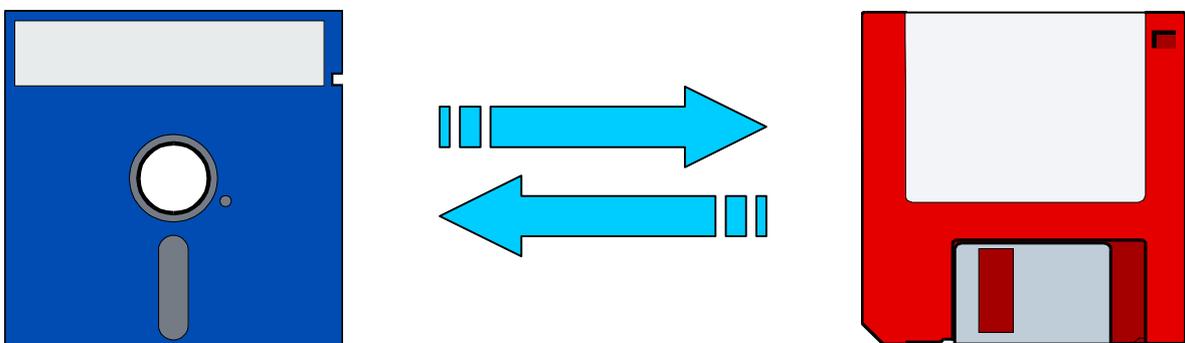


Interconnect



Datenkonvertierung vom C64/C128 zu anderen PC-Systemen



Inhalt

Einleitung	4
Begriffe und Grundlagen	4
Emulatoren	4
Diskettenformate	5
Diskimage-Dateien (D64, D71, D81, D2M)	5
Verbindungskabel	6
Gepackte Dateien	6
Verschiedenen Zielsysteme (DOS, Amiga, Linux, Mac)	7
Diverse Wege zum Datentransfer	7
Serielle Verbindung	7
Disketten	7
PC-Disks im C64/C128	7
PC liest CBM-Disks	9
CBM-Laufwerke am PC	9
PC als Server für C64/C128	10
Datenkonvertierung	11
Konvertierung zwischen Archivdateiformaten	11
Textdatenkonvertierung	11
Grafikdatenkonvertierung	11
Anhang (Inhalt der Service Disketten)	12

Symbole:

-  Das gekennzeichnete Programm ist auf der 3,5-Zoll PC-Servicedisk
-  Das gekennzeichnete Programm ist auf der 5,25-Zoll 1541-Sevicedisk
-  Das gekennzeichnete Dokument ist auf der 3,5-Zoll PC-Servicedisk

Wichtige Adressen rund um C64/C128:

CCL, Commodore Connection Line,
Adressliste von C64/C128-Freunden, Connection-Line@gmx.de, <http://www.brainstorm-c64.de>
GO64, Computerzeitschrift für den C64/C128
CSW-Verlag, Goethestraße 22, 71364 Winnenden, <http://www.go64.de>, go64@c64.org
MCSOft, Soft- und Hardware für den C64/C128, www.c64.mcsoft.de
MySOft, Software für den C128, <http://www.mysoft128.de>, mysoft@C128.net
KOMAdat, Adressliste von Bezugsquellen / Händlern, <http://www.koma.de.vu>, KOMA@go64.com
wwwC128net, Infos rund um den C128, <http://www.C128.net>
C64-Shop: Bezugsquelle für X1541-Kabel, XE1541-Kabel
und andere Produkte rund um den C64, <http://www.Planet64.de>, Info@Planet64.de

Einleitung

Die Gründe für eine Datenübertragung zwischen C64/C128 und anderen Computersystemen sind vielfältig. In der Regel aber geht es um die Nutzung von Daten in einem Emulator bzw. um die Übertragung von Programmen aus dem Internet auf den C64/C128. Wenn alte Datenbestände auf einem neuen PC-System weiter verwendet werden sollen, kommt zusätzlich zum Datentransfer noch eine Datenkonvertierung hinzu. Auch hierzu gibt es vielfältige Lösungen.

Diese Info soll und kann nur einen kurzen Überblick über die Möglichkeiten geben, die derzeit bestehen. Details zur benötigten Hardware und den zu verwendenden Programmen und deren Bedienung müssen daher den jeweiligen Anleitungen bzw. den weiterführenden Informationen im Internet entnommen werden. Entsprechende Links sind, soweit bekannt, jeweils angegeben.

Hinweis: Beachten Sie bei der Nutzung der vorgestellten Programme die bestehenden Copyright Rechte. Manche Programme sind Shareware und bei häufiger Nutzung ist ein Gebühr an den/die Autor/en zu entrichten.

Wenn Sie Originalsoftware konvertieren, um Programme in Verbindung mit einem Emulator zu nutzen, müssen Sie im Besitz des Originals sein. Unerlaubte Nutzung und Kopieren von nicht freigegebener Software ist sonst strafbar!

Begriffe und Grundlagen

Emulatoren

Emulatoren ermöglichen die Ausführung der Funktionen eines Computers auf einem anderen Computersystem. Emulatoren, die einen C64 emulieren gibt es für alle gängigen Betriebssysteme (DOS, Windows, Amiga, Linux, Mac). Da Emulatoren nicht direkt auf Originalzusatzhardware des emulierten Computers zugreifen können, muss auch diese emuliert oder über spezielle Hardwarelösungen angeschlossen werden.

Für den Zugriff auf Disketten werden in der Regel beide Lösungen angeboten. Über D64-Files werden Disketten elektronisch „nachgeahmt“ und mit Spezialkabeln können original Commodore-Floppylaufwerke an den PC angeschlossen werden. Der Emulator kann auf beides zugreifen und Daten austauschen. Die Folgende Liste zeigt (Internet)Bezugsquellen einiger der bekannteren Emulatoren:

C64s (PC):

http://www.phs-edv.de/c64s/c64s_d.htm

Davenstedter Str. 10 D-30449 Hannover Tel.: 0511-444 193 Fax: 0511-458 1524

Frodo V2.4 (AmigaOS) und

Frodo V4.1 (BeOS/Unix/MacOS/AmigaOS/RiscOS/Windows/EPOC):

<http://www.uni-mainz.de/~bauec002/FRMain.html>

Vice (für diverse Systeme; emuliert auch C128 und PET/CBM):

<http://www.cs.cmu.edu/~dsladic/vice/vice.html> 

Informationen/Download: C64 Emulatoren diverser Systeme

<http://www.funet.fi/pub/cbm/crossplatform/emulators/>

<http://www.classicgaming.com/vault/c64emu.shtml>

Diskettenformate

Verschiedene Rechnersysteme verwenden unterschiedliche Verfahren zur Datenaufzeichnung. Daher unterscheiden sich Disketten nicht nur in der Größe (3,5-Zoll / 5,25-Zoll) sondern auch in der Organisation der Daten (kurz: „Format“) (Anzahl der Spuren, Aufbau von Spur und Sektoren, Organisation der Inhaltsverzeichnisse und Daten). Ein direkter Datenaustausch über Systemgrenzen hinweg ist durch die Vielfalt der Formate stark eingeschränkt.

Bei 5,25-Zoll Commodoredisks ist zusätzlich das spezielle Aufzeichnungsformat GCR (Group Code Recording) zu beachten. Das Aufzeichnungsformat wird durch den Floppycontroller erzeugt. PC-Disketten, und alle 3,5-Zoll-Disks verwenden das MFM-Verfahren (die 1570/1571 kann wahlweise GCR oder MFM-Formate erzeugen). GCR-Disketten können von PC-Floppylaufwerken nicht gelesen werden und eine 1541 ist ihrerseits nicht in der Lage MFM-Formate zu verarbeiten.

Diskimage-Dateien (D64, D71, D81, D2M)

Diskimage-Dateien sind elektronische Abbilder einer CBM-Diskette. In der Regel werden sie mit einem Konvertierprogramm direkt von einer Originaldiskette erzeugt. Diskimages enthalten in serieller Abfolge sämtliche Daten der Originaldiskette und bilden ihre Struktur Sektor für Sektor, Spur für Spur ab. Diskimages werden zur Verwendung in Emulatoren oder zum Transfer kompletter Disketteninhalte via Internet / DFÜ verwendet.

Der bekannteste Typ eines Diskimages ist das D64 Diskimage. Diese wurden ursprünglich zur Benutzung mit Emulatoren erdacht, haben sich jedoch inzwischen zum Standardformat für den elektronischen Diskettenaustausch entwickelt.

Ein D64 Diskimage hat eine Dateilänge von 174848 Bytes (entsprechend 683 Blöcken zu je 256; zu den 664 Blöcken die dem Benutzer auf einer frisch formatierten 1541-Disk zur Verfügung stehen, müssen noch die 19 Blocks der Directoryspur hinzugerechnet werden). Auf einer CBM-Disk benötigt ein D64-Image 689 Blöcke (zu den 683 Datenblöcken kommen jeweils noch 2 Linkbytes zur Sektorenverketzung). Ein D64 Diskimage kann daher auch nicht auf einer 1541-Disk abgelegt werden. Um D64-Files auf einem C64/C128-System zu handhaben, benötigt man mindestens eine 1571 (mit doppelseitig formatierter Diskette) oder ein 3,5-Zoll-Laufwerk (natürlich ist auch die Verwendung eines ausreichend großen RAM-Laufwerks (RAMLink) oder einer Festplatte möglich).

Manche D64-Files enthalten zusätzliche Informationen über Lesefehler. Diese Dateien sind entsprechend größer, zeigen sonst jedoch keine Unterschiede zu normalen D64-Files.

Entsprechend den D64 Images, die Abbilder einer 1541-Disk sind, gibt es auch D71 und D81 Diskimages. Beide Typen werden inzwischen von guten Emulatoren unterstützt. Die neueste Diskimagevariante sind D2M Images. Es handelt sich dabei um Abbilder der 2MB-HD-Disketten, die in einem FD-2000 oder FD-4000 Floppylaufwerk von CMD Verwendung finden.

Verbindungskabel

Allgemeine Infos zu spezieller Hardware (Kabel, Adapter etc.) finden sich bei:
<http://www.hardwarebook.net/cable/index.html>

Nullmodemkabel: RS232-Verbindungskabel (PC Standardkabel für die serielle Schnittstelle; 9-polig oder 23-polig; erhältlich in jedem Computerladen).

64Net-Verbindungskabel: Spezielles Parallelkabel, das den Userport des C64/C128 mit dem Druckerport des PCs verbindet. Infos unter: <http://www.hardwarebook.net/cable/parallel/64net.html>

X1541-Kabel: Kabeltyp, der den Druckerport eines PC mit einem CBM Floppylaufwerk (IEC-Bus) verbindet. Es gibt inzwischen, bedingt durch konstruktive Änderungen am Centronics Druckerport moderner PCs, verschiedene Varianten des Kabels. Eine umfassende Zusammenstellung findet man bei: <http://sta.c64.org/xcables.html> . Die drei wichtigsten seriellen Typen sind nachstehend aufgeführt (es gibt auch Parallelkabel):

X1541: Das X1541-Kabel ist das Originalkabel, es wurde für die gleichnamige Transfersoftware konzipiert. Es benötigt einen SPP oder PS/2 Parallelport am PC und ist mit allen Commodore-Floppylaufwerken kompatibel, die einen seriellen IEC-Bus haben. In der Regel arbeitet es mit 386er und 486er PCs zusammen und ist inkompatibel mit den meisten Pentium-Motherboards mit integriertem Parallelport.

XE1541: Das XE1541 ist ein Ersatz für das X1541-Kabel. Es enthält zusätzliche Dioden und ist ebenfalls ein serielles Kabel. Es funktioniert in der Regel auch mit Parallelschnittstellen, die auf dem Motherboard integriert sind.

XA1541: Das XA1541-Aktiv-Kabel verwendet Transistoren und Widerstände anstelle von Dioden. Das macht es zum ultimativen Transferkabel, denn es arbeitet selbst mit Motherboards zusammen, die dem XE1541-Kabel Probleme bereiten. Dieses Kabel funktioniert auch unter Linux.

Gepackte Dateien

ZIP-Files sind die üblichen komprimierten Dateien auf PC-Systemen. Auch auf dem C64/C128 können ZIPs entpackt werden. Ein wichtiges gepacktes Format auf dem C64/C128 ist SFX (selbstentpackendes Archiv, kompatibel zu LHA) darüber hinaus existieren diverse proprietäre Formate. Um GEOS-Files sequentiell übertragen zu können gibt es das WRAPTOR 3 und das CVT (GEOCONVERT) Format.

Konvertier- und Packprogramme für den C64/C128:

Entpacken von ZIPs: UNZIP64 v2.15 / UNZIP128 v2.15 (C64/C128) 
[entpackt PKZIP 2.04-Formate]

GEOS CVT-Files konvertieren: GEOCONVERT 2.5 

GEOS WR3-Files konvertieren: WRAPTOR 3 

Verschiedenen Zielsysteme (DOS, Amiga, Linux, Mac)

Für verschiedene Zielsysteme werden, bis auf den Sonderfall der seriellen Direktverbindung, jeweils spezifische Programme und Hardware benötigt. Diese Info wird sich im Wesentlichen auf den Datentransfer mit DOS-Systemen beschränken. Im Einzelfall sind Lösungen für AMIGA, LINUX und MAC speziell gekennzeichnet.

Es muss hier noch darauf hingewiesen werden, dass alle PC-Datentransfer- und Disk-Read-Programme, die ja direkt auf Peripheriebausteine des PCs zugreifen müssen, nicht unter WindowsNT, Win2000 oder WindowsXP lauffähig sind.

Infos zum Datentransfer C64/C128-PC:

<http://www.funet.fi/pub/cbm/crossplatform/transfer/1541-to-PC/index.html>

<http://www.funet.fi/pub/cbm/crossplatform/transfer/CBM-to-PC/index.html>

<http://www.fairlight.to/tools/pc.html> 

Infos zum Datentransfer C64/C128-Amiga:

<http://www.funet.fi/pub/cbm/crossplatform/transfer/Amiga/index.html>

<http://www.fairlight.to/tools/amiga.html> 

Infos zum Datentransfer C64/C128-Linux/Unix:

<http://www.funet.fi/pub/cbm/crossplatform/transfer/Linux/index.html>

<http://www.fairlight.to/tools/unix.html> 

Infos zum Datentransfer C64/C128-Mac:

<http://www.fairlight.to/tools/mac.html> 

Diverse Wege zum Datentransfer

Serielle Verbindung

Der universellste Weg, Daten zwischen dem C64/C128 und beliebigen anderen Systemen auszutauschen, ist die Verwendung eines Terminalprogrammes und einer RS-232-kompatiblen Schnittstelle. Soll der Commodore-Rechner direkt mit dem anderen System verbunden werden, genügen ein Nullmodemkabel und ein Terminalprogramm auf dem anderen System. Über die Up- und Downloadbefehle der Terminalprogramme werden die gewünschten Daten transferiert.

Hardwareanforderungen:	serielle Schnittstelle (z.B.: DataBlast, SwiftLink, Turbo232, Userportmodul), Nullmodemkabel Bezugsquelle: GO64: http://www.go64.de
Softwareempfehlung C64:	NOVATERM 9.6 (Lightversion auf C64-Servicedisk ) Download: http://www.funet.fi/pub/cbm/c64/comm/Novaterm/v9.6/
Softwareempfehlung C128:	DESTERM oder DIALOGUE 128 (Menüsystem mit Maus-Steuerung) Download: http://www.funet.fi/pub/cbm/c128/comm/

Disketten

PC-Disks im C64/C128

Es gibt einige Utilities mit denen sich MS-DOS-Disketten mit einem Commodore 64/128 und einem 1571 oder 1581 Diskettenlaufwerk lesen und beschreiben lassen. Die 1571 und die 1581 sowie die FD-Laufwerke von CMD verfügen über einen

MFM Controllerchip, der einfach zum Lesen von MS-DOS (und CP/M) Diskettenformaten programmiert werden kann. Es gibt etliche solcher Utilities für diese Laufwerke. Einige davon finden sich unter: <http://ftp.funet.fi/pub/cbm/c64/diskutil>.

Beim Transfer von D64-Images muss bedacht werden, dass diese wegen ihrer Größe nicht auf eine 1541-Disk passen. Wenn D64-Files von einer PC-Diskette auf eine Commodore-Disk kopiert werden sollen, wird also in jedem Fall ein zweites Laufwerk mit höherer Speicherkapazität (1571, 1581, FD, HD, RAMLink) benötigt.

Da es heutzutage kaum noch PCs mit 5,25-Zoll-Laufwerken gibt, haben Programme wie BDOS keine Bedeutung mehr. Das vielleicht bekannteste Programm zum Beschreiben von PC-Disketten ist der BIGBLUEREADER (BBR). Er liest und schreibt PC-Disketten mit einer 1571 oder 1581. Dieses Programm ist jedoch keine Freeware. Es gibt Versionen für den C64 und für den C128. Die letztere ist auch im Internet zu finden unter: <http://www.retroarchive.org/cpm/cdrom/ENTERPRS/C128/B2UTIL/>.

Unter GEOS (64/128) bietet sich GEODOS von Markus Kanet an, dass 3,5-Zoll PC-Disks direkt bearbeiten kann.

Für den C128 kann der LITTLEREDREADER (LLR) empfohlen werden. dieses Programm bearbeitet PC-Disks in 1571, 1581 und FD Laufwerken. Es ist einfacher strukturiert als der BBR und benötigt nur wenig Platz auf der Diskette.

- Hardwareanforderungen:** ein MFM-Laufwerk (1571, 1581, FD2000)
[für den D64-Transfer: zweites Laufwerk mit höherer Speicherkapazität oder, beim BBR, eine RAM-Erweiterung (REU)]
- Softwareempfehlung C64:** MSDOSCOPY 1.42 
BIGBLUEREADER (für C64 und C128)
Bezugsquelle: SOGWAP Software
115 Belmont Rd. / Decater, IN 46733 / USA
- Softwareempfehlung C128:** LITTLEREDREADER (V 2.70) 
- Softwareempfehlung GEOS:** GEODOS (V 2.95)  (ZIP)

Bei der Übertragung von einfachen Datenfiles und Programmdateien mittels Diskette können diese anschließend direkt am PC bzw. C64/C128 verwendet werden. Anders ist das bei Diskimages. Die Datenübertragung von D64-Diskimages setzt in der Regel voraus, dass die Diskimages auf dem C64/C128 erzeugt werden und auch die Rückübertragung der D64-Diskimages auf 1541-Disketten (oder 1541-Partitionen) am C64/128 erfolgt. Zu diesem Zweck sind diverse Programme verfügbar.

- Hardwareanforderungen:** (a) ein Laufwerk für das Diskimage
(z.B. 1571, 1581, CMD-Laufwerke)
(b) eine 1541 oder 1571
(oder 1541-Partition auf CMD-Laufwerk)
- Softwareempfehlung C64:** D64it 
- Softwareempfehlung C128:** D128it  oder
D64-KOMPACTOR V3.1 und D64-XTRACTOR V3.1 

Einige Programme vereinen die oben beschriebenen Funktionen und erzeugen direkt aus einem D64-Image von einer MS-DOS-Disk eine 1541-Diskette. Auch der umgekehrte Weg, das Erstellen eines D64-Image auf einer MS-DOS-Disk direkt von einer 1541-Disk ist möglich. Der Umweg, D64-Files auf einer CBM-Disk zu handhaben,

entfällt. Neben einer 1541 wird dadurch nur ein weiteres Laufwerk mit höherer Speicherkapazität benötigt (in der Regel ein FD-Laufwerk von CMD).

Hardwareanforderungen: (a) ein FD2000 oder FD4000 (MS-DOS Diskimage)
(D64-Copy V2.0 unterstützt keine 1581-Laufwerke!)
(b) eine 1541 oder 1571 (als Drive #8)

Softwareempfehlung C128: D64-COPY_V2.0 

PC liest CBM-Disks

Ein normaler PC-Floppycontroller kann keine GCR-Disketten lesen (von der Verwendung spezieller teuren Hardwareerweiterungen einmal abgesehen). Die 3,5-Zoll-Disks einer 1581 oder einer FD2000 können jedoch technisch problemlos gelesen werden. Wegen der unterschiedlichen Formatierung geht dies jedoch nicht mit den vorhandenen Betriebssystemroutinen. Der Controller muss direkt programmiert werden. Derartige Programme laufen daher nur unter echtem DOS (nicht in einer Windows DOS-Box). Die bekanntesten Vertreter dieser Programmattung sind die Shareware READ81S von Jens-Michael Gross und die Freeware 1581-COPY von Wolfgang Moser.

READ81S erlaubt das Kopieren einzelner Files von einer 1581-Disk auf die Festplatte des PCs. Es unterstützt dabei auch GEOS-Dateien (in der registrierten Version). Es wird nur lesend auf die 1581-Disk zugegriffen.

1581-Copy wandelt ganze Disketten in Disk-Images und schreibt die Inhalte eines Diskimages auf eine 3,5-Zoll-Disk zurück. Es unterstützt neben 1581-Disks auch die HD-Disks der FD2000. Die Handhabung einzelner Files ist jedoch nicht möglich. Die erzeugten D81 bzw. D2M Diskimages können in Emulatoren oder mit 64COPY bzw. Starcommander geöffnet werden bzw. dienen zum elektronischen Datentransfer.

Hardwareanforderungen: 3,5-Zoll-Laufwerk (1581, FD2000)

Softwareempfehlung PC: Einzelfiletransfer: READ81S 
Diskimages: 1581-COPY (V 0.53) 

CBM-Laufwerke am PC

Neben verschiedenen Emulatoren, die den direkten Anschluss von 1541-Laufwerken an den PC über ein spezielles Kabel erlauben, gibt es diverse Spezialprogramme, die mit vergleichbaren Kabellösungen die Verbindung von PC und Commodore Floppy gestatten.

Diese Spezialprogramme (z.B. TRANS64 oder der Klassiker X1541) lesen die Daten von der angeschlossenen 1541 und legen sie auf der PC-Festplatte als D64-File ab. Das verbreitetste Programm ist der STAR COMMANDER, der zudem über diverse Zusatzfunktionen verfügt. Die jeweils aktuellste Version ist nur im Internet erhältlich. Eine Beschreibung der Funktionen findet man unter: <http://sta.c64.org/sc.html> 

Hardwareanforderungen: X1541-Kabel (bzw. XE1541/XA1541)
Bezugsquelle: C64-Shop: <http://www.Planet64.de>
1541-Floppy-Laufwerk

Softwareempfehlung PC: STAR COMMANDER  (V. 0.81)
Download und Info: <http://sta.c64.org/sc.html>

PC als Server für C64/C128

Mit spezieller Software kann der PC als Fileserver für den C64/128 eingerichtet werden. In den meisten Fällen wird zusätzlich auch eine Steuersoftware im C64/C128 benötigt, um die Schnittstelle zum PC anzusprechen.

64NET ist sogar in der Lage bis zu vier C64 mit einem PC zu einem Netzwerk zusammenzufügen. 64NET benötigt ein spezielles 64NET-Parallelkabel, das den Userport mit einem Druckerport am PC verbindet. Die parallele Verbindung erlaubt einen hohen Datendurchsatz. Das Steuerprogramm im C64/C128 nimmt nur wenig Platz weg, führt aber in Einzelfällen zu Inkompatibilitäten. GEOS und GoDOT unterstützen 64NET mit integrierten Treibern.

Mit 64NET können D64, D71 und D81 Diskimages, die sich auf der PC-Festplatte befinden direkt vom C64/C128 aus geöffnet und verwendet werden. Zusätzliche Tools des Programmpakets ermöglichen das schnelle Kopieren von Dateien zwischen den Systemen. Mit dem Tool 64NET FILE COPIER können umfangreiche Datenbestände vom C64 zum PC transferiert werden. Leider verwendet 64NET beim Schreiben auf die PC Festplatte nur das eigene N64 anstelle des D64 Formats.

Ein vergleichbares Projekt ist 64NET/2. Informationen zu diesem Programmpaket (inklusive Downloadmöglichkeit) erhält man unter: <http://sourceforge.net/projects/c64net/> (Alphaversion seit September 2001 verfügbar).

Hardwareanforderungen: 64NET-Spezialkabel
Softwareempfehlung PC: 64NET
Bezugsquelle: MCSOFT: www.c64.mcsoft.de

Einen anderen Weg beschreiten Programme, die den seriellen IEC Bus des C64/C128 mit einem der Druckerports vernetzen. Hier emuliert die Steuersoftware am PC den IEC-Bus einer Commodorefloppy. Eine Steuersoftware im C64/C128 ist dadurch überflüssig. Die Datenübertragungsraten sind allerdings dadurch an die langsamen Standard-IEC-Routinen gebunden. Eine Beschleunigung ergibt sich durch die Verwendung eines zusätzlichen Parallelkabels, allerdings werden dann wieder zusätzliche Steuerprogramme beim C64/C128 benötigt (oder ein verändertes ROM).

Das derzeit am weitesten entwickelte Programm dieser Art ist das von Nicholas Coplin programmierte 64HDD. Es erlaubt das Bearbeiten von D64 Diskimages und den direkten Zugriff auf die Verzeichnisstruktur der Festplatte, der PC-Floppy oder auch einem eingelegten CD-ROM. Die Betaversionen des Programms sind frei, der Autor bitte jedoch um eine kostenlose Registrierung über seine Homepage.

Hardwareanforderungen: X1541-Kabel (bzw. XE1541)
Bezugsquelle: C64-Shop: <http://www.Planet64.de>
Softwareempfehlung PC: 64HDD (V 0.6a6) 
Download und Info: <http://www.64hdd.com/>

Datenkonvertierung

Konvertierung zwischen Archivdateiformaten

Die verschiedenen Diskimagentypen (D64, D71, D81) und diversen C64-typische, gepackten Dateiformate ZIP, LNX, LBR, ARC etc. können am PC bearbeitet und ineinander umgewandelt werden. Das geeignete Programm dazu ist 64COPY.

Softwareempfehlung PC: 64COPY (v3.3) 

Textdatenkonvertierung

Wird bei einer Datenübertragung mittels RS-232-Schnittstelle auf dem C64 das Programm NOVATERM verwendet, lassen sich Textfiles während des Transfers bereits von PETSCII nach ASCII übersetzen. Dazu wird eine frei editierbare Übersetzungstabelle verwendet. Durch Anpassung dieser Tabelle lassen sich beispielsweise auch Vizawrite- oder Printfox-Texte ins ASCII-Format übertragen.

Eine vergleichbare Funktionalität bietet der BIGBLUEREADEER, der beim Kopiervorgang zwischen CBM und PC Disk die gleichzeitige Datenkonvertierung über Tabellen erlaubt.

Für eine nach- bzw. vorgelagerte Konvertierung gibt es diverse Spezialprogramme. In der MySoft-Edition (<http://www.mysoft128.de>) ist mit dem Tool MYKIT ein Programm vorhanden, das sowohl vorgegebene Konvertiertabellen (ASCII, ANSI, Star-Texter etc.) bietet als auch die Erstellung und Verwendung selbstdefinierter Konvertiertabellen erlaubt.

Grafikdatenkonvertierung

Für die Konvertierung von Grafikdaten auf dem C64 kommt eigentlich nur GODOT von Arndt Dettke und Wolfgang Kling in Frage. Dieses Programm beherrscht nahezu alle C64-Formate und ermöglicht es, diese untereinander umzuwandeln zu bearbeiten und auch in PC-Formate zu konvertieren. GODOT ist seit September 2001 als Freeware freigegeben.

Softwareempfehlung C64: GODOT
Download und Info: [http:// www.godot64.de/](http://www.godot64.de/)
Eine Miniversion (ein D64-File) ist auf der PC-Servicedisk 

Am PC muss für die Konvertierung das geniale Programm CONGO (jetzt in der Version Beta 4) von Matthias Matting empfohlen werden. Es verarbeitet nahezu alle gängigen C64 und PC-Formate, erlaubt Konvertierung und Bearbeitung der Bilder und ist für den direkten Zugriff auf Dateien aus Diskimages ausgerüstet.

Hardwareanforderungen: W95/98/ME/2000/XP, 64MB RAM
Softwareempfehlung PC: CONGO Beta 4
Download und Info: <http://www.editorix.org/congo/>

Anhang: Inhalt der Service Disketten

PC-Servicedisk:

Filename	Programmname / Beschreibung	Disk #
AMIGA.HTM	Infos über Programme zum Datentransfer	1
MAC.HTM	Infos über Programme zum Datentransfer	1
PC.HTM	Infos über Programme zum Datentransfer	1
UNIX.HTM	Infos über Programme zum Datentransfer	1
CVT25.ZIP	ZIP-File enthält GEOCONVERT 2.5 für den C64	1
1581CP53.ZIP	1581-COPY (V 0.53)	1
WOMO.HTM	Infofile zu 1581-COPY	1
WOMO.PDF	Infofile zu 1581-COPY	1
64HDD.ZIP	64HDD (V 0.6a6)	2
64HDD.PDF	Infofile zu 64HDD	2
64COPY33.ZIP	64COPY (V 3.3)	2
D64IT.HTM	Infofile zu D64IT/D128IT (HTML)	1
D64IT.PDF	Infofile zu D64IT/D128IT (PDF)	1
GD_295_D.ZIP	GEODOS (V 2.95)	1
GODOT_TG.ZIP	TINYGODOT (Mini Testversion von GoDot; ein D64-File)	1
MSDOSCOPY.TXT	Infofile zum C64-Programm MSDOSCOPY	1
READ81S.ZIP	READ81S	1
SC081.ZIP	STAR COMMANDER	1
SCCONFIG.ZIP	STAR COMMANDER Konfigurationsdateien	1
SC.HTM	STAR COMMANDER Infofile (HTML)	1
SC.PDF	STAR COMMANDER Infofile (PDF)	1
XCDTCT17.ZIP	XCDETECT Version 0.17 (Info siehe WOMO.PDF)	1
LPTDCT11.ZIP	LPTDETECT Version 0.11 (Info siehe WOMO.PDF)	1
CABLES.PDF	Infos zu diversen X1541 Kabeln und Adaptern	1
XCABLES.PDF	Info für welchen Druckerport welches Kabel benötigt wird	1
X1541SHP.PDF	Bezugsquellen für X1541-Kabel	1
X1541BAU.PDF	Bauanleitung für ein X1541-Kabel	1
UNZIP64.HTM	Infofile zu Unzip 64 und Unzip 128 (C64-Programme)	1
UNZIP64.PDF	Infofile zu Unzip 64 und Unzip 128 (C64-Programme)	1
VICE.HTM	Info zu VICE C64-Emulator	1
VICE.PDF	Info zu VICE C64-Emulator	1
VICE-LOGO.JPG	Bilddatei für HTML-File	1

C64/C128-Servicedisk:

Filename	Programmname / Beschreibung
CONVERT-2.5.PRG	GEOCONVERT 2.5: C64-Programm (entpackt CVT-GEOS-Files)
CONVERT-2.5.TXT	GEOCONVERT 2.5: Info Datei
D64COPY V2(C128)	D64-Copy_V2.0
D64IT1B.PRG	D64IT
D128IT1B.PRG	D128IT
D64IT.HTM	Infofile zu D64IT / D128IT (HTML)
D64-KOMPACTOR3.1	D64-KOMPACTOR V3.1
D64-XTRACTORV3.1	D64-XTRACTOR V3.1
D64ML.128.SRC	Maschinenprogrammrountinen für D64-Xtractor und Kompactor
LLR270	LITTLEDREADER (V 2.70)
LLR270.BIN	Maschinenprogrammrountinen für LRR
MSDOSCOPY.SDA	Archiv mit den Programm und Infodateien zu MSDOSCOPY 1.42
NOVALITE.SFX	NOVATERM 9.6 (Lightversion)
UNZIP64V215.PRG	UNZIP64 V2.15 Entpacker für PKZIP-Files (C64)
UNZIP128V215.PRG	UNZIP128 V2.15 Entpacker für PKZIP-Files (C128)
WRAPTOR3.EXE	Wraprotor 3: C64-Programm (entpackt WR3-GEOS-Files)