

## LexBit unter Concurrent DOS – Pionier in neuer Umgebung

Ein Beitrag zum Thema „Netze bei Gericht“

Klaus Jürgens

Die vierzig Teilnehmer der von Nordrhein-Westfalen in der Richterakademie in Trier durchgeführten Tagung 3a/91 zum Thema „Probleme der ADV“ erlebten am 1.2.1991 eine Premiere, deren Besonderheit viele möglicherweise gar nicht bemerkt haben.

Gemeint ist die Vorführung zweier mittels Nullmodem gekoppelter PC's unter dem Multiuser-Multitasking Betriebssystem Concurrent DOS von Digital Research, die so reibungslos funktionierte, daß „Workshop-Atmosphäre“ nicht aufkam. Unter diesem Betriebssystem lief auf beiden Rechnern das Programm „LexBit“ des Verfassers, das die Bußgeldgeschäftsstelle und den Bußgeldrichter unterstützt und bereits an anderer Stelle beschrieben wurde<sup>1</sup>, ein inzwischen in die Jahre gekommener Pionier, ein Programm, das jedoch nunmehr zum ersten Male in einer Umgebung lief, für die es gedacht war.

Eine weitere Aktualität erhielt das Programm einige Wochen vorher, als es von der NRW-Praktiker-Gruppe „Teamwork“ im Rahmen des Forschungsprojektes „IURISTAR“ als Szenario für einen Versuch der Zusammenarbeit von Geschäftsstelle, Kanzlei und Richter vorgeschlagen wurde; also Anlaß genug für eine Rückschau auf die Demonstration in Trier, die eine Vorschau auf das sein könnte, was von vielen als machbar und sinnvoll gewünscht – von anderen als sozial höchst unerwünscht eingestuft wird.

Voraussetzung für einen erfolgversprechenden Einsatz des Programms „LexBit“ war immer, daß die Geschäftsstelle rechnergestützt geführt wird und der Richter mit seinem PC Zugriff auf „seine“ Daten im Geschäfts-

---

### Rechnerkopplung mit CDOS 386

---

stellenrechner hat. Der beim Amtsgericht Rheine in den Jahren 1985 – 88 durchgeführte Versuch simulierte diese Rechnerkopplung mangels weitergehender Unterstützung durch den im Wechsel stattfindenden Gebrauch desselben PC, um einen homogenen Datenbestand zu erhalten. Gefordert war jedoch immer eine „Vernetzung“ – sei es durch ein Netzwerk oder ein Multiuser-Betriebssystem. Ein ähnlicher Versuch im Bereich der Familiengerichtbarkeit läuft derzeit beim Amtsgericht Oberhausen – SO(I)JUS-FAM –, der den PC des Familienrichters als Terminal in einem UNIX-System einrichtet, also in einer Welt, die dem PC-Benutzer weitgehend verschlossen bleibt und nur einen sehr eingeschränkten Datenaustausch erlaubt (eben darum UNIX – werden jetzt einige denken).

---

### Die Wurzeln von CDOS

---

Ein immer wieder geäußerter Wunsch der Anwender ist es aber, im bekannten Bereich der MS-DOS Welt zu bleiben und trotzdem Daten teilen zu können. Eine solche Möglichkeit bietet das Betriebssystem Concurrent Dos 386 (CDOS 386), das soeben in seiner neuesten Version unter dem Namen „Digital Research Multiuser DOS Release 5.0“ erschienen ist. Bekanntlich war das Betriebssystem CP/M in der 8-Bit Welt

des Z80 Prozessors das am meisten verbreitete und es gab auch in der 8-Bit Welt bereits ein Multiusersystem aus dem Hause Digital Research, das MP/M. Mit dem Aufkommen der Intel 8086-Prozessoren im IBM-PC zog DR zwar mit einem CP/M 86 und einem MP/M 86 nach, blieb jedoch weitgehend unbekannt, bis man bei DR nicht mehr verlorenem Terrain nachsann, sondern sich an alte Stärken erinnerte und mit dem von vielen Versendern mitgelieferten DRDOS an alte Erfolge anknüpfen konnte. Concurrent Dos, das es auch für XT's und 286er als CDOS XM gibt, ist ein komplettes multiuser- und multitaskingfähiges Betriebssystem, von dem noch einige Systemprogramme<sup>2</sup> dem Namen nach an die Vorgänger erinnern. Das Betriebssystem CDOS und

---

### Koexistenz

---

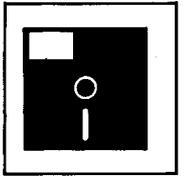
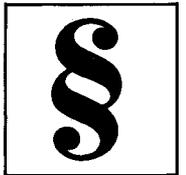
auch das neue Multiuser DOS ist weitestgehend<sup>3</sup> kompatibel zu MS-DOS und kann neben dem bereits eingerichteten MS-DOS auf derselben Platte existieren und nach Wahl des Anwenders über eine MS-DOS Batchdatei aufgerufen werden. Diese Koexistenz ist ein erster Pluspunkt, der nicht unter-

Klaus Jürgens ist  
Richter am Amtsgericht  
Rheine.

<sup>1</sup> vgl. DVR 12 (1983) S. 85 – 102 und van Raden/Weihermüller, Köln, 1989, „Informationstechnik am Arbeitsplatz von-Juristen“ S. 65 – 68

<sup>2</sup> CPM.EXE, CCPM.SYS

<sup>3</sup> Diese Einschränkung dient allein der Vorsicht, ich selbst hatte nur Schwierigkeiten mit dem Genius Maus-Treiber, die Maus selbst funktionierte mit dem CDOS-Treiber problemlos.



schätzt werden darf: Es gibt in dem Verbund Geschäftsstelle – Richter nur einen begrenzten Bedarf an gemeinsamem Zugriff; und es gibt auch auf der Geschäftsstelle Aufgaben, die überhaupt keiner Vernetzung bedürfen.

## Installation

Ein PC, der auf der Geschäftsstelle schnelle Arbeit tun soll, sollte ein 386er PC sein, gleichzeitig unter welchem DOS er laufen mag. In Trier war ein Nixdorf 386er Laptop (!) verfügbar mit 1 MB Hauptspeicher und einer 40 MB-Platte. Dieser PC reichte für den Betrieb mit einem über die serielle Schnittstelle verbundenen 286er PC von Olympia zur Vorführung aus. CDOS 386 kommt auf zwei 3,5“-Disketten je 1,44 MB. Entsprechend gering ist der Platzbedarf: CDOS installiert sich automatisch in ein Unterverzeichnis /CDOS, einige Systemprogramme kopieren sich in das Wurzelverzeichnis der Festplatte, die AUTOEXEC.BAT wird am Anfang ergänzt durch die Abfrage, ob CDOS geladen werden soll oder nicht. Das ist alles in 10 Minuten erledigt. Per SETUP mußte dann noch die serielle Schnittstelle als Terminal-Schnittstelle im PC-Mode eingerichtet werden mit Handshake XON/XOFF. Auf dem 286er PC wurde das Programm PCTERM kopiert, das unter MS-DOS läuft und die Verbindung zum Host herstellt. Nach erneutem Booten und Aufruf des CDOS auf dem Laptop meldete sich sodann CDOS zuerst auf dem Laptop, dem Host, und fast gleichzeitig erschien – wie von Geisterhand, wenn man dergleichen nicht gewohnt ist – auf dem Olympia ebenfalls die Eröffnungsmeldung des CDOS. Dort kann man durch Druck der F10-Taste die Verbindung zum Host jeder-

zeit abrechnen und mit seinen gewohnten Programmen lokal unter DOS fortfahren.

## Das Szenario auf der Richterakademie

Während die Installation in einer Pause der Tagung durchgeführt wurde, war der Aufruf von CDOS von allen Teilnehmern zu verfolgen. Der Laptop – also der 386er als Geschäftsstellenrechner – wurde über ein LCD auf eine Leinwand projiziert, der Richter-286er Olympia kam per Sony-Beamer auf die Leinwand daneben, so daß die Teilnehmer die Bildschirmausgaben simultan<sup>4</sup> verfolgen konnten. Zuerst wurden zwei „Akten angelegt“, also Geschäftsstellentätigkeit simuliert. Das Programm fordert dieselben Eingaben wie Einträge in die Register und Zählkarten erforderlich sind, darüberhinaus auch die Anschriften der Beteiligten – zum automatischen Ausdruck der Ru-

Erstellen der Zählkartenstatistik. Bei der Erfassung der Neueingänge sind in eine Bildschirmmaske hinein die Angaben zu tätigen, die für die Erfassung der Anschrift des Beschuldigten bzw. Betroffenen erforderlich sind und desweiteren die Angaben, die später zur Auswertung der Zählkartenstatistik benötigt werden. Die Registerführung und auch die Fristenkontrolle erfolgen weitestgehend automatisch, da die Register lediglich ein Abbild des Datensatzes aus verschiedenen Sichtwinkeln sind – Zugriff entweder über den Namen oder das Aktenzeichen – und im übrigen Fristen immer dann selbsttätig generiert werden, wenn dies eben möglich ist. Unter dem Punkt „Ladungen“ kann von der Geschäftsstelle das Ausdrucken der Ladungen erfolgen; hat der Richter „von Hand“ terminiert, so steht hier die entsprechende Bildschirmmaske zur Eingabe der Termine bereit.

## LexBit für Richter

Sodann wurde bei laufendem Geschäftsstellenrechner zum „Richterrechner“ gewechselt und von diesem aus die gerade eingegebenen „Sachen“ terminiert bzw. zur Einstellung gem. § 47 II OWiG gebracht. Für das Bußgeldverfahren sind für den Richter folgende Funktionen vorgesehen:

## LexBit für Geschäftsstellen

bren oder der Ladungen. In dem Programm sind für die Geschäftsstelle folgende Funktionen vorgesehen:

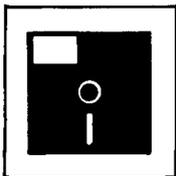
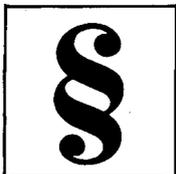
- 1 Neueingänge
- 2 Register und Fristen
- 3 Ladungen
- 4 Verfahrensauskünfte
- 5 Zählkartenstatistik
- 0 Arbeit beenden

Diese Programme decken die Aufgaben laut Aktenordnung ab und ermöglichen der Geschäftsstelle das Erfassen der Neueingänge, das Führen der Register und der Fristenkontrolle, den Ausdruck der Ladungen, das Erteilen von Auskünften und das

- 1 Terminieren
- 2 Einstellen
- 3 Vernehmung gem. § 73 OWiG
- 4 Beschlußverfahren
- 5 Auskünfte
- 6 Ausdrucken
- 0 Arbeit beenden

Beim Terminieren erhält der Richter nach Abschluß der Eingaben in die Bildschirmmaske

<sup>4</sup> Herrn ORR Horst Sosna vom LDS in Düsseldorf – vielen bekannt – sei Dank.



einen Ausdruck seiner Terminverfügung, außerdem führt er

---

### Terminieren einer Bußgeldsache

---

damit seinen Terminkalender. Der Ablauf bei der Terminierung einer Bußgeldsache ist wie folgt:

Soll eine Bußgeldsache terminiert werden, so gibt der Richter das Aktenzeichen der zu bearbeitenden Bußgeldsache ein und es wird nun der in der Geschäftsstelle gespeicherte Datensatz des Betroffenen und seines Verteidigers aktiviert, Aktenzeichen, Name und der nächste freie Termin werden auf dem Bildschirm des Richters angezeigt, der Termin wird von ihm bestätigt oder abgeändert, die Verfügung wird – ähnlich wie beim papiernen Formular – ergänzt und mit dem Druck des Richters auf die „Returntaste“ ist die Terminverfügung erledigt, sein Terminkalender geführt, Dank der Vernetzung aber auch das Register der Geschäftsstelle, für die Akte wird die Frist zur Vorlage auf eine Woche vor dem Termin automatisch generiert, die Ladungen werden ohne weitere Eingaben gedruckt und der Aushangzettel für den Sitzungssaal wird komplettiert. Entsprechendes gilt für den Einzelrichter in Strafsachen, wobei zusätzlich der Ausdruck des Eröff-

---

### LexBit – Konzeption und Nutzen

---

nungsbeschlusses hinzukommt. Diese Vorgehensweise bringt nicht nur Vorteile für die beschleunigte Erledigung der Geschäftsstelle und Kanzlei, sondern bringt auch Vorteile für den Richter. Anstatt einer Hilfe in Einzelfällen stehen hier die

Vorteile der Benutzung der ADV bei jedem Arbeitsvorgang im Vordergrund. Jeder Richter, der Massensachen bearbeitet, ist vom raschen Arbeiten seiner eigenen Person, aber insbesondere auch seiner Geschäftsstelle und Kanzlei abhängig. Engpässe in Geschäftsstelle und Kanzlei treffen ihn am härtesten, da er viel und kurzfristig terminiert. Solche Engpässe werden mit der beschriebenen Unterstützung vermieden. Darüberhinaus werden Fehler im Einzelfall verhindert. Fehler wegen vertippter Adressen, falsch ausgefüllter oder nicht richtig gelesener Formulare entfallen. Alle Einzelfehler nach der richterlichen Verfügung sind damit ausgeschlossen. Es ist das Wesen von Computerprogrammen, innerhalb ihrer getesteten Grenzen stets fehlerfrei zu arbeiten, so daß Stichproben und Postabnahmen überflüssig werden. Aus der Sicherheit des Verfahrens, aus der Tagfertigkeit der getroffenen Verfügungen und aus dem Zeitgewinn nach dem Vertrautsein mit dem Computer gewinnt der Richter auch in diesem Verfahren ein weiteres Stück Unabhängigkeit durch seinen PC.

Die so entstandenen Verfügungen, Beschlüsse etc. wurden mittels Laserdrucker ausgedruckt und herumgezeigt. Ein Systemfehler tauchte während der Vorführung – obwohl Murphy's Gesetze bereits an anderer Stelle der Tagung ausgiebig in Erscheinung traten – nicht auf. Dies spricht für eine solide Stabilität des Betriebssystems, da während der Vorführung keine Zeit für irgendeine Feinabstimmung war, eine solche offenbar auch nicht nötig ist.

---

### Vorteile von CDOS

---

Festzuhalten ist zunächst, daß mit CDOS eine wirklich einfach zu nennende Rechnerkopplung einzurichten ist, die

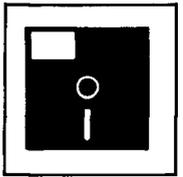
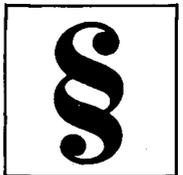
DOS-Rechnern Fähigkeiten verleiht, die für einen unkomplizierten Verbundbetrieb notwendig sind. Es genügt, auf dem Geschäftsstellenrechner das Betriebssystem alternativ(!) zu installieren und für ausreichend Hauptspeicher und Schnittstellen zu sorgen. Für die Kopplung per Kabel reicht ein dreidriges Kabel mit den entsprechenden Steckern bzw. Buchsen aus. Zusätzliche Slotkarten sind, solange man nicht mehr als zwei weitere PC's ankoppeln möchte, nicht erforderlich. Der oder die angeschlossenen „Richter“-Rechner, die auch XT-PC's sein dürfen, arbeiten nur unter MS-DOS und erreichen den Host über das Programm PCTERM. Unter diesem werden dem Anwender zwei Fenster – Tasks – unter CDOS zur Verfügung gestellt, während der Host vier Tasks – unter dem neuen Multiuser DOS verfügen Host und Richter-PC über bis zu acht Tasks – gleichzeitig verwalten kann. Die Umschaltung zwischen den Fenstern erfolgt durch <Ctrl> <1, 2, 3 oder 4>. Für jedes Fenster kann eine eigene Startdatei eingerichtet werden, so daß der Anwender am PC vom CDOS ganz ferngehalten werden kann – aber nicht muß, da er neue Befehle nicht zu ler-

---

### Kompatibilität

---

nen braucht, weil CDOS mit MS-DOS syntax-(befehls)kompatibel ist, so ist DIR eben DIR und TYPE entspricht TYPE und so fort. Wer jetzt ein zu freizügiges Miteinander befürchtet: selbstverständlich bietet CDOS einen Paßwortschutz auf Verzeichnis- oder Dateiebene. Andererseits sind unter CDOS entstandene Dateien ohne Konvertierung unter MS-DOS zu gebrauchen. So wurde dieser Text mittels Word 5.0 teils unter CDOS, teils unter MS-DOS erstellt. Irgendwelche Filter, Über-



setzungsprogramme oder Umwege zur Textübertragung per Snapshotprogramm und Clipboard sind nicht nötig. Wird dann noch in einer „altmodischen“ Sprache wie COBOL programmiert, dann sind auch bezüglich der Portierung der Programme von MS-DOS über CDOS bis hin zu UNIX bezüglich der ersten beiden keine und bezüglich UNIX kaum Schwierigkeiten zu erwarten. Zudem wird bei dem für LexBit verwendeten Microsoft Cobol eine indexsequentielle Dateiverwaltung „eingebaut“ mitgeliefert, die bezüglich Geschwindigkeit von anderen Lösungen erst geschlagen werden muß<sup>5</sup>. Die Zukunft von Cobol war auf der CeBIT'91 am Microsoft-Stand zu sehen: die gemischte Programmierung von C und Cobol, C für die Interaktion unter Windows und Cobol für die effiziente Datenverwaltung.

## Vorratsbedarf

In diesem Zusammenhang drängt sich die Frage auf, ob denn der Bedarf an Vorrat für Haupt- und Massenspeicher eines Geschäftsstellenrechners überhaupt durch eine kleine Lösung per PC abgedeckt werden kann. Ein Blick in die Register einer Geschäftsstelle läßt jeden Interessierten bereits ahnen, daß der Bedarf pro Akte überraschend gering ist, wenn man bedenkt, daß in viele Register immer nur dieselben wenigen Daten in lediglich unterschiedlicher Sortierfolge geschrieben werden. So kommt LexBit mit allen Haupt- und Hilfsdateien auf eine addierte Datensatzlänge von genau 932 Bytes pro Vorgang. Ein Geschäftsstellenbeamter hat pro Jahr etwa 2000 Akten zu bewältigen<sup>6</sup>, das sind rund 2 MioByte Platzbedarf für die Daten. Bei 100% Zuschlag für das Anwachsen der Indexdateien, bei einem Sicherheitszu-

schlag von 200 % und einem noch einmal doppelt so groß angenommenen Bedarf für künftige Wünsche ist eine 40 MB-Platte immer noch nicht voll, wobei aber selbstverständlich unterstellt wird, daß in den Keller weggelegte Akten nicht mehr Online gehalten werden. Diese Plattengröße stellt heute bei Anschaffung eines PC's bereits die billige Untergrenze dar. Ein Blick in die Angebote der Computerzeitschriften lehrt, daß Massenspeicher ebenso wie die gesamte Hardware nach wie vor drastisch im Preis sinken, sofern es sich um DOS-Rechner handelt. Eine Ausstattung mit 4 MB Hauptspeicher und einer 120 MB Platte ist für viel weniger als 10000 DM erhältlich. Selbstverständlich unterstützt CDOS derartige Speichergrößen ohne Probleme.

In Trier war für solche Überlegungen innerhalb der Tagung kaum Platz. Die Teilnehmer – fast ausnahmslos Anfänger mit Interesse – nahmen es als gegeben hin, daß alles reibungslos funktionierte. Und das war auch so. So könnte sich das Betriebssystem CDOS als eine bedenkenswerte Alternative für die Vernetzung von PC's allgemein und der Rechnerkopplung Geschäftsstelle – Richter insbesondere als geeignet anbieten. Wünschenswert wäre eine grafische Oberfläche oder die Möglichkeit, Windows 3.0 als Task laufen zu lassen<sup>7</sup>. Auch das Betreiben einer oder mehrerer CD-ROM Laufwerke im Netz ist eine nicht überzogene Forderung<sup>8</sup>. Mit alledem wäre auch bewiesen, in welchem hohem Maße CDOS zu MS-DOS kompatibel ist. Und in der Tat hat Digital Research das neue Multiuser DOS vorgestellt, das dies bietet, was auf der CeBIT in Hannover schon zu sehen war. Ich bin sicher, daß es hierüber demnächst Positives zu berichten gibt. Das Multiuser-Multitasking Betriebssystem Concurrent DOS von Digital Research für PC's ab der 386er Klasse ist geeignet, eine kostengünstige „Vernet-

## Fazit: Kostengünstige Alternative

zung“ von PC's durchzuführen. Netzwerkkarten sind nicht erforderlich, es genügt eine Verbindung der Rechner untereinander über die serielle Schnittstelle. Das Betriebssystem ist MS-DOS befehls- und applikationskompatibel. Es besticht durch einfache Installation und Handhabung, es bewährte sich im rauen Tagungsbetrieb ohne Probleme. Für ein Teamwork – sei es Geschäftsstelle und Richter oder Richter mit Richter<sup>9</sup> – bietet es sich als kostengünstige Alternative an.

<sup>5</sup> Ich bin bereit, mich jedem Wettstreit über die Zugriffsgeschwindigkeit zu stellen.

<sup>6</sup> Der Aktenanfall ist sehr unterschiedlich, ausgegangen bin ich von etwa 1000 Neueingängen pro Jahr, 750 nachhängenden Erledigungen und einem Bestand von 250 laufenden Sachen, das ergibt rund 2000 Stammdatensätze.

<sup>7</sup> Dies ist unter Multiuser DOS im Real Mode möglich.

<sup>8</sup> Dieser Wunsch wird unter Multiuser DOS erfüllt.

<sup>9</sup> so wie von Suermann in jur-pc 7+8/90, 72Iff beschrieben