

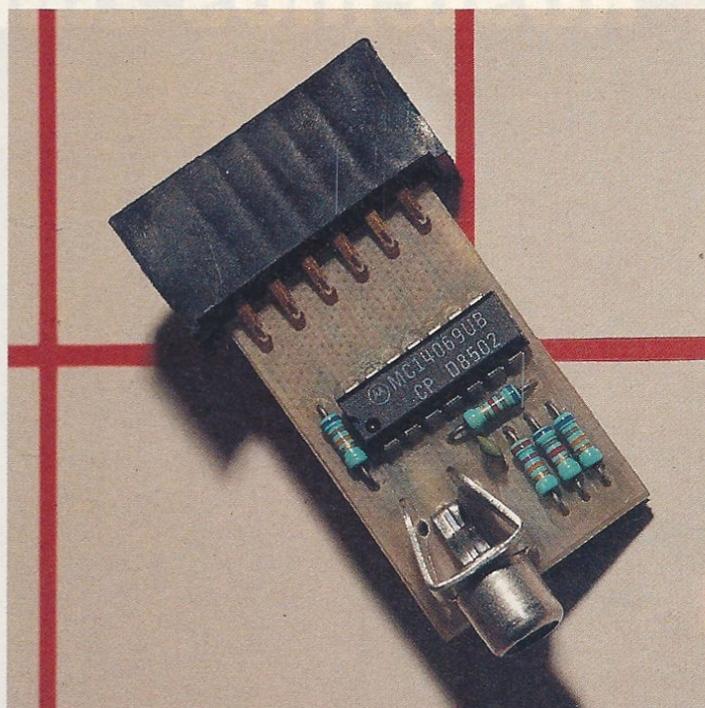
Zukunftsmusik für

...ist nun Realität geworden: Die Compact Disk (CD) als Massenspeicher für den C64 ist neuerdings auf dem Markt. Zehn gute Spiele sind auf CD erhältlich. Der Clou: Sie benötigen außer Ihrem C64 nur einen handelsüblichen CD-Player. Wie steht dieses C 64-CD-ROM im Vergleich zu einem professionellen CD-ROM da?

von Andrew Draheim und Alfred Poschmann

Wenn Sie demnächst eine Compact Disk (CD) in Ihr Abspielgerät legen, kann es sein, daß Sie etwas ganz anderes im Sinn haben als Musik zu hören. Denn was dann von CD in Ihre Ohren gelangt, ist alles andere als schön. Dennoch ist es möglich, daß Sie gerade diese CD mögen werden.

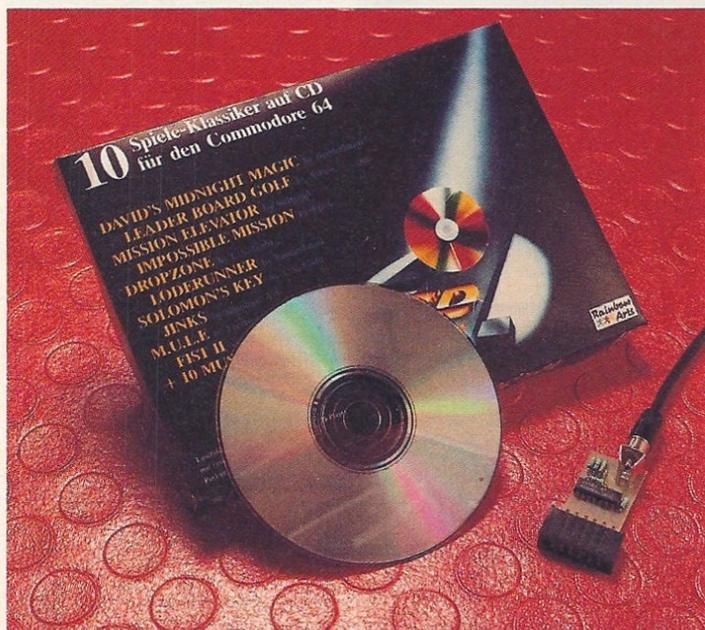
Keine Angst, wir reden hier nicht von Selbstquälerei – im Gegenteil. Die Compact Disk scheint als Speichermedium für den C64 entdeckt zu sein. Das Düsseldorfer Softwarehaus Rainbow Arts veröffentlicht erstmals eine Spielsammlung auf dieser buntschimmernden, optischen Speicherplatte. Auf ihr befinden



2 Dieser kleine Adapter koppelt den CD-Spieler an den des C64. Die Geschwindigkeit der Datenübertragung übertrifft die von Turbo-Tape oder einer Floppy um fast das 2,5fache.

	C64-CD	CD-ROM	1541	1541 mit Speeder
Speicherkapazität:	ca. 6 MByte	ca. 550 MByte	164 KByte	max. 187 KByte
Übertragungsgeschwindigkeit:	ca. 1,3 KByte/s	max. 500 KByte/s, Durchschnittl. 150 KByte/s	0,4 KByte/s	max. 10 KByte

Gewaltige Unterschiede zwischen CD-ROM, der Rainbow Arts-CD und einer 1541



1 Der Lieferumfang der Rainbow Arts-CD. Das Kabel ist für CD-Player mit Cinch-Ausgang, andere Buchsen verlangen nach einem Zusatzkabel (nicht im Lieferumfang).

den sich Spiele wie Dropzone, Jinks, Impossible Mission, Fist II und sechs andere tolle Spiele. Zum Redaktionsschluß existierten zwei Master-CDs, wovon eine zu Textzwecken dem 64'er-Magazin zur Verfügung gestellt wurde.

Ein ganz normaler, handelsüblicher CD-Spieler ist als Zusatzgerät notwendig, um in den Genuß der zehn Spiele zu gelangen. Der Anschluß ist einfach. Im Lieferumfang (Bild 1) befindet sich ein Verbindungskabel mit Adapter. Dieses ermöglicht, daß das CD-Abspielgerät über die Cinch-Ausgänge oder sogar über den Kopfhörerausgang an den Kassettenport des C64 angeschlossen werden kann (Bild 2). Die Übertragung der Daten erfolgt ähnlich wie bei Programmen auf Kassette mit Schnellader.

Die CD ist wie eine Diskette in Spuren (auch »Tracks« genannt) unterteilt. Auf Track 0 der CD liegt ein spezieller Schnellader, der zunächst mit normaler Geschwindigkeit geladen wird. Dieser lädt ein Hauptmenü nach, in dem weitere Angaben zum Starten und Auswählen der einzelnen Spiele gemacht werden. Die Spielsoftware ist trackweise abgelegt. Die jeweiligen Spuren werden nach Anweisungen im

Der schnelle Datenträger

Auswahlmenü angefahren. Die Ladezeit für ein Spiel dauert im Durchschnitt 30 Sekunden. Damit ist CD-Audio zirka 2,5mal schneller als eine Datensette unter Turbo-Tape oder das Diskettenlaufwerk 1541 (ohne Floppyspeeder).

Eine Alternative zu den Diskettenstationen kann CD-Audio jedoch nicht sein. Programme können nur gelesen werden. Die Speicherung eigener Programme oder Daten ist völlig unmöglich. So kann die CD-Audio nie Speichermedi-

Massenspeicher...

um für Textverarbeitung oder Dateiverwaltung sein. Selbst Highscore-Listen können nicht angelegt werden. Grund dafür ist weniger die beschreibbare CD, die beim jetzigen Stand der Technik noch nicht wunschgemäß in Serie hergestellt werden kann, sondern vielmehr die Schreibunfähigkeit

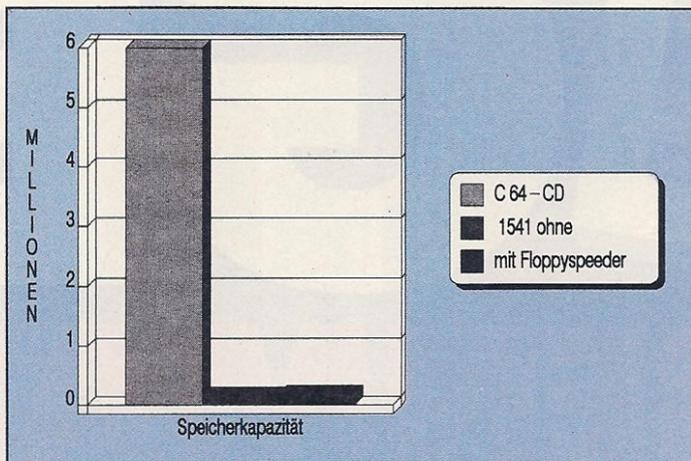
Speicher wie Sand am Meer

keit eines herkömmlichen CD-Abspielgerätes.

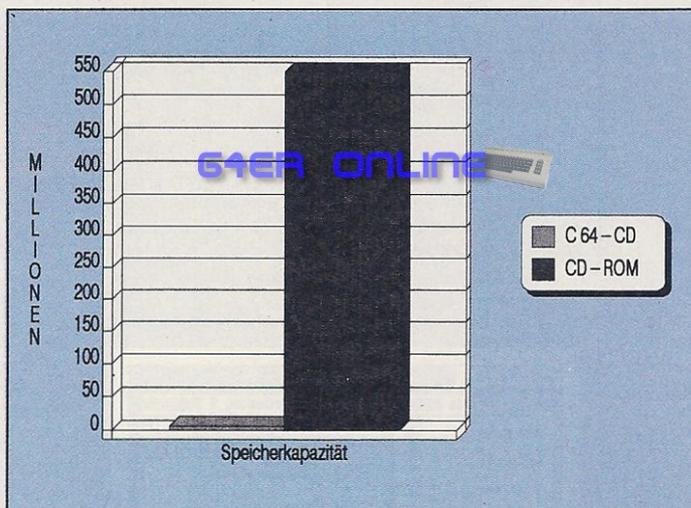
Wesentlicher Vorteil der CD ist ihre Speicherkapazität. Bis zu 6 Megabyte Daten und Informationen kann sie beinhalten. Das entspricht über tausend Schreibmaschinenseiten. So können zehn Top-Spiele für knapp 100 Mark angeboten werden. Das Weglassen des beigefügten Adapters bei einer weiteren CD könnte den Preis noch senken, denn ihn muß man ja nur einmal, beim ersten Mal, kaufen.

Der Vergleich mit einem CD-ROM aus dem professionellen Bereich (Tabelle) ist natürlich ernüchternd. Man darf allerdings nicht aus den Augen verlieren, daß die C64-CD nur knapp 100 Mark kostet, ein CD-Player – falls noch nicht vorhanden – ist bereits ab 300 Mark zu erstehen. Das professionelle Gerät für den Betrieb im Büro kostet ab 2000 Mark aufwärts, die Datenträger-CD mindestens 300, eher mehr Mark. Betrachtet man nun noch, daß das eine Gerät nicht an den C64 anschließbar ist, das andere »nebenbei« auch zum Abspielen von Musik benutzt werden kann, so erscheint die C64-CD schon mehr als nur erwägenswert.

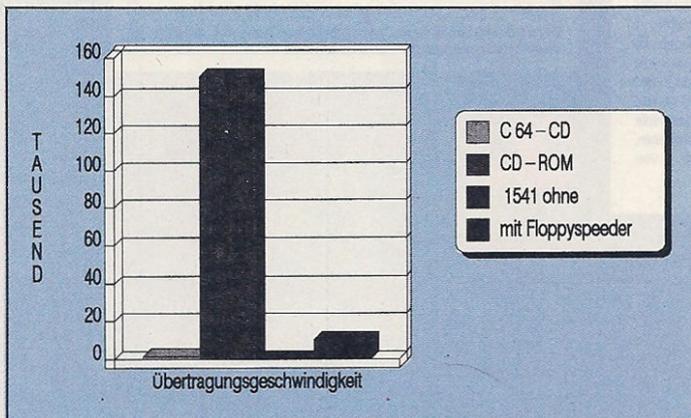
Bleibt abzuwarten, ob die CD bei den Verbrauchern auf Akzeptanz trifft. Ein Speichermedium, das viele gute Programme zu einem guten Preis bietet und einem großen Publikum zugänglich gemacht wird, stößt sicherlich in eine Marktnische. Auf jeden Fall sollten Sie zukünftig überprüfen, ob Sie eine CD mit Ihrer Lieblingsmusik auflegen wollen oder eine mit grell piepsenden Daten. ■



3 Der optische Vergleich sagt mehr als der nackte Zahlenwert (Tabelle): Faßt die C64-CD auch mehr als 40 Mal soviele Daten als eine 1541 (6 Megabyte),...



4 ...so faßt ein CD-ROM aus dem professionellen Bereich nochmals knapp das 100fache: insgesamt 550 Megabyte, über 90000 Schreibmaschinenseiten.



5 Auch bei der Übertragungsgeschwindigkeit hat das professionelle CD-ROM deutlich die Nase vorn. Selbst eine 1541 mit hochgezüchtetem Floppyspeeder kann nicht mithalten.

Das CD-ROM

Bereits 1985 erschien das CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory, engl.: nur lesbarer CD-Speicher) für Computer auf dem freien Markt. Ende 1986 wurde dessen Anwendung ausgeweitet. In der Bundesrepublik werden Nachschlagewerke oder Informationssysteme auf der optischen Speicherplatte angeboten, wie zum Beispiel sämtliche lieferbaren Arzneimittel des inländischen Pharmamarktes. Die auf CD-ROM gespeicherten Daten werden über ein spezielles Lesegerät, das CD-ROM-Drive, abgerufen. Ein Nachteil des CD-ROMs liegt auf der Hand: Die enthaltenen Daten können nicht mehr geändert werden, man ist auf einen schnellen Update-Service angewiesen.

Modernste Geräte in den Entwicklerlabors haben eine mehrfach beschreibbare Speicherkapazität im Gigabytebereich. Die heute handelsüblichen, nur lesbaren, fassen (standardisiert) immerhin noch knapp 550 Megabyte (Bilder 3 und 4). Das entspricht aber immer noch mehr als 3200 Disketten im 1541-Format. Die Geschwindigkeit der Datenübertragung liegt weit über der, die die C64-CD oder die 1541, selbst mit dem besten Floppyspeeder, aufbringen (Bild 5). Bis zu 500 KByte können pro Sekunde von einem CD-ROM in den angeschlossenen PC »hinübergeschaufelt« werden (Tabelle). Wegen der geringen Positioniergeschwindigkeit des Laserstrahls von bis zu einer Sekunde ergibt sich aber nur eine mittlere Datenübertragung von zirka 150 KByte/s (1541 mit Hochleistungsspeeder: ca. 10 KByte/s). Eine Festplatte für einen PC (Speicherkapazität im Regelfall zwischen 20 und 80 MByte) kann nochmals drei- bis viermal schneller sein.