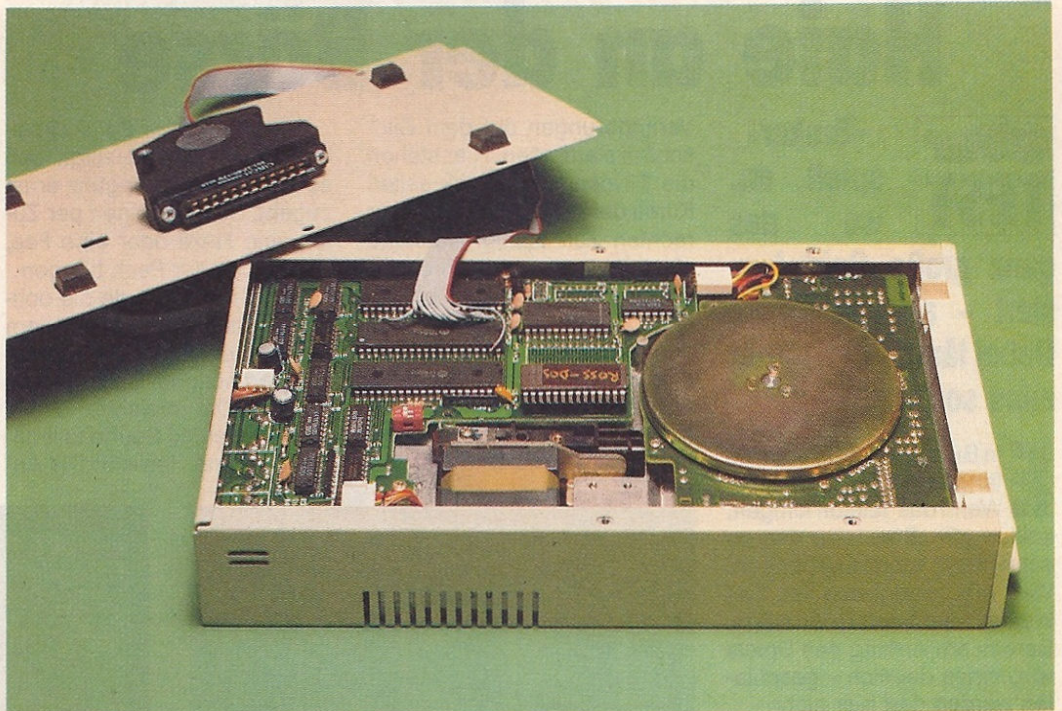


von Alfred Poschmann

Es ist nicht leicht, ein 1541-kompatibles Diskettenlaufwerk auf den Markt zu bringen: Zunächst muß man mit dem Preis unter dem des Originals von Commodore bleiben, zudem besser sein, und es stehen enorme Copyright-Probleme vor der Tür. Das Betriebssystem muß eine Eigenentwicklung sein, denn der professionelle Einbau des Original-DOS (Disk Operating System) wäre schlicht gesagt Diebstahl. Alle Hemmnisse und Schwierigkeiten konnten die Rossmöller Handshake GmbH nicht schrecken, und so gibt es nun eine preiswerte Alternative zur 1541: das »Ross-Drive« (Bild 1).

Die Besonderheiten dieses Diskettenlaufwerks sind nicht unbedingt auf den ersten Blick



1 Klein, kompakt und mit Floppyspeeder: das »Ross-Drive«

# Massenspeicher zum N

64'er ONLINE

zu erkennen. Neben dem Slimline-Gehäuse, das durch die Auslagerung des Netzteils und damit zusätzlichen Kabelsalat erkaufte wurde, besitzt das Ross-Drive serienmäßig einen parallelen Floppyspeeder. Da die Serien-1541 nicht unbedingt durch hohe Geschwindigkeit besticht, ist dies ein deutlicher Pluspunkt für dieses Alternativ-Laufwerk. Wie sieht es aber mit der Geschwindigkeit dieses Floppy-Speeders aus?

## Floppyspeeder inbegriffen

Bewertungskriterium ist wieder der 64'er-Faktor, der mit dem Listing »Speed-Test« aus der Ausgabe 5/88 des 64'er-Magazins bestimmt wird. Dieses Programm mißt die Geschwindigkeit eines Diskettenlaufwerks mit oder ohne Speeder relativ zu einer unbeschleunigten 1541. Das Ergebnis dieses Tests (Bild 2) belegt einen deutlichen Geschwindigkeitsvorteil des Ross-Drive gegenüber dem Commodore-Original. Unbeachtet der Freude über einen von vornherein eingebauten Floppyspeeder

sollte man zwei Faktoren berücksichtigen: Zeitgemäße Beschleunigersysteme leisten teilweise die bis zu fünffache Geschwindigkeit dieses »Ross-DOS« (Bild 3) – kosten aber auch fast soviel wie das komplette Ross-Drive mit Speeder. Zudem werden im Speed-Test beispielsweise viele Male hintereinander kleine Datenmengen transportiert. Deshalb kann dieser Speeder unter Umständen sogar höhere Geschwindigkeiten erreichen.

Unangenehm fiel allerdings die Betriebssicherheit des Ross-Drive auf: Mehrfach ließen Lesefehler – unabhängig von der Qualität des Datenträgers – den Speed-Test verfälschte Beschleunigungsfaktoren ausgeben. Somit ist ein Fehler im Betriebssystem der Floppy nicht hundertprozentig auszuschließen. Die Firma Rossmöller wird jedoch nach eigenen Angaben einen preiswerten Update-Service anbieten, um den Kunden die jeweils aktuelle DOS-Version zukommen zu lassen.

Neben den veränderten Routinen für die Diskettenzugriffe sind noch etliche Extras in das Betriebssystem des dazu umzubauenden C 64 eingebaut,

64'er  
TEST

Ein Diskettenlaufwerk mit eingebautem Floppyspeeder für weniger als 300 Mark? Wir vergleichen diese Preissensation mit ihrer Konkurrenz 1541.

die das Leben des Nur-Anwenders ebenso erleichtern wie das des Programmierers. Das Directory einer eingelegten Diskette ist ohne Programmverlust über eine Tastenkombination mit <CONTROL> abrufbar, ebenso wie der Status der letzten Disk-Operation

oder viele andere hilfreiche Funktionen.

Auch das DOS hat einen erweiterten Befehlssatz erhalten. Ein Parameter, angehängt an die Formatieranweisung, erlaubt das Beschreiben einer Diskette bis hin zur Spur 43. Damit stehen auf einer Disket-

## 64'er-Wertung: Ross-D

### Kurz und bündig:

Das Ross-Drive ist ein annähernd 1541-kompatibles Diskettenlaufwerk für 5 1/4-Zoll-Disketten. Von vornherein ist ein Floppyspeeder eingebaut. Viele hilfreiche Funktionen in den Betriebssystemen des C 64 und der Floppy erleichtern den täglichen Umgang mit dem Computer. Beim Hersteller sind speziell angepaßte Kopierprogramme für weniger als 20 Mark erhältlich.

### Positiv:

- handliches Design
- günstiger Preis
- Floppyspeeder serienmäßig

### Negativ:

- geringe Kompatibilität zur 1541
- mitgelieferte Bedienungsanleitung zur Floppy in englisch
- im Betrieb unsicher
- Floppyspeeder nur mäßig schnell

tenseite bis zu 800 Blöcke zur Verfügung, das entspricht einer Speicherkapazität von über 200 KByte. Weitere Befehle verändern nachträglich den Namen und die »ID« des Directory-Kopfes, setzen oder löschen eine Schreibschutzkennung für einzelne Dateien oder verstecken Programme im Directory.

Was auf den ersten Blick schon fast offensichtlich ist, bestätigt sich nach dem Öffnen des metallenen Gehäuses: Das Diskettenlaufwerk selbst ist mit der schon seit längerem im Handel befindlichen »OC 118« identisch. So sind an der mechanischen Qualität nur wenig Schwachpunkte zu bemängeln, wie zum Beispiel sehr dünne Bleche im Inneren des Gehäuses, die keinen festen Griff überleben, oder die räumliche Beengtheit im Gehäuse. Thermische Probleme

treten zwar wegen des externen Netzteils keine auf, doch verbietet sich somit der Einbau eines anderen, schnelleren Floppyspeeders von selbst.

Insgesamt bleibt ein positiver Eindruck der Mechanik, die einen immerhin denkbaren Sturz von einem Tisch sicherlich besser erträgt als die Standard-1541 in ihrer »Plastikverpackung«.

Unangenehm für Bastler oder eventuell anfallende Reparaturen sind die größtenteils eingelöteten Bausteine (eine Voraussetzung für den sehr günstigen Preis): Alleine das EPROM mit dem Betriebssystem ist gesockelt. Positiv fallen dagegen zwei winzige DIP-Schalter am Gehäuseboden auf: Leicht läßt sich damit die Geräteadresse zwischen 8 und 11 einstellen.

| Floppy-Speed-Test<br>(tr) |           | (c)<br>Verlag    | 64'er-Magazin<br>Markt&Technik |
|---------------------------|-----------|------------------|--------------------------------|
|                           | Zeit      | Faktor           |                                |
| Formatieren               | : 00:20.0 | 3.73             |                                |
| Programm SAVE             | : 00:09.3 | 14.73            |                                |
| Programm LOAD             | : 00:05.0 | 25.4             |                                |
| SEQ schreiben             | : 00:09.4 | 9.15             |                                |
| SEQ lesen                 | : 00:07.3 | 10.41            |                                |
| REL anlegen               | : 00:25.1 | 4.7              |                                |
| Validate                  | : 00:17.7 | 3.73             |                                |
| Scratch Files             | : 00:18.6 | 3.71             |                                |
| Daten-Transfer            | : 00:07.9 | 9.11             |                                |
| Ready.                    |           | 64'er-Faktor: 11 |                                |

### 3 ...im Vergleich zu einem Hochleistungs-Floppyspeeder?

auch ein entsprechender Ausdruck erstanden werden.

Aus Copyright-Gründen hat die Rossmöller Handshake GmbH ein komplett neues Betriebssystem entwickeln müssen. Ein derartiger Eingriff bleibt auch bei sorgfältigster Programmierung nicht ohne Auswirkungen auf die Kompatibilität zum Original-Betriebssystem. Der Begriff der Kompatibilität bezeichnet die Übertragbarkeit von Programmen. Das heißt, daß ein Programm, das auf dem Originalgerät läuft, genauso auf dem (kompatiblen) Gerät zu laufen hat.

Das komplett neue Betriebssystem des Ross-Drive unterscheidet sich nun deutlich vom Original. Keine Einsprungsadresse in das Betriebssystem ist gleichgeblieben, weshalb jede Software, die Unterprogrammen des DOS nutzt, hoffnungslos abstürzt. Davon sind aufwendige Kopierschutzverfahren genauso betroffen wie programmeigene Schnelllader. In Mitleidenschaft gezogen ist damit leider immer noch ein großer Teil der käuflichen Originalsoftware und auch das Betriebssystem Geos. Ebenso scheiterte ein Testlauf des als quasi-Public-Domain-Diskettenmonitors »Exdos/Diskdoktor« und des professionell vertriebenen und kopiergeschützten Spiels »Jinks«. Insgesamt kann somit dem Ross-Drive in etwa eine Kompatibilität wie dem 3½-Zoll-Laufwerk 1581 bescheinigt werden.

Dieses Problem ist auch dem Hersteller nicht unbekannt. Daher findet man in der Bedienungsanleitung eine Einbauvorschrift für ein Original-DOS, das bei Commodore oder im Fachhandel erhältlich ist. Dieser Umbau erfordert aber Kenntnisse im Umgang mit einem Lötkolben und einen

EPROMER, der bis zu 32 KByte EPROMs (27 256) programmiert. Der elektronisch unbedarftere Anwender sollte den Einbau durch einen Fachmann vorziehen; dann aber läßt sich per Schalter zwischen kompatiblen und schnellem Laden umschalten.

### ... und ewig lockt das Zweitlaufwerk

Insgesamt weist das Ross-Drive besonders in Hinblick auf den Preis einige interessante Eigenschaften auf. Die Betriebssystemerweiterungen erleichtern den Umgang mit Computer und Diskettenlaufwerk schon erheblich. Da die Zusammenarbeit mit anderen Geräten am seriellen Bus problemlos funktioniert, ist das Ross-Drive trotz der Kompatibilitätsprobleme als Zweitlaufwerk gut vorstellbar. Zudem ist der integrierte Beschleuniger Turbo-trans- und Turboaccess-kompatibel (zwei Floppyspeeder von Rossmöller). So ist auch eine Beschleunigung des Erstlaufwerks denkbar, ohne daß zwischen mehreren Betriebssystemen hin und hergeschaltet werden muß.

Der Kauf des Ross-Drive als Erstlaufwerk ist wegen den schon genannten Schwierigkeiten zumindest kritisch zu überdenken – allein versierte Bastler kommen durch den Einbau des Original-DOS in den Genuß einer mit allen Programmen zusammenarbeitenden Diskettenstation. Es bleibt zu hoffen, daß die Rossmöller Handshake GmbH die Probleme mit der Kompatibilität und der Betriebssicherheit des Ross-Drive in den Griff bekommt – dann wäre dieser Preishammer die bessere Alternative.

# iedrigtarif

64ER ONLINE

| Floppy-Speed-Test<br>(tr) |           | (c)<br>Verlag     | 64'er-Magazin<br>Markt&Technik |
|---------------------------|-----------|-------------------|--------------------------------|
|                           | Zeit      | Faktor            |                                |
| Formatieren               | : 00:19.1 | 3.9               |                                |
| Programm SAVE             | : 01:42.6 | 1.34              |                                |
| Programm LOAD             | : 00:20.6 | 6.17              |                                |
| SEQ schreiben             | : 01:01.6 | 1.4               |                                |
| SEQ lesen                 | : 00:15.7 | 4.84              |                                |
| REL anlegen               | : 01:42.0 | 1.16              |                                |
| Validate                  | : 00:36.1 | 1.83              |                                |
| Scratch Files             | : 00:36.2 | 1.91              |                                |
| Daten-Transfer            | : 00:17.2 | 4.19              |                                |
| Ready.                    |           | 64'er-Faktor: 3.1 |                                |

### 2 Was bringt das Ross-Drive an zusätzlicher Geschwindigkeit...

Hier fällt ein (geringerer) Schwachpunkt des Ross-Drive auf: Die Anleitung zum Laufwerk selbst liegt in englischer Sprache vor, was einem Einsteiger den Umgang mit dem doch recht komplexen Peripheriegerät nicht unbedingt vereinfacht. So bleibt entweder ein Ausprobieren der DIP-Schalter-Stellungen oder ein Studium der fremdsprachigen Anleitung, um die gewünschte Geräte-Adresse einzustellen. Für Besitzer eines Druckers liegt allerdings nach Angaben des Herstellers die deutsche Übersetzung als druckfertige Datei auf Diskette vor. Falls erwünscht, kann für 10 Mark

### Wichtige Daten:

**Produkt:** Ross-Drive  
**Testkonfiguration:** C 64 (neu), Epson RX-80 mit Wiesemann-Interface  
**Preis:** 299 Mark ohne, 379 Mark mit Filecopy, Backup, Diskmonitor und Centronics-/User-Port-Druckerkabel  
**Hersteller:** Rossmöller Handshake GmbH, Neuer Markt 21, 5309 Meckenheim