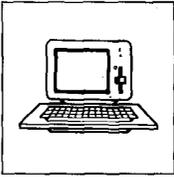


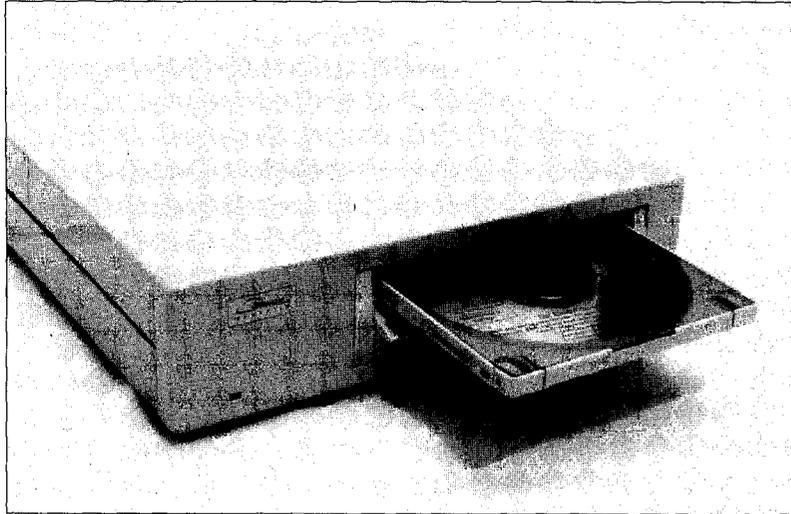


## Speichermedien zum Anschluß an die parallele Druckerschnittstelle



Das Comware DeskFile CD-ROM-Laufwerk 680/P

Christian Michel



### Konzept

Die Firma Comware (Berlin) bietet unter der Bezeichnung „DeskFile parallel“ ein umfangreiches Programm externer Speichereinheiten zum Betrieb an der parallelen Druckerschnittstelle des PCs an. Die Palette der Speichermedien reicht dabei von Festplatten (100 MB bis 1 GB), Wechselpplatten (44 oder 88 MB) und Bandlaufwerken (60 MB bis 2 GB) über magneto-optische Laufwerke (128 MB) bis zu CD-ROM-Laufwerken. Neben der Erweiterung des Speicherplatzes können auch Sicherheit und Flexibilität den Ausschlag für den Einsatz eines portablen, externen Speichermediums geben. Unter Sicherheitsaspekten gleichen sich z. B. im PC eingebaute Wechselpplatte und externe Festplatte: Beide lassen sich leicht an einen sicheren Ort verbringen und damit vor dem Zugriff Unbefugter schützen. Was jedoch die Flexibilität des Anschlusses am jeweiligen Arbeitsplatz angeht, schneidet die externe Festplatte mit einem deutlichen Plus ab, da nicht

in jedem Rechner ein spezielles Laufwerk verfügbar sein muß. Ob sich das gute Konzept von DeskFile parallel auch in der Praxis bewährt, wurde am Beispiel des CD-ROM-Laufwerks dieser Serie überprüft.

### Abgrenzung

Im Vergleich mit externen CD-ROM-Laufwerken zum Anschluß an eine Interfacekarte einerseits und portablen CD-ROM-Laufwerken für den mobilen Einsatz zum Anschluß über einen speziellen Parallel-SCSI-Adapter (vgl. hierzu Hoffmann, CD-ROM-Laufwerke ohne Interfacekarte, jur-pc 1/92, S. 1429) andererseits nimmt das Comware-Laufwerk eine Zwischenstellung ein. Von der Leistungsfähigkeit (jedenfalls nach dem subjektiven Eindruck des Testers) durchaus einem über eine Interfacekarte angeschlossenen CD-ROM-Laufwerk ebenbürtig, sind dem mobilen Einsatz wegen der Netzstromabhängigkeit (ein Akkubetrieb ist nicht vorgesehen) Grenzen gesetzt. Gewicht und Abmessungen

übersteigen zwar die entsprechenden Werte beispielsweise des portablen NEC CDR 36, da sie aber auf dem Niveau eines Notebooks liegen, sollte ein Transport zumutbar sein.

Insgesamt gesehen macht das Comware-Laufwerk einen sehr robusten und stabilen Eindruck. Während der mehrmonatigen Testphase, in der das Gerät häufig über Tage keine Ruhepause fand, arbeitete es stets zuverlässig und störungsfrei.

### Installation

Das Laufwerk wird anschlussfertig zusammen mit Netz- und Datenkabel sowie Handbuch mit Treiberdiskette ausgeliefert. Die Dokumentation besteht aus nur acht Blättern, die etwas verloren wirken in dem sie schützend umgebenden Ringordner. Jedoch mag der Umfang des Handbuchs durchaus als Indiz für die Leichtigkeit der Installation verstanden werden. Nach dem Aufstecken der Kabel lassen sich die Übertragung der erforderlichen Treiber auf die Festplatte des Rechners sowie die notwendigen Änderungen der CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT per Installationsroutine automatisch erledigen.

Für die Nutzung aller Optionen der Treibersoftware empfiehlt und beschreibt das Handbuch die manuelle Installation, deren Durchführung auch für weniger Geübte ohne größere Schwierigkeiten zu bewerkstelligen sein sollte: Nachdem ein Verzeichnis auf der Festplatte zur Aufnahme der Treiber eingerichtet und die Microsoft CD-ROM-Extension (MSCDEX.EXE, vgl. hierzu auch Blanks, MSCDEX – Der

Einsatz von CD-ROMs unter DOS, jur-pc 9/91, S. 1255) sowie der CD-ROM-Gerätetreiber (DCD.SYS) dort hineinkopiert wurden, sind lediglich AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS zum Aufruf der Treiber entsprechend der Übersicht zu ergänzen bzw. zu modifizieren.

#### Notwendige Einträge in der AUTOEXEC.BAT

```
LAUFWERK:\PFAD\MSCDEX.EXE /D:SCD-DRV
```

#### Notwendige Einträge in der CONFIG.SYS

```
FILES = 25 (oder mehr)
```

```
BUFFERS = 16 (oder mehr)
```

```
DEVICE = LAUFWERK:\PFAD\DCD.SYS
```

## Performance

Mit einem Neustart werden die Treiber aktiviert. Dabei offenbart sich die Herkunft des Laufwerks: Es stammt von Toshiba (Device = Toshiba CD-ROM XM-3301). Installation und Betrieb wurden an verschiedenen IBM-kompatiblen Rechnern (ATARI PC4 AT 286, AST Premium Exec 386SX/20 Notebook, Profile 386 33 MHz) und unter verschiedenen Betriebssystemen (MS DOS 5.0, DR Multiuser DOS 5.0) erprobt. In allen Fällen erschien während des Ladens der Treiber die Meldung „Mode of Transfer = slow“. Die hierdurch hervorgehobenen Befürchtungen erwiesen sich als unbegründet. Der – zugegeben subjektive – Eindruck während der Arbeit mit dem Laufwerk war jedoch ebenso überzeugend wie der Vergleich mit Laufwerken, die über eine SCSI-Schnittstellenkarte betrieben wurden. Selbst eine sehr komplexe – wenn auch wenig sinnvolle – Abstandssuche in der Bundesgesetzblatt CD-ROM des Boorberg Verlages nach allen Dokumenten, die in einem Satz die Zeichenfolge „\*eh\*“ und „\*in\*“ enthalten (um alle 700 Zieldokumente herauszusuchen, sind immerhin mehr als 65.000 Vergleichsoperationen notwendig) erledigt das Comware-Laufwerk in weniger als fünf Minu-

ten. Wenig komfortabel vollzieht sich durch die Verwendung sog. Caddies das Einlegen und Wechseln der CDs. Wünschenswert wäre hier eine einfacher zu bedienende Schubladenlösung ohne Caddy, wie sie bei Audio-CD-Playern verbreitet ist.

Alle Komponenten aus der

DeskFile-Familie verfügen über einen eigenen Druckeranschluß, über den die Druckersignale des Computers – jedoch nur bei eingeschaltetem Laufwerk – weitergegeben werden. Im Testbetrieb funktionierte der Ausdruck über diese Schnittstelle weitgehend problemlos. Lediglich einige wenige Male war zu beobachten, daß die Zeichen dupliziert wurden (aus „Comware“ wurde im Druck „CCoommwwaarree“). Durch einen Neustart des Rechners konnte dieses Phänomen jedoch beseitigt werden.

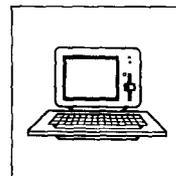
## Kritik

Probleme können auftreten, wenn die vom Comware-Laufwerk belegte parallele Schnittstelle für andere Aufgaben gebraucht wird. Sollen beispielsweise mit Laplink im schnellen Turbomodus über die parallele Schnittstelle Daten ausgetauscht werden, tritt zutage, daß sich der Comware-Druckerausgang nicht wie die parallele Schnittstelle des PCs verhält, mit der Folge, daß Laplink nicht „durch das Laufwerk hindurch“ im schnellen Turbomodus betrieben werden kann und ein Umstecken der Kabel unumgänglich ist. Auch Software, die einen Kopierschutzstecker (Dongle) auf der parallelen Schnittstelle verlangt, findet den am Comware-Laufwerk aufgesteckten Dongle nicht. In den

überprüften Fällen führte dieses Verhalten jedoch nicht zu einer Beeinträchtigung, da das CD-Laufwerk auch funktionierte, wenn zuerst der Dongle auf der parallelen Schnittstelle des PCs steckte.

Schwerer wiegt dagegen, daß es keine Möglichkeit zu geben scheint, mehrere Geräte aus der DeskFile parallel Serie zu kaskadieren. Da die einzelnen Komponenten von DeskFile parallel sich nicht ausschließen, sondern sich vielmehr ergänzen, zumindest jedoch sinnvoll nebeneinander verwendet werden könnten, ist diese Restriktion kaum nachvollziehbar und stellt sich als „Bruch im System“ dar. Aus technischer Sicht sollte ein Hintereinanderschalten mehrerer solcher Einheiten – realisiert ist dies z. B. bei den Mehrfach-CD-ROM-Laufwerken – jedenfalls keine unlösbare Aufgabe sein.

Nachzutragen bleibt noch, daß das Comware-CD-ROM-Laufwerk für das Abspielen von Musik-CDs geeignet ist und damit zusätzlich einen gewissen Freizeitwert besitzt. Für die Verbindung mit einer Stereoanlage stehen spezielle Ausgänge nach CINCH-Norm zur Verfügung. Eine Anschlußmöglichkeit für einen Kopfhörer gewährleistet umweltschonenden Musikgenuß. Da dem Laufwerk jedoch Bedienelemente (z. B. Tasten für Vor- und Rücklauf) fehlen, bedarf es zur Auswahl der gewünschten Musikstücke eines PCs und des mitgelieferten Programms MUSICBOX.



Übersicht: Änderungen in AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS

### Comware DeskFile parallel CD-ROM-Laufwerk 680/P

Mittlere Zugriffszeit: 325 ms

Datenübertragungsrate

vom Medium: 150 KB/s

vom Puffer: 1,5 MB/s

Abmessungen [cm]

L x B x H: 30 x 22 x 5

Gewicht: 3,5 kg

Preis: 2.280,- DM

(zzgl. MwSt.)