neukonfigurierung erforderlich, die nur mit dem bereits oben erwähnten Konfigurationsprogramm bequem und zeitsparend bewältigt werden kann.

## c) Terminal Control / Metalog

Nachdem der PAD richtig konfiguriert war und anstandslos mit Standard-DFÜ-Programmen (Procomm) lief, wurde die Installation von Terminal Control in Angriff genommen. Diese Aufgabe erwies sich überraschenderweise als noch um ein Vielfaches aufwendiger und schwieriger als die Konfiguration des PADs.

Hindernisse bereitete zunächst der anwenderfeindliche und heute nicht mehr zeitgemäße Kopierschutz von Terminal Control, der insbesondere das unbedingt erforderliche Anlegen von Sicherungskopien der Festplatte, das sog. Backup, nicht erlaubt. Neben der unzureichenden Dokumentation des Programmes, die wesentliche Informationen vorenthält, die für eine von den Standardvorgaben abweichende Installation unbedingt erforderlich sind, weist auch das sog. Fehlerhandling, also die Behandlung von Bedienungsfehlern durch das Programm, deutliche Schwächen auf. So führt etwa die Eingabe eines nicht der DOS-Konvention entsprechenden Dateinamens nach der Aktivierung der Mitspeicheroption von TC zu einem so schwerwiegenden Programmabsturz, daß der PC nur durch einen Kaltstart wieder betriebsbereit gemacht werden kann.

Es ist dem Hersteller zugute zu halten, daß wir jederzeit den Programmierer um telefonischen Rat fragen konnten, den er uns auch immer freundlich und geduldig zu Teil werden ließ. Doch leider hat sich mehr als einmal selbst der Rat des Programmierers als falsch erwiesen. Das Problem mußte dann mit eigenen Erfahrungen, Kreativität und Geduld („Trial-and-Error“) gelöst werden. Obwohl Terminal Control mittlerweile, von gelegentlichen, nicht immer nachvollziehbaren Abstürzen einmal abgesehen, zufriedenstellend läuft, war die Installationsphase ein sehr zeitaufwendiger und nervenaufreibender

Prozeß, den wir so zuvor noch bei keiner Programm-Installation auch nur annähernd erlebt haben.

## 3. Erfahrung mit der Nutzung

Die Installationsphase ist zwischenzeitlich abgeschlossen und juris steht am ZRVI zur Nutzung bereit, wenn allerdings aus Kostengründen nur zeitlich limitiert. Zwar erlaubt es der günstige Pauschalvertrag mit juris, den Studenten und Mitarbeitern unbeschränkte Recherchemöglichkeiten einzuräumen, wegen der hohen Datexkosten, der beschränkten Haushaltsmittel sowie fehlenden Aufsichtspersonals aber müssen doch Beschränkungen durchgeführt werden. juris steht daher regelmäßig an 4 Wochentagen (in den Semesterferien an nur 2 Tagen pro Woche) für je 2 Stunden spätnachmittags zur Nutzung an 7 PCs im Pool-Raum zur Verfügung. Um Hilfestellungen geben zu können und Mißbrauch möglichst auszuschließen, muß als Aufsicht ein Mitarbeiter des ZRVI im Pool-Raum anwesend sein.

Voraussetzung für die juris-Nutzung durch Studenten und Referendare ist ein „juris-Berechtigungsschein“. Dieser kann durch Besuch einer am ZRVI von Mitarbeitern abgehaltenen juris-Schulung erworben werden. Eine solche Schulung erstreckt sich über zwei Tage mit je drei Unterrichtsstunden. Am ersten Tag liegt der Schwerpunkt in der Vermittlung der theoretischen Grundlagen und der wichtigsten Befehle. Hier arbeiten die Studenten noch wenig selbst mit juris. Sie können aber über das mittels eines sog. Panels und eines Overheadprojektors an die Wand projizierte Monitorbild Recherchen des Vortragenden verfolgen. Der zweite Kurstag dient in erster Linie der praktischen Erprobung des zuvor Erlernenen: Die Studenten sollen selbständig mit Hilfe von juris vom Kursleiter gestellte Aufgaben lösen, wobei diese natürlich jederzeit mit Rat und Tat zur Hilfe bereitstehen.

Teilnahmeberechtigt an den juris-Schulungen sind Studenten ab dem 3. Fachsemester Jura. Diese nicht ganz unproblematische „Ausgrenzung“ der Erst- und Zweitsemester erschien deshalb erforderlich, weil sinnvolle und erfolgreiche juris-Recherchen die Formulierung präziser juristischer Fragestellungen voraussetzen<sup>2</sup>, die nur bei entsprechenden juristischen Fähigkeiten möglich ist. Über diese Fähigkeiten verfügen Studenten im ersten oder zweiten Semester i.d.R. noch nicht. Ihnen wäre es auch kaum möglich, die in den juris-Schulungen vorkommenden Fallbeispiele juristisch richtig zu erfassen und zu würdigen. Es hat sich zudem gezeigt, daß bei den unteren teilnahmeberechtigten Semestern bislang wenig Resonanz auf die Kurse erfolgt. Die meisten Teilnehmer sind daher Studenten ab sechstem oder achtem Semester bis hin zu Examenskandidaten und Referendaren.

Bislang haben schon etwa 300 Studenten und Referendare die juris-Schulungen durchlaufen und den Berechtigungsschein erworben. Die angebotenen Kurse sind immer in kürzester Zeit „ausgebucht“. Um so mehr verwundert es, daß zu den Zeiten, wo juris-Recherchen für alle Berechtigten kostenfrei möglich sind, die Nutzung von juris durch Studenten oftmals hinter den Erwartungen zurückbleibt. Gesicherte Erkenntnisse über

<sup>2</sup>) Vgl. zu den Problemen der Recherchevorbereitung: DUBYK, aaO, S. 783 (784).

die Ursachen hierfür liegen noch nicht vor. Nach (nicht unbedingt repräsentativen) Gesprächen mit Studenten aber war der Eindruck zu gewinnen, daß ihnen der Lernaufwand für juris in Relation zum erreichbaren Nutzen als zu hoch erscheint. Denn auch nach absolvierter juris-Schulung vermag der Anwender juris ebensowenig wirklich erfolgreich nutzen, wie nach Erwerb des Führerscheins sicheres Autofahren möglich ist: auch dies ist erst nach und nach mit Fleiß und Mühe in der Praxis zu erlernen<sup>3</sup>. Weiterhin halten es die Verfasser und wohl auch viele Studenten für ungünstig, daß juris nur zu bestimmten, relativ ungünstigen Zeiten an einem von den Seminarbibliotheken getrennten Ort zugänglich gemacht wird und die juris-Nutzung daher mit einigem zusätzlichem Zeitaufwand verbunden ist, der allein schon durch die zurückzulegenden Wege entsteht. Verbunden mit der Ungewißheit über einen Rechercheerfolg, bevorzugen viele Studenten die Fall-Lösung ausschließlich mit herkömmlichen Mitteln.

Für die praktische Arbeit ist es daher sinnvoll, in den Seminarbibliotheken PCs aufzustellen, von denen aus juris-Recherchen jederzeit vorgenommen werden können. Für Schulungszwecke allerdings ist es unabdingbar, eine ausreichende Anzahl von PCs mit juris-Zugang an einem Ort zu konzentrieren. Aus organisatorischen und vor allem auch Kostengründen bestehen aber auf absehbare Zeit kaum Möglichkeiten, eine Lösung in der von uns angestrebten Form zu realisieren.

#### 4. Datenschutzprobleme

Nicht zu vernachlässigen bei den Planungen sind Aspekte des Datenschutzes und der Datensicherheit. So sind das Paßwort für juris sowie bei Datex P20F die NUI, ansonsten der Zugang zu Datex zu schützen. Andernfalls können auf den unvorsichtigen Inhaber des Datex-Anschlusses und des juris-Accounts leicht nahezu unüberschaubare Kosten zukommen.

Auf einem PC, der nur von einer Person benutzt wird, die zugleich einziger Inhaber des Paßwortes ist, stellt der Schutz des Kennwortes kein größeres Problem dar. Dies, obwohl die meisten Datenfernübertragungsprogramme bedauerlicherweise keine Möglichkeit bieten, das in ihnen für die automatische Einlogprozedur gespeicherte Paßwort zu verschlüsseln. Hier können aber externe Verschlüsselungsprogramme gute Dienste leisten. So läßt sich der Aufruf des Terminalprogramms beispielsweise aus einer Batchdatei vornehmen, die zunächst das Verschlüsselungsprogramm aufruft, um die entsprechende Paßwortdatei zu entschlüsseln. Anschließend wird das Terminalprogramm aufgerufen und nach dessen Beendigung wieder das Verschlüsselungsprogramm aktiviert.

Dieses Verfahren ist jedoch untauglich bei PCs, die von einer Mehrzahl von Anwendern genutzt werden sollen, wie das am ZRVI der Fall ist. Denn damit die oben beschriebene Ver-/Entschlüsselungsprozedur funktioniert, muß der Benutzer das entsprechende Paßwort hierfür eingeben, so daß er es zwangsläufig auch kennen muß. Im übrigen ist während des Betriebs des Terminalprogrammes das Paßwort nicht mehr geschützt und kann vom Benutzer unschwer eingesehen werden.

Von daher waren wir sehr davon angetan, daß das von uns verwendete Terminal Control – angeblich – die Paßwortdatei verschlüsselt. Zwar bedarf es nur wenig Phantasie und Computerkenntnisse, um (mindestens) zwei Methoden zu finden, das Paßwort, das ja systembedingt unverschlüsselt über die serielle Schnittstelle gesendet werden muß, auszuspähen. Doch hier kann nur darauf vertraut werden, daß den Benutzern entweder die entsprechenden Kenntnisse oder aber die kriminelle Energie fehlt, diese Möglichkeiten auszunutzen. Ein wirklich wirksamer Schutz hiergegen ist jedoch kaum realisierbar. Insoweit ist Terminal Control ein Vorwurf nur deshalb zu machen, weil es in der Anleitung auf diese Gefahr nicht hinweist, sondern – im Gegenteil – den Käufer sogar noch in Sicherheit wiegt.

Ein eklatanter Mangel von Terminal Control hingegen ist, daß das Paßwort, anders als in der Programmbeschreibung versprochen, in Wahrheit nicht wirklich verschlüsselt wird. Zwar ist die Paßwort-Datei in einem Format abgespeichert, daß sich nur von Terminal Control lesen läßt, und Terminal Control erlaubt ein solches Lesen nur nach vorheriger Eingabe eines zuvor hierfür gesondert festgelegten Kennwortes. Doch die eigentliche Paßwortdatei ist nicht individuell, d.h. in Abhängigkeit von dem vergebenen Paßwort, verschlüsselt. Sie läßt sich daher in ein anderes Verzeichnis der Festplatte oder auf Diskette kopieren und kann dann von jedem, der Terminal Control ohne Paßwortschutz (eventuell ein zweites Mal) installiert hat, völlig ungehindert ausgelesen werden. Gegenüber all denjenigen, die (zumindest temporär) über eine Original-Diskette von Terminal Control verfügen, besteht daher keine Schutzmöglichkeit.

Die am ZRVI vergebenen Paßworte sind also keineswegs unangreifbar geschützt und mit vorhandener Hard- und Software auch nicht sinnvoll und wirksam zu sichern. Es wird aber dem einigermaßen unbedarften Benutzer ein wirksamer Schutz vorgetäuscht, was sich bisher – verbunden mit häufiger Änderung der Paßworte – als eine ausreichende Sicherheitsmaßnahme erwiesen hat. Eine dauerhafte Lösung kann das jedoch nicht sein, so daß andere Rezepte gefunden werden müssen. Tauglicher Ansatz scheint hier nur zu sein, die Kommunikation über einen mit einem wirklich leistungsfähigen Betriebssystem (z.B. Novell Netware) ausgestatteten Netzwerk-Server, am besten mit Diskless-Workstations, laufen zu lassen. Es darf aber nicht verschwiegen werden, daß eine solche Lösung diverse neue Probleme aufwerfen und erhebliche Kosten verursachen würde. Doch Sicherheit hat nun einmal ihren Preis und fehlende Sicherheitsmaßnahmen können im Schadensfalle noch sehr viel teurer werden.

3) Die Notwendigkeit intensiven Trainings der juris-Befehlssprache („Kommandoschungel“) wurde in diesem Sinne von Heinrich Ulmer auf der Infobase-Tagung 1987, Juristensymposium, betont. Vgl. dazu den Bericht von J.-M. Schultze, Infobase '87: Juristensymposium, IuR 1987, 250 (252). Kritik an der Benutzeroberfläche wurde jüngst geübt von J. Tiling, JURIS – pro und contra, CR 1988, 436 ff, und J. Fabry, JURIS – Ein umfassendes juristisches Informationssystem, PIK 1988, 60 (63).