

Bestellt man von Interface Age das Programm Ex-DOS & Disk Doctor (138 Mark), erhält man ein gutes, zirka 50 Seiten umfassendes deutsches Handbuch in Heftform, sowie eine gut verpackte Diskette. Gut verpackt heißt, daß in der Diskettenhülle eine Metallscheibe (5 1/4-Zoll-Größe) direkt unter der Diskette liegt. So wird auf einfache Weise eine Beschädigung beim Versand verhindert. Genaugogut wie die Verpackung ist auch das Programm. Allerdings muß dazu gesagt werden, daß dieses Programm nicht für Anfänger geeignet ist, die noch keine Ahnung vom Arbeiten mit der Floppystation haben. Vielmehr wird der Inhalt des Commodore-Floppy-Handbuchs zum Verständnis des Ex-DOS & Disk Doctors als bekannt vorausgesetzt. Hat man jedoch diese Kenntnisse, so kann man sie mit Hilfe von Ex-DOS & Disk Doctor voll ausnutzen.

Jeder Programmierer möchte mit wachsender Erfahrung seinem Floppy-Laufwerk und seinen Disketten auch die letzten Geheimnisse entreißen. Mit Ex-DOS & Disk Doctor erhält er ein sehr leistungsfähiges Werkzeug dazu.

Was das Programm kann

Das Programm ist im großen und ganzen menügesteuert. Jede der vom Menü aus ansteuerbaren Möglichkeiten wird vom Hersteller Programm-Modul genannt. Ex-DOS besitzt folgende Module:

- C Catalog
- D Extended Directory
- B BAM
- S Sectors
- T Tracks
- X Buffers
- M Disc-CPU-Memory

Das Catalog-Modul listet das Inhaltsverzeichnis der Diskette auf, wobei die Ausgabe mit der SPACE-Taste unterbrochen werden kann. Das »Extended Directory« bietet hier noch mehr: Man kann im Inhaltsverzeichnis alles, was das Herz begehrt, ansehen und beliebig ändern, und beispielsweise ohne Schwierigkeiten den Namen eines Files, den Filetyp (PRG, SEQ, USR, DEL, REL), die angezeigte Blockzahl

```

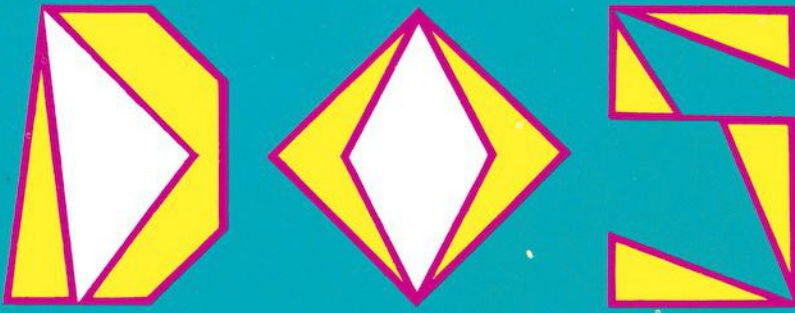
EX-DOS & Disk Doctor C 64 / UC1541
(C) 1984 by H. Staeudel & A. Dripke
-----
Menu Commands:      Module Commands:
f1 Activate Unit 8  f1 Flip Page > <
f3 Character Color f3 Last Page
f5 Backgr. Color  f5 Next Page
I Initialize       M Modify
C Catalog         # Decimal Output
D Ext. Directory  $ Hex Output
B BAM            R Hardcopy Unit 4
S Sectors        R Re-read Data
T Tracks         W Write back
X Buffers        ↑ Return to Menu
M Disk CPU Memory
Q Quit System
-----
Modify Commands:
0-9 Decimal Input  Z Zero Data
$ Hex Input        R Re-read Data
" ASCII Input      W Write back & ↑
                  ↑ Return to Module
    
```

Mit diesem Bild meldet sich Ex-DOS. Es zeigt zu den auswählbaren Modulen auch eine Erklärung der wichtigen Kommandos.

sowie den Anfangstrack und -sektor eines Files manipulieren. Auf einen einfachen Tastendruck hin »locked« man Files, das heißt man schützt sie vor dem Löschen und Umbenennen. Ebenso einfach läßt sich der ganze Vorgang auch wieder umkehren. Sollten Sie Lust haben, die Programmnamen nach Directory-Reihenfolge durchzunummerieren, sie mit Leerstellen aufzufüllen oder zu sortieren, dann genügt ein Tastendruck. Genauso einfach entfernt man Lücken zwischen den Einträgen oder fügt Platz für weitere Namen im Directory ein. Beim Sortieren der Files ist es allerdings lä-

stig, daß die REL-Files im Inhaltsverzeichnis an den Anfang gesetzt werden. Denn: Will ich mit LOAD »*«, 8 das erste Programm von einer Diskette laden, wird ein FILE NOT FOUND ERROR ausgegeben, weil das erste vorhandene File kein PRG-File ist. Hier wäre eine bessere Reihenfolge von Vorteil.

Das nächste Programm-Modul, der Zugriff auf die Block-Availability-Map, bietet folgende Möglichkeiten: Man kann nach freien und belegten Sektoren suchen, einzelne Blöcke belegen und wieder freimachen. Mit der Option »Extended BAM« läßt sich außerdem nach Blöcken su-



Der Disketten – Doktor

chen, die zwar Daten enthalten, jedoch nicht belegt sind. Diese Funktion hilft, Daten von Disketten zu retten, bevor sie versehentlich überschrieben werden.

Ganz radikalen »Disk-Murksem« gelingt es mit einer zusätzlichen Option, eine Disk durch das Freigeben aller Sektoren in der BAM völlig zu verunstalten.

Eines der wichtigsten Unterprogramme ist das Sectors-Modul. Hiermit kann man seine Disks endgültig ruinieren – oder auch reparieren. Der Inhalt des angewählten Blocks wird sowohl in Hex (per Tastendruck auch Umschaltung auf Dezimal möglich) als auch in ASCII-Darstellung (Text) angezeigt. Innerhalb dieses Blocks kann man beliebig mit dem Cursor herumfahren und die Werte ändern, sowie auf der Diskette vorwärts und rückwärts blättern. Dabei kann sowohl nach logischer als auch nach physikalischer Reihenfolge vorgegangen werden. Logisch bedeutet, daß nicht nach der Durchnummerierung der Tracks und Sektoren geblättert wird, sondern der Computer nach der vorgegebenen Reihenfolge Track/Sektor Zeigerkette vorgeht. Das Suchen nach dem nächsten belegten Block sowie das Kopieren eines einzelnen Sektors ist ebenfalls möglich (jetzt können sich die Raubkopierer sogar noch an den bisher verschont gebliebenen Sektoren vergreifen).

Das Tracks-Modul bietet im großen und ganzen die gleichen Funktionen wie das Sectors-Modul. Auf dem Bildschirm werden immer die ersten sieben Bytes eines jeden Sektors eines Tracks angezeigt. In ihnen sind wichtige Informationen enthalten, wie zum Beispiel Startadressen, Blockverbindung, und so

weiter. Insbesondere diese Tatsache hilft sehr beim Reparieren von Disketten, die aus Versehen gelöscht wurden (zum Beispiel durch Formatieren ohne ID).

Die Module »Buffers« und »Disk-CPU-Memory« erlauben den direkten Zugriff auf jedes einzelne Byte des Disk-Controllers. Sie sind nur mit entsprechenden Kenntnissen oder Unterlagen (wie beispielsweise DOS-Listing) sinnvoll einzusetzen. Die falsche Benutzung kann zu einem Absturz der Floppy führen. Außerdem sollte darauf geachtet werden, daß man nicht den im Floppy-RAM vorhandenen Teil des Ex-DOS & Disk Doctors überschreibt.

Die Dokumentation

Doch nun genug aufgezählt, die Funktionen des Programms sind ja schließlich auch in einem sehr ausführlichen Handbuch erläutert, das nicht nur genau auf alle Fähigkeiten des Disk Doctors eingeht, sondern auch möglicherweise auftretende Fehler behandelt. Als ideale Mischung könnte man das Data-Becker-Floppybuch mit Ex-DOS & Disk Doctor bezeichnen.

Zusätzlich zu den Befehls Erläuterungen gibt es noch einige Anhänge im Handbuch, von denen der interessanteste wohl der Leitfaden zur Diskettenreparatur ist. Es handelt sich hier um eine genaue Schritt-für-Schritt-Anleitung, die auch dem weniger versierten Programmierer eine Diskettenreparatur ermöglicht. Nach dieser Anleitung folgen einige Referenzseiten über Diskettenaufbau, Blockformate, sowie nähere Angaben zu den CBM 8050-, 8250-,

4040/4031-Floppylaufwerken – aber keine Angaben zum VC 1541!

Trotz aller Informationen, Erklärungen von Fachausdrücken etc. wird der unerfahrene Floppy-Anfänger also erst einmal stutzig. Das größte Manko am Ex-DOS & Disk Doctor besteht darin, daß die Anleitung hauptsächlich noch für die alten CBM-Computer geschrieben ist. Eine kleine Anpassung für die C 64-Version in Form eines kleinen Zusatzheftchens ist durchaus angebracht. Schließlich wird auch für die C 64-Version des Exbasic Level II ein Zusatzhandbuch mitgeliefert.

Dem routinierten Programmierer wird es jedoch kaum schwerfallen, das für die VC 1541 richtig umzusetzen. Es ist offensichtlich, daß der C 64 den Befehl DLOAD (Basic 4.0) nicht besitzt, und die Basic-Startadresse nicht durch die Werte 1 und 4, sondern durch 1 und 8 auf der Disk angegeben ist. Welche Angaben nur für die alten CBMs gelten, wird man schnell herausfinden.

Eine empfehlenswerte Sache

Zusammen mit den beiden mitgelieferten Hilfsprogrammen 1541-Backup sowie der Anpassung der Bildschirm-Hardcopy-Option auf den Printer/Plotter 1520 ist Ex-DOS & Disk Doctor als das beste Disk-Utilitie zu bezeichnen, das derzeit im Fachhandel erhältlich ist. Den kleinen Fehler im Handbuch wird Interface Age sicher bald verbessern.

(M. Kohlen/gk)

Info: Interface Age, Vohburger Str. 1, 8000 München 21