

MAGIC DISK CLASSIC 64

64'er

DAS MAGAZIN FÜR COMPUTER-FANS

C 64 und CD-ROM

- Neue C-64-CDs im Test
- Marktübersicht: Tolle CDs für den Brotkasten
- Grundlagen: Datentransfer CD – C 64

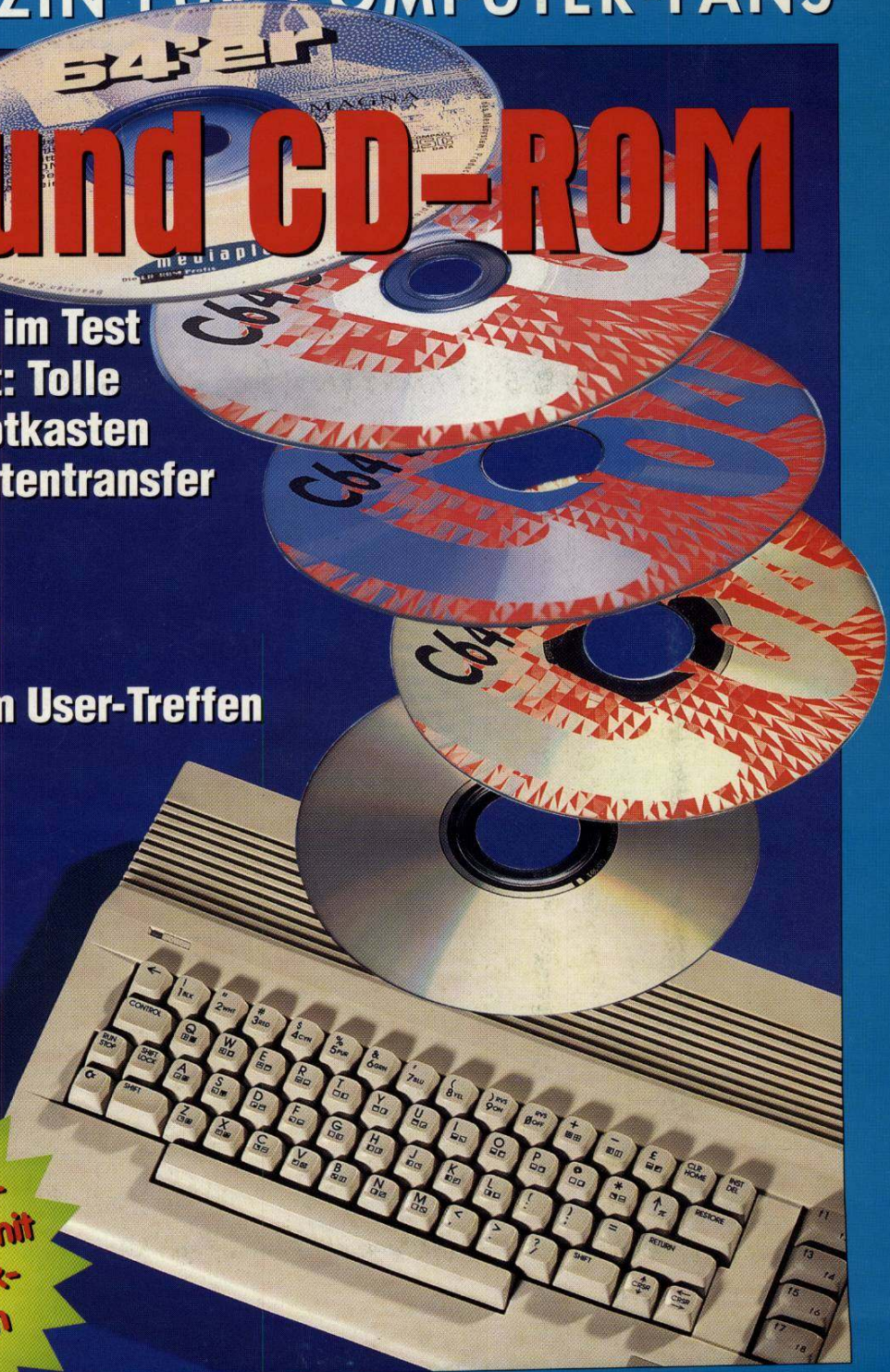
Szene inside

Großer Report vom User-Treffen "Assembly 96"

C 64 online

DFÜ-Tips: Per Btx ins Internet

CMDs Super-CPU im Test mit Scanntronik-Produkten



SORRY, WERBUNG GESPERRT!

G4ER ONLINE



WWW.G4ER-ONLINE.DE

Die Legende C-64 lebt – »64'er goes PC«

Haar, November 1996

Lieber 64'er-Abonnent,

die Zeit ist reif für attraktive neue Wege: ab sofort erhalten Sie Ihr 64'er Magazin auf Diskette in der gewohnten Qualität für C-64- und C-128-Anwendungen, Spiele, Tips&Tricks – immer mit neuen Programmideen.

Außerdem erhalten Sie zusätzlich das Computer-Magazin *PCgo!* kostenlos. Bestimmt sind Sie als C-64-Fan daran interessiert, was jenseits des C-64-Tellerrands im großen PC-Topf passiert. Vielleicht steht ja schon ein 486er oder sogar ein Pentium neben Ihrem C-64!

Wir geben Ihnen die Möglichkeit, sich mit Ihrem treuen Fan-Computer und auch mit dem PC zu beschäftigen – **und das alles zum halben Preis!!!** Also doppelt informiert und nur die Hälfte bezahlen. Dieses Angebot gilt ausschließlich für unsere 64'er Magazin-Leser. Sie erhalten weiterhin die Programmdiskette für den C-64 und zusätzlich monatlich *PCgo!*, die erfolgreichste Computer-Zeitschrift 1995.

Ihr neues Computer-Magazin-Package ab Ausgabe 12/96:

- 64'er Programmdiskette
- *PCgo!* Das verständliche Computer-Magazin

Und alles zum **halben** 64'er Abo-Preis!

(Ihr 64'er Abonnement verlängern wir automatisch kostenlos um die doppelte Bezugslaufzeit.)

Freuen Sie sich mit uns weiterhin auf eine tolle 64'er Programmdiskette und nutzen Sie sofort mit *PCgo!* den Blick in die Zukunft!

Mit freundlichen Grüßen Ihre Chefredaktion

64'er

PCgo!

Harald Beiler

Stephan Quinkertz

INHALT

November 1996

Schwerpunkt: CD-ROMs für den C 64

■ Grundlagen am C 64:

So nutzen Sie die Daten eines CD-ROM mit dem C64 – Transfer, Anschluß und Konvertierung **12**

■ Test:

Die CD-ROMs „Brotkasten GOLD“ und „C 64 Sensations Vol.2“ auf dem Prüfstand **14**

■ Übersicht:

Alle CD-ROMs für den C 64 im Überblick – Inhalte, Bezugsquellen und Preise **16**



Software auf Disk

Out of Color

Phantastisches Malprogramm für Super-Hires-FLI **36**

Katakis-Sprite-Editor

Der Klassiker zum Zeichnen von Sprites **38**

Acinna

Denkspiel im Shanghai-Stil **45**

Aktuell:

News & Facts: Neue Produkte vorgestellt **4**
Szene Inside: Assembly-96-Report, Szene-Interview **6**

Online:

Internet: die 64'er-Redaktion im Web **10**

SuperCPU:

Praxistest: Die Beschleunigerkarte von CMD mit Standard-Software, Modulen und Scantronik-Produkten **8**

Software-Test:

READ81: CBM-Disketten mit PC lesen **17**

Tips & Tricks:

↳ *zum C 64:* die Garbage-Collection und die Variable ST **22**
↳ *zum C 128:* u.a. 4000 Zeichen per Interlace, VDC-interne Blockverschiebung **23**
↳ *zur DFÜ:* Online-Lexikon (Folge 3)
Per BTX ins Internet – Grundlagen und Tips **25**
↳ *zum C 16/Plus4:* Basic- und Assembler-Kniffe **24**

Geos:

... im Griff: Tips & Tricks **27**
Kurzreferenz: GeoCalc **28**
Kurzreferenz: GeoChart **30**

Kurs:

Spiele-Kurs (Folge 2): Entwicklung eines Games Step by Step **40**

Spiele:

Preview: „Crazy News“ **44**
News: Spiele-Schnäppchen **44**

Drucker:

Grundlagen: Printer-Anschluß leicht gemacht **48**

Briefkasten:

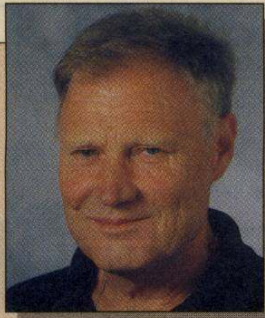
Leserforum: Fragen und Antworten zu C 64 & Co. **34**
Leserbriefe: Plodder Mania **32**

Rubriken:

Kolumne **4**
Diskettenseite **19**
Kleinanzeigenauftrag **20**
Impressum **20**
Computer-Markt **21**
Vorschau 64'er 12/96 **50**



Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf Diskette erhältlich sind



C 64 und CD-ROM

Unglaublich, sagen Sie? Spätestens nach dem Auftauchen der ersten CD-ROM mit allen Programmen des 64'er-Magazins vor ca. zwei Jahren wußte man, daß es da noch mehr geben muß. Die Silberscheibe war nämlich für den PC bestimmt, man konnte die C-64-Software nur mit dem entsprechenden Emulator (PC64, C64S) benutzen.

Grund genug für findige Computer-Freaks, raffinierte Wege auszutüfteln, um die Dateien dem C 64 auf direktem Weg zugänglich zu machen. Das geht allerdings nicht so einfach, wie es sich anhört – mehr dazu in unserem Grundlagenbericht auf den Seiten 12 und 13. Neben entsprechender Software geht es auch ohne die dazugehörige Hardware (PC oder Amiga) nicht ab – leider kann man bis heute noch kein CD-ROM-Laufwerk am C 64 betreiben (vielleicht ändert sich das auch recht bald, wer weiß?).

Doch daß sich die Mühe lohnt, zeigt unsere Übersicht der CD-ROMs mit C-64-Programmen auf Seite 16: jedesmal mehr als 300 MByte Futter für den Brotkasten (man muß lediglich die Daten davon runterholen, um sie nutzen zu können – s. oben!).

Die C-64-Szene lebt – das beweist unser großer Bericht von der unter Insidern bekanntesten Szene-Party der Welt: die „Assembly 96“ in Helsinki war auch dieses Jahr ein absolut durchschlagender Erfolg! Und die nächste wartet schon: im März 1997 läuft die „Symposium 97“ in Hamburg ab. Wollen Sie wetten, daß dann mindestens genauso viele C-64-User mitmachen wie in Helsinki?

Soviel für heute –
Ihr

Harald Beiler,
Chefredakteur

Hooby + Elektronik '96

Vom 7. bis 10.11.1996 bringt die "Hooby + Elektronik '96" wieder für vier Tage die Welt der Bits und Bytes, der Videotechnik, Unterhaltungselektronik sowie des Amateur- und CB-Funks in die Stuttgarter Messehallen. Neben einem vergrößerten Produktangebot der Aussteller bildet erstmals auch Multimedia einen beachtlichen Ausstellungsschwerpunkt. So könne sich Besucher z.B. im "Cyber-Cafe" in Halle 5.1 kostenlos in virtuelle Welten entführen lassen. Damit sich der Trip in die künstlichen Räume auch von den Umstehenden mitverfolgen läßt, stehen mehrere Monitore zur Verfügung.

Ebenfalls in Halle 5.1 gibt es fünf Terminals, an denen der Messebesucher seine ersten Surferfahrten im Internet sammeln kann. Betreut wird das "Internet-Cafe" von sechs Computer-Clubs, die den Einsteiger ebenso mit Tips unterstützen wie dem Profi noch den einen oder anderen Trick verraten.

Um Tips & Tricks geht's auch auf dem Gemeinschaftsstand "Faszination Computer". Hier stehen fünf andere Computer-Clubs Rede und Antwort zu den Themen Video- und Bildbearbeitung. In den Mittelpunkt rücken dabei Aufnahmen mit einer digitalen Kamera sowie verschiedenste Bildbearbeitungsmethoden, z.B. Morphing.

INFOS BEI: MESSE STUTTGART INTERNATIONAL, AM KOCHENHOF 16, 70028 STUTTGART, TEL. 0711/25 89-584, -255, FAX: 0711/25 89-305

Neuer Prozessor: StrongARM

Einen neuen RISC-Prozessor hat die Firma DEC vorgestellt. Das neue Modell wurde von ARM entwickelt und erlaubt Taktschwindigkeiten bis zu 500 MHz. Der Prozessor ist auch als Steckkarte für Acorns RISC-PC verfügbar. Per DIP-Schalter läßt sich die Taktschwindigkeit zwischen 200 und 270 MHz frei ein-



stellen. Programme laufen nun ca. um den Faktor 10 schneller. Der C-64-Emulator von Denys Bogartz lief zu Hochform auf und machte den Brotkasten-Programmen richtig Beine. Die StrongARM-Karte kostet ca. 600 Mark und ist bei Acorn-Fachhändlern zu beziehen. Im Lieferumfang sind die ROMs für das neue Betriebssystem RISC-OS 3.7 enthalten.

INFO: RISC WORLD; MOSBACHER STR. 21, 68259 MANNHEIM-WALLSTADT, TEL.: 0621/71152211, FAX: 0621/71152212

Münchener Elektronik-Börse

Das Low-End der Münchner High-Tech-Messen erweitert die traditionelle Herbstveranstaltung nun auf zwei Tage: vom 23.11. bis 24.11.96, auf der Theresienhöhe. Erstmals sollen nun Aussteller und Besucher auch am Samstag Gelegenheit zum Feilschen und Fachsimpeln haben. In den drei bewährten Bereichen „Flohmarkt für private Anbieter“, „Firmensaal“ und „Info-Forum mit Computerclubs“ finden ca. 2000 Besuchern auf 200 Ausstellertischen ein reichhaltiges Elektronik-Angebot. Infos: Agentur Welsch, Tel.: 089/351 80 00

Telefon für ISDN-Einsteiger

TipTel, Ratingen, bringt mit dem Komfort-Telefon "tiptel 190" jede Menge Vorteile der ISDN-Technik: das Display zeigt dem sowohl die Nummer des Anrufers als auch die eigene dem Angerufenen. Per Anrufweitschaltung auf einen anderen Anschluß oder ein Mobiltelefon ist man stets erreichbar. Über die beiden Sprachkanäle des ISDN-Anschlusses lassen sich zwei Gespräche gleichzeitig führen – auch eine "Dreierkonferenz" ist möglich. Die letzten zehn Anrufe werden mit Datum und Uhrzeit in einem jederzeit abrufbaren Speicher abgelegt; ebenso ist eine Erfassung der aufgelaufenen Telefongebühren möglich. Weitere Komfortfunktionen:

- ⇨ Wahl bei aufliegendem Hörer,
- ⇨ Wahlwiederholung,
- ⇨ Speicher für 26 Rufnummern,
- ⇨ Lauthören/Freisprechen,
- ⇨ Datum-/Uhrzeitangabe,
- ⇨ Terminwecker.

Zuätzliches Bonbon: Für die drei ISDN-Rufnummern kann der Anwender unterschiedliche Tonrufsignale vergeben (wahlweise aus 100 Melodie- und Rhythmusvarianten). Das Spezialtelefon gibt's in Lichtgrau oder Anthrazit und soll 269 Mark kosten.

TIPTEL AG, HALSKESTR. 1, 40880 RATINGEN

Jubiläum: 5 Jahre HCS Lange, Detmold

Ein bei C-64-Usern bestens bekanntes Unternehmen feiert den 5. Geburtstag: Nach wie vor beschäftigt sich die Firma HCS Lange, Detmold, ausschließlich mit dem Service für Commodore-Produkte (C 64, C 128, Amiga). Anlässlich des fünfjährigen Bestehens wurde eine Sonderliste für Zubehör herausgegeben.

Hier ein Auszug:

- ⇨ diverse Expansionsport-Module,
- ⇨ Floppyspeeder,
- ⇨ Sprite- und Druckermodule,
- ⇨ EPROM-Karten, 16 KByte bis 1 MByte,
- ⇨ Sound-Digitizer,
- ⇨ RS232-Schnittstellen,
- ⇨ EPROMMER,
- ⇨ Relaiskarten,
- ⇨ Chip-Tester,
- ⇨ Lightpen mit Software,
- ⇨ 64 KByte-RAM-Erweiterung für C 16/C 116.

Für die Floppystationen 1541 und 1581 sind ab sofort stärkere Netzteile lieferbar. 1581-Anwender können aufatmen: Ersatzplatinen mit sechs Monaten Garantie sind wieder auf Lager, ebenso etliche 1571-Laufwerke aus ehemaligen Commodore-Beständen. 1581-Diskettenstationen waren leider keine mehr zu ergattern.

Bei HCS Lange steht nach wie vor der Service an erster Stelle. Da mittlerweile auch Auslandskunden betreut werden, kann eine Reparatur schon mal drei bis sechs Wochen dauern: Reparaturen und Bestellungen werden grundsätzlich in der Reihenfolge bearbeitet, wie sie eingegangen sind.

Die genannte Sonderliste erhält man gegen frankierten Rückumschlag bei:

HCS LANGE, BIELEFELDER STR. 30, 32756 DETMOLD, TEL.: 05231/34 530

Silbermetallfolie für DeskJets

Mit Tintenstrahldruckern (DeskJets) erzielt man auch auf Folien ausgezeichnete Druckergebnisse. Voraussetzung ist allerdings die Verwendung hochwertiger, beschichteten Materials. Nur so läßt sich die qualitativ ausgezeichnete Druckausgabe von Tintenstrahlern für den Anwender umsetzen.

"Papier Direkt", Spezialversender für Ink-Jet-, Laserdrucker- sowie Kopierpapier bietet jetzt erstmals eine neue metallisch glänzende Silberfolie für Schwarz-/Weiß- und Farbtintenstrahler an. Damit lassen sich Präsentationsunterlagen, Schilder, Ankündigungen usw. zusammenstellen. 50 Blatt kosten ca. 70 Mark, das Probepäckchen mit fünf Blatt zum Testen ca. 10 Mark.

Das umfangreiche Sortiment an Tintenstrahldruckerpapieren und Folien ist im „Papier Direkt Inkjet Katalog 1/96“ beschrieben.

Den Katalog gibt's kostenlos bei:

PD PAPIER DIREKT GMBH, POSTFACH
1253, 63479 BRUCHKÖBEL,
TEL. 06181/45163, FAX: 06181/94255

Erster interaktiver Online-Roman

Autoren und Schriftsteller, ans Internet! "Der Web-Joker", so heißt der Online-Roman im Internet, den man interaktiv ergänzen kann – bis zum Happy-End oder zum großen Showdown. Der Inhalt der Story hängt nur von den Autoren ab. Jeder Internet-User kann mitmachen:

<http://www.skplus.de/web-joker.html>

Kleine Leseprobe: *"Doch dann hörte er Schritte -- langsam schlurfende Schritte im Flur, die sich der Zimmertür näherten. Sein Puls wurde schneller, Schweiß trat ihm auf die Stirn. War es möglich, daß sie ihn gefunden hatten?"* schreibt beispielsweise Fly in Berlin.

Die Idee zum Internet-Roman kommt vom Server der SKL, *Süd-deutsche Klassenlotterie, Lotterie-Einnahme Boesche in Hamburg*. Bedingung: Pro Tag darf man lediglich 300 Zeichen zum Roman beisteuern!

Informationen zur SuperCPU per Internet

Im Internet ist jetzt eine spezielle Mailing-Liste für die SuperCPU verfügbar. Organisiert wird die Aktion von Brett Tabke und die Betreiber des Servers *giga.or.at* stellen die Ressourcen zur Verfügung.

User die an der Liste interessiert sind, müssen nur eine E-Mail an:

listserv@giga.or.at

schicken. Im Text einfach nur *SUBSCRIBE SUPER-CPU Vorname Nachname* schreiben. So ist man auf der Liste und bekommt per E-Mail regelmäßig die News zur Beschleunigerkarte von CMD.

SORRY, WERBUNG GESPERRT!

64ER C

WWW.64ER-ONLINE.DE

S • Z • E • N • E I N S I D E

ASSEMBLY 96 – ein Paradies für C-64-Fans

Wie in der letzten Vorschau versprochen: der Szene-Inside-Teil mit einem großen Assembly-Report. Unser Reporter PVCF brachte die heißen News per Fahrrad aus dem Helsinki in die Redaktion. Derweil hatte Szene-Reporter Spockie Mitch von Crest zum Interview geladen...

Am 16. August war es wiederum soweit – Die größte Sommerparty für Computerfans lockte laut den Organisatoren knapp 3500 Freaks nach Skandinavien. Die *Assembly 96*, die wohl berühmtesten Kultparty für C 64, Amiga und PC, zog die Computer-Freaks an. Den Vergleich mit *THE PARTY* (TP) im Hinterkopf war man dann doch sehr gespannt, inwiefern sich die Erwartungen auf einen erneuten Superlativ erfüllen würden.

Der erste Schock war der Eintrittspreis von 80 Mark. Dafür gab es eine Voting-Disk – nur für PC bzw. Amiga. Das, obwohl der C 64 ausdrücklich gefördert werden sollte! Außerdem bekam jeder Besucher einen Sheet mit Informationen zu den Deadlines, Competitions und einen Lageplan der Hallen. In den Eintrittshallen standen Ordner herum, die teils ziemlich schmutzige Computer-Freaks nach ei-

nem Paß oder Ausweis fragten. Andere Länder – andere Sitten! Das Messecenter hingegen machte einen sehr gepflegten Eindruck. So war diesmal auch das berühmte Foto Toiletten "vorher" und "nachher" überflüssig. Die Reinigungsteams des Messecenters waren wirklich schwer auf Draht!

Die Haupthalle mit der großen Leinwand bot Sitzplätze mit jeweils einer Steckdose für etwa 2400 Computerfreaks. Gegenüber der Leinwand erhob sich eine gut erhöhte ca. 1000 Personen fassende Tribüne – ideal für die Competitions.

Zu Anfang liefen auf der Leinwand Computer-Animationen, begleitet von wirklich atmosphärischer Technomusik – das Flair war extrem gut! Ab und an wurden auch alte Amiga-Demos gezeigt, leider keine C-64-Oldies. Dies hätte das Ambiente sicher zur Perfektion

gesteigert! Von den versprochenen Fun-Competitions wie z.B. Modemweitwurf war nichts mehr zu sehen bzw. zu hören. Sehr schade – da gerade verrückte Compos wie "Body-crashing" (1,5 Liter Cola auf Ex) oder Karaoke mit bekannten Szene-Typen auf jeder TP die absoluten Stimmungsknaller waren.

Die heranströmenden Freaks hatten teilweise große Palettenwagen, um wenigstens ihre Boxen an ihren Platz zu schaffen. Drei Meter hohe Lautsprecher-Türme waren keine Seltenheit! DJ's bauten in den Hallenecken ihre Turntables auf. Andere brachten ihre Synthesizer, Mischpulte und Drum-Maschinen in Stellung. Es war wirklich interessant zu beobachten, was die Leute alles unter "Computerparty" verstehen! Einige hatten sogar ihre Spielekonsolen (plus extra Bildwerfer) mitgebracht, um dann arme "Darf ich auch mal mitspielen?"-Opfer in irgendwelchen Prügelspielen kräftig zu verhauen...

Schon eine halbe Stunde nach Einlaß übertrönten die ersten Anlagen der Freaks das Equipment der Veranstalter und die partyüblichen 100 Dezibel aus Hunderten voll aufgedrehter Anlagen fing an, zum Inferno zu geraten. Auf die Boxentürme wurden Lichtanlagen gestellt, die durch ihr psychedelisches Blitzen und Flackern das gewisse "Undergroundfeeling" einer Party perfekt machte. Nach weiteren 30 Minuten standen doch tatsächlich die ersten PCs auf denen 3D-Action-Games gespielt wurden.

Wer dachte, daß man als Deutscher die weiteste Anreise hätte, irrte sich gewaltig. Da waren doch tatsächlich Freaks aus Österreich, Spanien und sogar Italien nach Helsinki gepilgert!

Um 13 Uhr konnte man die Musik aus den voll aufgedrehten Boxentürmen nur hören, wenn man wirklich davor stand. Überall zwischen den Anlagen standen dann kleine Tastaturen mit dem flimmernden Monitor dahinter und ein paar Freaks, die sich darum drängten. Da der prozentuale Anteil an Ohropax-Usern ziemlich hoch war, gab es immer wieder viel Spaß bei sporadischen Versuchen der Verständigung. Es lief meistens mit einem Schulterklopfen ab, dann zeigte man seinem Gegenüber den Namen auf dem T-Shirt und fing an, sich zuzuschreiben. Es folgte der Austausch über das bevorzugte System und die Gruppe. Dies dauerte dank der Umstände doch meistens ziemlich lang und gab oft viel Anlaß zum Lachen! In der benachbarten Halle, welche als Schlafsaal gedacht war, gab es entgegen den üblichen Gepflogenheiten keine Rave-Parties oder Spaßvögel, die dort mit Megaphonen rumrannten und es war wirklich gut möglich, dort zu schlafen!

Im großen Mittelgang, zwischen Einlaß und Hallen, bauten Spielerefirmen wie *FUNCOM*,



Das Messecenter in Helsinki war Mitte August wie ein Magnet für Computer-Freaks aus ganz Europa

PROBE, OCEAN oder ECA ihre Stände auf. Ein Stockwerk darüber befand sich ein Fast-food-Imbiss mit schwindelerregenden Preisen – er hatte aber die ganzen drei Tage rund um die Uhr geöffnet. Außerdem gab es noch eine kleinen Getränkemarkt, in dem sogar eine öffentliche Microwelle stand. Davon wußte natürlich vorher fast kein Besucher, deshalb waren auch öfters zwischen den Rechnern Toaster, Mikrowellen oder Kaffeemaschinen zu finden. Für 19 Uhr hieß es dann Deadline (Abgabetermin) für die C-64-Competitions. So war es kaum möglich mit manchen C-64-Usern zu kommunizieren, da alle irgendwas noch schnell zurechtzubiegen oder fertigzupixeln hatten. Große Gruppen begannen nun ihre mitgebrachten Fahnen und Transparente aufzuhängen – das mit Abstand größte Banner hißten die Byterappers. Um 19 Uhr begann der hektische Run der Leute, um ihre Produkte noch auf den letzten Drücker abzugeben. Darunter auch ein paar Typen in lan-



C-64-Reporter scheuen keine Mühe – per Drahtesel kam der Assembly-Report aus Finnland in die Redaktion

später auf den Vote-Positionen standen.

Es ist aber immer wieder unglaublich, was für ein frenetischer Jubel unter allen Computer-Fans bei guten C-64-Effekten zu vernehmen ist. Vor allem, weil Amiga- und PC-Besitzer überhaupt nicht mit solchen visuellen Leckerbissen rechnen und nicht berücksichti-

flimmerte auf und der erste Beitrag lief: ein finnisches Heimvideo über das Angeln...

Was sich Anfangs als entsetztes Schweigen in der Halle breitmachte (in Erwartung eines Gags oder eines Schnitts mit folgenden Computer-Animationen), löste sich nach zehn Minuten finnischen Small-Talks der Akteure in einem 3000-stimmigen Buh-Ruf auf. Von insgesamt 13 Teilnehmern gab es nur einen Beitrag, der etwas mit Computern auch nur entfernt zu tun hatte. Jemand hatte ein Demo auf einem Taschenrechner programmiert. Zu diesem Zeitpunkt war die Stimmung der gesamten Party auf dem absolutem Nullpunkt angelangt...

Am nächsten Tag wurden dann die PC- und Amiga-Demos gezeigt, welche sich fast ausnahmslos aus animierten Effekten zusammensetzten und mit dem ursprünglichen Sinn einer Demonstration nicht mehr allzuviel gemein hatten. So konnte man mit ruhigem Gewissen sagen, daß der bisher Interessanteste Event dieser Party die C-64-Competition war.

Wenn man Bilanz zieht: "die Assembly 96" unterstützte den C 64 optimal und war perfekt organisiert. Dafür aber eine extrem teure Party mit keinerlei Fun-Competitions und Extra-Veranstaltungen (z.B: Lasershows oder Firmeninterviews).

Wer plant, demnächst zu einer Party zu fahren, der sollte sich eventuell überlegen, ob er nicht doch lieber zu "The Party" oder der neuen SYMPOSIUM fährt,

die ab jetzt jedes Jahr im März in Hamburg stattfindet und momentan wohl die beste Party ist – gefolgt von der TP und Assembly. Vor allem gibt's endlich mal eine regelmäßige Megaparty in Deutschland!.

KAI WALTER (PVCF)/LB



Das Assembly-HQ der Byterappers – viele Freaks hatten neben ihren Computern Sound- und Videoanlagen auf der Party dabei

gen schwarzen Mänteln mit der Aufschrift "Byterappers". Sie liefen äußerst deprimiert herum, da Mr.Sex mit dem neuen Demo immer noch nicht eingetroffen war. Er kam erst gegen 20 Uhr – Pech!

Zwei Stunden später war es dann soweit: Start der Competition für den C 64! Ungefähr 1500 Leute drängten sich auf der Tribüne, das Licht wurde gedämpft und die Organisatoren flitzten durch die Halle um die letzten noch laufenden Anlagen stillzulegen! Zuerst gab es die Grafik-Competition: die Bilder auf der Leinwand sahen mindestens so gut aus, wie normale Amiga-Grafiken! Der phantastische Projektor versprach puren Genuß bei den Effekten bei der C-64-Demo-Competition. Den Grafikern folgten die Musiker. Viele Komponisten bangten, ob die Qualität der Anlage die Tunes auch ordentlich rüberbringen würden. Doch der Sound war berauschend! Es war mit Sicherheit das beste Klangerlebnis von allen Parties, auf denen es bisher C-64-Musik-Wettbewerbe gab! Die Techno-Bass-Sequenzen mancher Titel klangen auf der Anlage wie sehr bekannte Sequenzen von Roland-Synthesizer.

Nach zehn Titeln war es dann soweit: Die Demo-Competition fing an. Die Leinwand färbte sich schwarz, dann erschien das Byterappers-Logo. Allgemeiner Jubel, aber auch Verwunderung raunte durch die Massen. Wie später zu erfahren war, hatte sich die Mitgliedschaft von Mr.Sex in der Jury wohl sehr positiv auf die Teilnahme und die Vorführposition des Demos ausgewirkt. Die Demos der anderen Gruppen wurden in derselben Reihenfolge vorgeführt, wie sie zufällig auch

gen, daß durch die große Leinwand die Mischfarben und Auflösungen viel besser wirken. Bemerkenswert: die maximale Vorführdauer eines Demos für den C 64 betrug 15 Minuten – für den PC waren es aber nur acht! Der Trend auf Parties geht wieder klar pro C 64! Durch die Empfehlung in der Party-Einladung, daß die C-64-Demos möglichst ohne SPACE-Abfrage laufen sollten, wurden die Demos dem auf allen Systemen beliebten Trackmo-Konzept mehr und mehr gerecht – die Qualität spricht auf jeden Fall für sich! So sind auch für Fans anderer Systeme die Brotkasten-Demos ein Genuß – auch wenn der Vater des Produkts "nur" ein C 64 ist.

Wie gesagt, man kann es nicht oft genug betonen, welches Interesses sich die C-64-Competitions auf den Parties erfreuen! Wenn es auch noch gewisse Differenzen zwischen Amiga- und PC-Usern gibt, so sind sich doch beide Parteien weitestgehend im klaren, wo sie herkommen und wo die Wurzeln dieser ganzen Partys liegen – nämlich beim C 64!

Als nächstes liefen die Grafik- und Sound-Wettbewerbe für Amiga bzw. PC – dann folgte die Wild-Competition. Hier konnte jedes System teilnehmen. Durch die Teilnahme der aufgemotzten VC20s oder AMIGA-4000-Grafikstations an den TP-Wildstyle-Competitions war man schon gespannt. Allgemein wurden geraytracete Science-fiction-Filmen oder Trickfilme mit pechschwarzem Humor erwartet. Um Zeit für den Aufbau des jeweiligen Systems zu sparen, konnte man seinen Beitrag auf einer Videokassette abgeben. Das Licht ging aus, alles wurde still. Die Leinwand

Party-Time

Hier die ersten Infos zur "SYMPOSIUM 97": Die Party findet wieder im Veranstaltungszentrum Burg Seevetal (Hamburg) statt. Start ist Freitag der 28.3.97 ab 12 Uhr. Der Event endet am Montag dem 31.3.97 um 12 Uhr.

Weitere Infos gib's im Internet:
<http://members.aol.com/sym97/>
<http://134.28.37.10/~frank/sym97/>
<http://www.szczecin.pl/~rawstyle/sym97>

Auf unserer Heftdiskette finden Sie außerdem die offizielle Einladung zur diesjährigen "Tribute". Einfach das File laden und mit der RUN-Anweisung starten. Das Intro verlassen Sie mit SPACE.

Competition-Ergebnisse

C-64-Demo

2105 Punkte	Follow the sign 3 by Byterapers
1289 Punkte	Nothing but code by Beyond force
936 Punkte	Fruits by Panic
916 Punkte	Stupidity III by Wrath Designs
634 Punkte	Drug Sixtyfour by Reflex

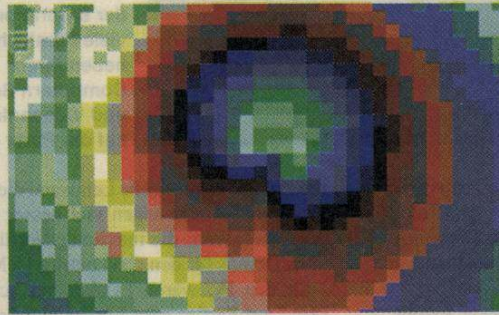
C-64-Grafik

1446 Punkte	Herb's shot by Electric/Extend
1018 Punkte	Entwined by Mike/Byterapers
777 Punkte	Compopicture by Debris/Panic
648 Punkte	Cyborg by Jasso/Jassoteam
564 Punkte	Smoking by Calamity/Laxity

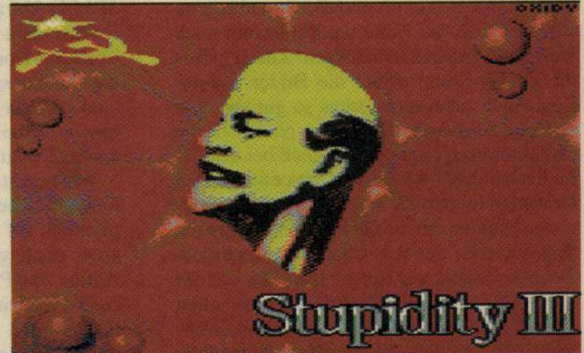
C-64-Musik

1074 Punkte	Viidakko by TBB/Side B & Extend
742 Punkte	The Last Wader by Agemixer/Atlantis
693 Punkte	Anal Overload by Addict/TB
647 Punkte	Emulating Vinkuna by Electro
608 Punkte	Selfmade executable by AMJ/Side B
507 Punkte	Orava by Deetsay/Panic
471 Punkte	Kao3 by Dr.Zoom/Atlantis
318 Punkte	Alka by zardax/Origo Dreamline
257 Punkte	Maniac Fred by PVCF/Reflex
133 Punkte	Sunfellow by Barracuda/Extend

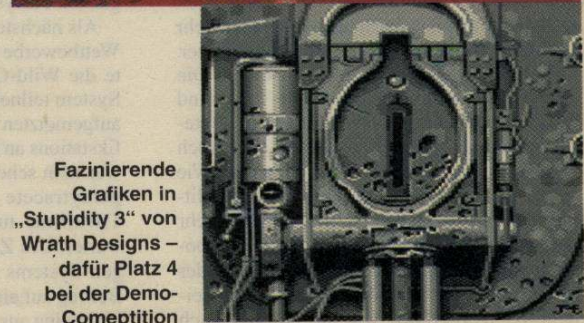
Das Demo von den Byterapers war der Knaller auf der Assembly 96 – unglaubliche Effekte von der Crew um Mr.Sex



Platz 3 in der Demo-Competition für Panic mit Fruits – Plasma-Effekt in verschiedenen Variationen



Herb's Shot von Electric (oben) landet auf Platz 1 der Grafik-Competition – Platz 2 für Entwined von Mike (rechts)



Faszinierende Grafiken in „Stupidity 3“ von Wrath Designs – dafür Platz 4 bei der Demo-Competition

Szene-Chat

Vor etwa sieben Jahren betrat ein gewisser Michael Nilsson-Vonderburgh alias Mitch die C-64-Szene und hatte seitdem mit seiner Musik bemerkenswerte Erfolge: z.B. den Gewinn der Music-Competition der TP5 (The Party 5), einer der größten Szeneparties der Welt. Wie die persönliche Geschichte des 22-jährigen schwedischen Musik- und Englisch-Studenten im Detail aussieht, erzählte er uns in einem hochinteressanten Gespräch, in dem er uns zwei sensationelle Projekte exklusiv vorstellte.

64'er: Mitch, wie hat denn dein Computerleben eigentlich begonnen?

Mitch: Ich habe meinen C 64 1986 bekommen und habe damals eigentlich nur gespielt. Doch schon nach kurzer Zeit wollte ich wissen, was sich eigentlich "hinter den Kulissen" abspielt. Da lernte ich zwei Typen aus nächster Nachbarschaft kennen – Kaktus und Mahoney – sie zeigten mir das Traden. Ich kam dadurch erst so richtig auf den Geschmack und so trat ich Ende 1989 Dynamix bei – eine deutsche Gruppe. Sie wurde von Roy und The Syndicate geleitet. Irgendwie wurde mir das alles langweilig, ich sollte dann eigentlich mit meinem Freund Tronic zu *Genesis*Project*, doch die Leute dort wollten mich plötzlich nicht mehr. Also begann ich mich dem Amiga zu widmen, doch schon bald (auf der "Tribute '94") bekam ich schreckliches Heimweh nach dem Brotkasten. So kam ich zurück und zwar in meinen Augen zur Kultgruppe schlechthin: Crest. Das alles habe ich Giuseppe Musardo (alias Xayne/Crest) zu verdanken, der an mich glaubte und sich für mich starkmachte. Naja, der Rest ist Geschichte.

64'er: Es gibt Gerüchte, daß du an zwei sensationellen Projekten arbeitest...

Mitch: Ich kann euch exklusiv verraten, daß ich wirklich an zwei tollen Sachen arbeite. Das erste ist ein Musikdemo, das vermutlich, wenn alles glattgeht, auf der diesjährigen Tribute veröffentlicht werden soll – falls die Zeit nicht ausreicht, werde ich es auf der TP6 releasen. Es wird ein wirklich komplexes Demo werden, mit tollem Design und der tollsten Musik, die du dir vorstellen kannst. Ich arbeite da stark mit Jeff von Camelot zusammen und dränge ihn schon die ganze Zeit seinen neuen Player fertigzustellen. Damit geht dann hoffentlich die Post ab, denn wir haben im Moment ein neues Musik-Label gegründet, in dem fast die gesamte C-64-Musikelite vertreten ist: Jeff/Camelot, Mitch&Dane/Crest, Zardax/Byterapers, AMJ/Byterapers und TBB/Extend.

Das zweite Projekt ist ein Musikmag (auf Disk) mit den wohl bestqualifizierten Redakteuren, die man nur zusammensuchen kann:

MSK/Crest, Metal/Vibrants, Drax/Vibrants, Zardax/Byterapers, Mitch&Dane/Crest und noch ein paar. Crossbow von Crest wird das Mag programmieren, Deekay von Crest und

Electric von Extend (die wohl besten C-64-Grafiker) kümmern sich um das Design. Dieses Magazin wird das erste Musikmagazin in der C-64-Geschichte. Der Name ist aber noch ein Geheimnis.

64'er: Das klingt ja wirklich hochinteressant! Kannst du uns ein paar Details zu deinem Musikdemo verraten?

Mitch: Das Demo wird exklusive Musiken von Mitch&Dane (Crest) sowie von Jeff (Camelot) enthalten – der Coder ist noch ein großes Geheimnis... Laßt euch überraschen (grinst)! Es wird auf jeden Fall neben toller Musik, ein grafisches Erlebnis werden, mit vielen starken Effekten. Wir versuchen unser Publikum zufriedenzustellen und ich bin da wirklich sehr zuversichtlich. Es wird keine Grafikshow werden, wie viele Leute es nach Krestology vermuten würden. Es wird – (zögert) einfach anders sein...

64'er: Jetzt hast du uns neugierig gemacht. Na ja viel mehr läßt du wohl nicht aus dir rauspressen, also widmen wir uns dem zweiten Projekt, dem Musikmag. Auch wenn es zum Teil noch ein großes Geheim berichten?

Mitch: Wir konzentrieren uns natürlich auf die C-64-Musikszene. Wir versuchen durch dieses Mag viele Musiker für den C 64 zusammenzubringen, damit sie Ideen austauschen können, sich gegenseitig inspirieren etc. Natürlich wird es Tests von Musik-Tunes inklusive Bewertungen geben. Außerdem wollen wir auch andere Themen bringen – z.B. Kinofilme testen und ähnliches. Charts werden auch im Mag vorhanden sein, aber etwas anders als gewohnt. Wir wollen vom "Friendship Voting"-System abkommen – die herkömmlichen Charts sind nämlich alles andere als objektiv. Es werden fast immer nur persönliche Freunde gewählt – fast unabhängig von deren Leistung in der Szene.

Wir haben vor, wirklich herauszufinden wer talentiert ist und wer nicht. Wir gehen dabei sehr ehrlich und geradlinig vor. Viele Leute werden vielleicht nicht mögen, wenn wir ihre Arbeiten kritisch unter die Lupe nehmen, aber wir sind der festen Überzeugung, daß es schon von Anfang an so hätte laufen sollen. Einfach eine Expertenjury, die abstimmt.

Ein weiterer Schwerpunkt werden viele Interviews mit neuen Musikern und mit alten SID-Zauberern sein, um aufzuzeigen, wie sich die Szene entwickelt. Wir planen auch ein paar alte Tracks in das Mag einzubeziehen, um ein bißchen nostalgisches Feeling zu wecken.

64'er: Wenn wir schon bei Nostalgie sind – bei einem Vergleich von Tunes der ersten Stunde zu heutigen Kompositionen. Wo siehst du da den programmiertechnischen Hauptunterschied? Die Hardware ist ja die gleiche geblieben – trotzdem klingt das heutzutage ganz anders...

Mitch: Hmmm – eine gute Frage. Ich glaube der Unterschied kommt vor allem durch die stark verbesserten Player bzw. Editoren zustande. So kann jeder leicht den Klang finden den er sucht. Außerdem ist es viel einfacher geworden zu komponieren. Die Editoren sind generell sehr userfreundlich. Die guten Benutzeroberflächen ermutigen geradezu, alle Möglichkeiten auszuschöpfen. Ich glaube, wenn eine der alten Musiklegenden (z.B. Rob Hubbard) auf einem der heutigen Player komponieren würde, könnte er sich noch mehr entfalten. Aber er müßte dennoch nicht unbedingt besser sein, als aktuellen Elite-Musiker. Junge Musiker werden heutzutage natürlich stark von z.B. Drax, Laxity, Jeff, u.a. beeinflusst. Das schafft viele neue Ideen und Inspirationen, was sich ja nur positiv auswirken kann.

64'er: Es ist wirklich interessant, wie sehr die Szene immer mehr aus dieser limitierten Hardware herausholt. Beim PC ist es eher umgekehrt, dort verbessert sich die Hardware – weniger die Szene.

Mitch: Ja, da kann ich nur zustimmen. Der C 64 ist zu Dingen fähig, von denen man in den Anfangstagen nicht zu träumen wagte. Ein Beispiel ist das neue Byterapers-Demo (s. Assembly-Bericht), welches auf der ASM '96 veröffentlicht worden ist. Es zeigt Parts mit Echtzeit-Phong-Shading, keiner der lammen PC-Szener würde das glauben, wenn er es nicht mit eigenen Augen gesehen hat. Wenn der C 64 zu so etwas fähig ist, wozu muß dann der PC fähig sein? Leider wächst dort die Hardware schneller als die Fähigkeit der Szene sie zu beherrschen. So gesehen haben wir C-64-User den PC-Leuten einiges voraus!

64'er: Du warst ja einige Zeit auch in der Amiga-Szene. Was ist da der Unterschied zur Brotkasten-Szene?

Mitch: Es ist einfacher, in die C-64-Szene zu kommen – die Atmosphäre ist freundlicher und die etablierten Leute sind gegenüber Neankömmlingen sehr aufgeschlossen. Die Amiga-Szene ist, ebenso wie beim PC, strenger und leistungsorientierter – trotzdem habe ich persönlich nie Probleme gehabt. Arroganz bringt dich nirgendwo hin, das ist die Hauptregel. Glaube an dich selbst, aber überschätze dich und deine Fähigkeiten nie!

64'er: Wie sehen deine Zukunftspläne aus?

Mitch: Ich konzentriere mich im Moment sehr auf mein Studium. Nächsten Frühling werde ich meine eigene Wohnung bekommen, das wird sicherlich großartig. Ich mache auch am PC Musik (zusammen mit Drax) und wir wollen auch da einiges auf die Beine stellen. Ich habe leider noch keine Angebote für Musik für Spiele bekommen, aber ich hoffe es kommen noch einige. Ich wäre auch sehr interessiert Musik für Spielkonsolen wie Playstation oder Saturn zu machen. Für Kontakte meine E-mail: rolf.nilsson@lm.lrf.se oder crest@hotmail.com

Ansonsten werde ich natürlich dem C 64 treu bleiben und hoffentlich weitere Competitions gewinnen (grinst megamäßig).

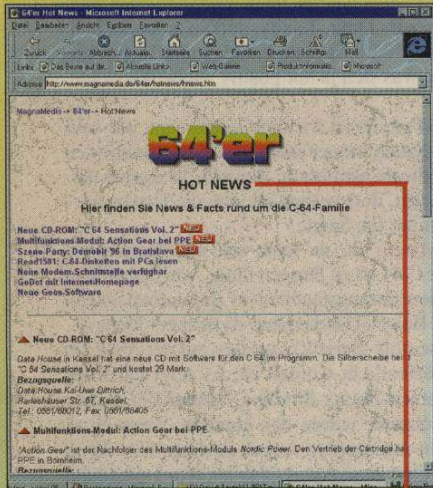
64'er: Danke für dieses nette Gespräch!

Mitch: Ich danke!



<http://www.magnamedia.de/64er/>

The New Look – die neuen 64er-Web-Seiten



Hot News: Nachrichten und Informationen rund um den C 64 - falls Sie zur Aktualisierung beitragen wollen:
64er@magnamedia.de

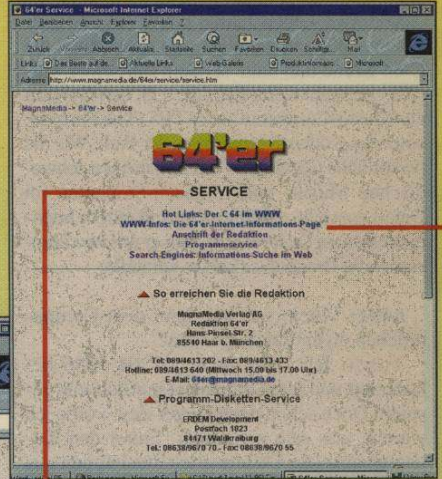


Die Hauptseite ist die Schaltstelle - von hier springen Sie in die einzelnen Rubriken

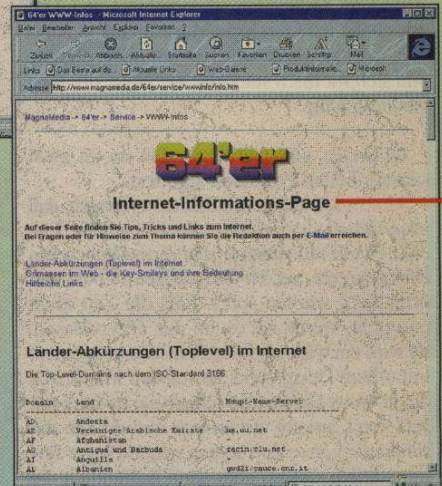
Archiv: Die Online-Beiträge älterer Hefte werden bei uns nicht einfach vom Server verbannt, sondern lassen sich hier abrufen

Aktuelles Heft: Hier haben wir die Beiträge zur aktuellen Ausgabe des 64'er-Magazins "geparkt"

E-Mail: Mit diesem Button stellen Sie den Kontakt zur Redaktion her



Service: Hier finden Sie unsere Hot-Links, die Internet-Informationen-Page, Redaktions-Anschrift und Adressen zur Suche im Web



Internet-Informationen-Page: Zwar neuer Name (früher Internet-Starter-Page), aber deswegen nicht minder informativ - Bezeichnungen, Abkürzungen und Links rund um das Netz der Netze

SORRY, WERBUNG GESPERRT!

G4ER ONLINE



WWW.G4ER-ONLINE.DE

Datentransfer

CD-ROMs und der Brotkasten

Um die vielen Daten auf den Silberscheiben mit dem C 64 zu nutzen, bedarf es einiger Anstrengungen. Wir zeigen Ihnen, wie Sie die CDs mit dem Brotkasten lesen.

Fest steht: Sie können leider nicht einfach auf das Medium zugreifen. Die Daten müssen Sie erst auf eine CBM-Floppy transferieren. Dazu benötigen Sie einen Computer mit einem CD-ROM-Laufwerk (z.B. Amiga oder PC) und entsprechende Software.

Filetransfer von anderen Systemen zum C 64

Der einfachste Weg für den Datentransfer ist ein Nullmodemkabel. Sie starten auf dem C 64 und dem Computer mit dem CD-ROM-Laufwerk je ein Terminalprogramm und schieben wie bei der DFÜ die Dateien von einem Rechner zum anderen.

Amiga-Besitzer können das Programm "Transfile" für den C 64 benutzen. Das Programm empfängt und verschickt die Daten

via Spezialkabel über den Parallelport. Das Tool und die Bauanleitung für das Kabel finden Sie im 64'er-Sonderheft 94 bzw. auf der 64'er-CD.

Der Star-Commander erinnert an den Norton-Commander – C-64-Laufwerke lassen sich ins System einbinden



Viele Emulatoren bieten ebenfalls die Möglichkeit Dateien vom und zum C 64 zu kopieren. "PC64" und "C64S" für MS-DOS-PCs lassen in der Vollversion den Anschluß eines C 64 bzw. einer Floppy 1541 zu. Das Kabel bekommen Sie bei Erwerb der Vollversion mitgeliefert. Amiga-Besitzer können bei der Vollversion des Emulators "A64" eine Floppy 1541 per Spezialkabel direkt an den Amiga anschließen und die Daten lesen bzw. schreiben.

D64-Files mit dem C 64 nutzen

Diese Dateien sind genaue Abbildungen einer C-64-Disketten-Seite und werden durch viele Emulatoren unterstützt – z.B. C64S, PC64 (beide PC) und Frodo bzw. Magic64 (beide Amiga).

Die C-64-Programme und Daten sind in diesen Files abgelegt. Wenn Sie nur eine Datei davon haben wollen, müssen Sie sie aus dem D64-File extrahieren. Dafür gibt's Programme für PC und Amiga. Der "Star-Commander" für MS-DOS ist eines der bekanntesten – er orientiert sich an der Oberfläche des Norton-Commanders. Das Programm greift über ein spezielles Kabel auf eine Floppy 1541 bzw. Floppy 1571 am Parallel-Port des PC zu. Es bindet das Diskettenlaufwerk für den C 64 wie ein PC-Drive ins System ein. Das Handling von D64-Files gehört zum Funktionsumfang des Programms.

D64TRANS

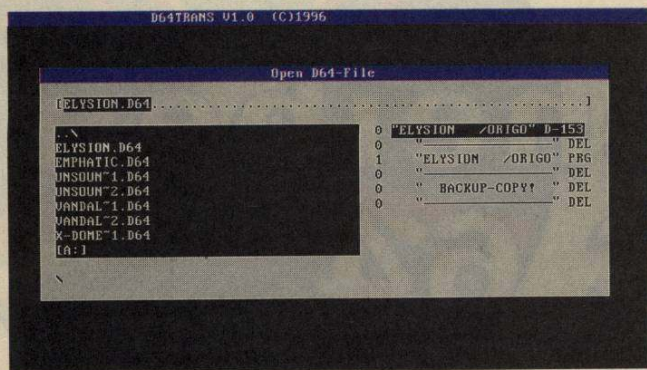
Das Programm "D64TRANS" von Michael Steil ist ein nagelneues Tool für MS-DOS-PCs. Es arbeitet mit dem Kabel des Emulators "PC64" und beschleunigt den Transfer von D64-Dateien erheblich.

Tool	Transfer PC zu C 64	Transfer C 64 zu PC
X1541	7.00 Minuten	7 Minuten
TRANS64	7.00 Minuten	5 Minuten
PC64	1.40 Minuten	1.40 Minuten
D64TRANS	0.50 Minuten	1.10 Minuten

Das Programm läuft auch unter Windows 95 im DOS-Fenster und unterstützt dort lange Filenamen und die Groß/Klein-Schreibung. Das Programm können Sie direkt beim Autor beziehen. Es kostet 20 Mark. Info: Michael Steil, Eitingerstr. 11 b, 85459 Berglern

Der Emulator PC64 beherrscht diese Funktion ebenfalls – im Datei-Manager können Sie ein D64-File erzeugen, löschen und umbenennen. Der Im- bzw. Export einzelner Dateien erfolgt komfortable per File-Requester.

Wenn Sie lange Programme mit Nachlade-funktion aus D64-Dateien übertragen wollen, sollten Sie die Files nicht einzeln zum Brotkasten schaufeln. Wenn Sie die D64-Datei komplett auf eine CBM-Disk kopieren, gehen Sie sicher, daß Sie eventuell integrierte Spee-der oder versteckte Tracks mit übernehmen. Falls Sie ein D64-File auf CBM-Diskette bekommen oder via DFÜ aus dem Internet oder einer Mailbox ziehen, können Sie die D64-



Das Programm D64Trans ist neu am Markt – es zeichnet sich durch hohe Übertragungsgeschwindigkeit aus

Zwar läßt sich über die CMD-Festplatte auch ein SCSI-CD-ROM an den C 64 direkt anschließen. Sie müssen dazu das Laufwerk mit einem SCSI-Kabel mit dem Controller der CDM-Festplatte verbinden und das neue Drive in das System einbinden (Laufwerks-Nummer vergeben und mounten). Leider existiert momentan keine geeignete Software zum Datentransfer direkt von der CD zum C 64. Nur für den C 128 existiert ein Utility: der „CD-ROM-Commander 128“. Mit Ihm können Sie direkt auf die Daten zugreifen - er erkennt aber nur Files mit der Endkennung *TXT*, *ZIP* oder *GIF*. Es lassen sich sogar D64-Files lesen und auf eine CBM-Diskette (Floppy 1541 bzw.

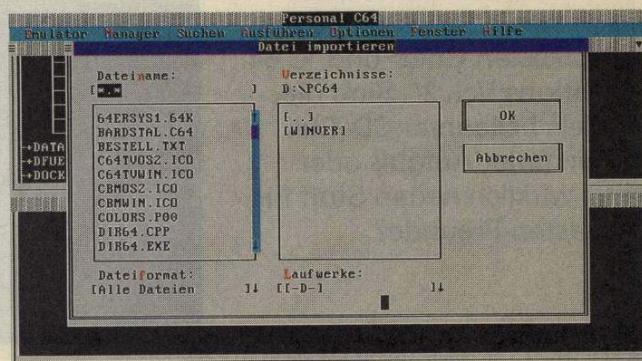
Tools aus 64'er-Ausgabe 6/96 dazu benutzen. Neben dem D64-Format gibt's auch noch T64. Für diese Form existieren ebenfalls Konverter.

Noch ein Tip für Internet-Fans: viele User splitten Diskettenseiten in ZIP-Code und legen die Dateien auf FTP-Servern ab. Die Files sind meist auf dem PC extra gepackt (z.B. *LHA*, *PKZIP* oder *GZIP*) und müssen dort entkomprimiert werden.

Die Daten müssen Sie mit der ZIP-Collection (nicht mit PKZIP verwechseln) auf dem C 64 wieder restaurieren. Für diese Operation finden Sie auch Tools auf dem PC. Damit erzeugen Sie ein D64-File viel schneller. Diese lassen sich dann einfach auf eine CBM-Disk kopieren. Die ZIP-Collection finden Sie u.a. im Internet auf dem FTP-Server ftp.giga.or.at im Verzeichnis *pub/c64/archiver*.

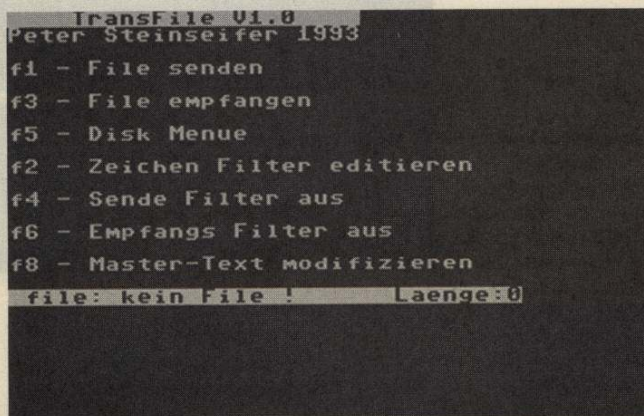
Eine weitere Variante ist der Packer *Lynx* – mit Ihm lassen sich auch mehrere Files linken und komprimieren. Das Programm wurde auf der Heftdiskette des 64'er-Magazins 8/95 veröffentlicht.

Mit dem Emulator PC64 ist der Import und Export von C-64-Files zu und von D64-Dateien kein Problem



neuen Version 2.0. Sie wird neben MS-DOS-PCs auch Amigas und UNIX-Rechner unterstützen. Das Handling von D64-Files und LYNX-Images soll auch zum Funktionsumfang gehören – außerdem will der Australier der neuen Programm-Version eine Internet-Anbindung spendieren.

1571) schreiben. Sie müssen die die Daten also nicht separat entpacken! Die einzige Hürde besteht im Anschluß des CD-ROM-Laufwerks – hier bedarf es einiger Erfahrung mit dem Anschluß von SCSI-Geräten. Achtung: ATAPI- und AT-Bus-CD-ROM-Laufwerke können Sie nicht verwenden. Mit diesen Modellen kann der Controller der CMD-Festplatte nichts anfangen.



Datentransfer vom und zum Amiga – Transfile überträgt einzelne Files via Parallelkabel

Andere Dateien

Auf den meisten CDs für den C 64 findet man noch Dateien, die für andere Computer gedacht sind. Sie zu kopieren wäre sinnlos, da man sie im Brotkasten nicht verwenden kann. Anders sieht's mit Texten oder Bildern aus. Hier gibt's zahlreiche Konverter – sie wandeln die Zeichen in Texten in ein für den C 64 verständliches Format um. Bilder lassen sich mit GoDot wandeln und auf dem C 64 anzeigen. Viele SID-Tunes sind speziell für die SID-Player vorbereitet und arbeiten nur in Verbindung mit diesen Programmen auf dem jeweiligen Computersystem. JÖRN-ERIK BURKERT

Direkter Zugriff auf CD-ROMs mit dem C 64

Mit dem Programm "64NET" und einem Spezial-Kabel können Sie direkt auf ein CD-ROM in einem PC zugreifen und Dateien kopieren. Das funktioniert natürlich auch mit den Festplatten des PCs.

Nachteil: Mit 64NET lassen sich momentan nur einzelne Files kopieren – Programme mit Nachladern oder Trackloadern werden nicht sauber übertragen! Der 64NET-Programmierer Paul Stephen-Gardner bastelt momentan an der

Konvertier-Tools

Titel	Funktion	System	Bezug
X1541	D64, Filecopy	PC	64'er-CD, Brotkasten-CD
TRANS64	D64	PC	64'er-CD, Brotkasten-CD
STAR-COMMANDER PC64	D64, Filecopy	PC	64'er-CD, Brotkasten-CD
C64S	D64, T64	PC	64'er-CD, Brotkasten-CD
Transfile	Filecopy	Amiga	64'er-Sonderheft 94
D64TOC64	Konverter D64 zu C64	Amiga	C 64 Sensations Vol.2
DESPACE	Files aus D64 lesen	Amiga	C 64 Sensations Vol.2
UNT	Files aus T64 lesen	Amiga	C 64 Sensations Vol.2
UND64	D64	Amiga	C 64 Sensations Vol.2
JK-NET	Filetransfer per Kabel	Amiga	C 64 Sensations Vol.2

Test

Heiße Scheiben für den C 64



Frisch auf dem Markt sind gleich zwei CDs für den C 64 – "Brotkasten Gold" und "C 64 Sensations Vol. 2". Sind die Sequels bekannter CD-Titel nur ein fader Aufguß oder gibt's wirklich neuen Stoff für Brotkasten-Freunde?

Name	Größe	Attrib	Name	Größe	Attrib
ENGLISH	UP-DIR4		ENGLISH	UP-DIR4	
64COPY	CLR	R	64COPY	CLR	R
64COPY	EXE	R	64COPY	EXE	R
64COPY	EXT	R	64COPY	EXT	R
64COPY	TXT	R	64COPY	TXT	R
64COPY220	ZIP	R	64COPY220	ZIP	R
64MAIN	EXE	R	64MAIN	EXE	R
BROTDOS	ZIP	R	BROTDOS	ZIP	R
CHANGES	TXT	R	CHANGES	TXT	R
FILE_ID	DIZ	R	FILE_ID	DIZ	R
HISTORY	TXT	R	HISTORY	TXT	R

Auf der Brotkasten-CD findet der Käufer Bedienungs-Oberflächen für MS-DOS, Windows, PC-Geos und den Amiga - im Bild das Frontend für den DOS-Modus

Bei unserem Test stand neben der Software auf den CDs, auch die Bedienungs-oberfläche im Vordergrund. Bedienungs-freundlichkeit ist bei so großen Datenmengen ein Muß!

Brotkasten Gold

Die CD bietet nicht nur MS-DOS-Usern eine Oberfläche, sondern hat auch gleich ein Frontend für Amiga, Windows und Geoworks. Die DOS-Oberfläche ist an den Norton-Com-mander angelehnt und in Deutsch. Das Datei-Handling (z.B. Kopieren und Lesen) wird per Tastendruck realisiert. C-64-Programme und

64'er-Wertung:

Qualitativ hochwertige Software-Sammlung für C-64- und 8-Bit-Fans auf CD-ROM.

Positiv

- große Software-Sammlung für den C 64
- viele Emulatoren für 8-Bit-Computer
- Programm-Vollversionen auf CD

Negativ

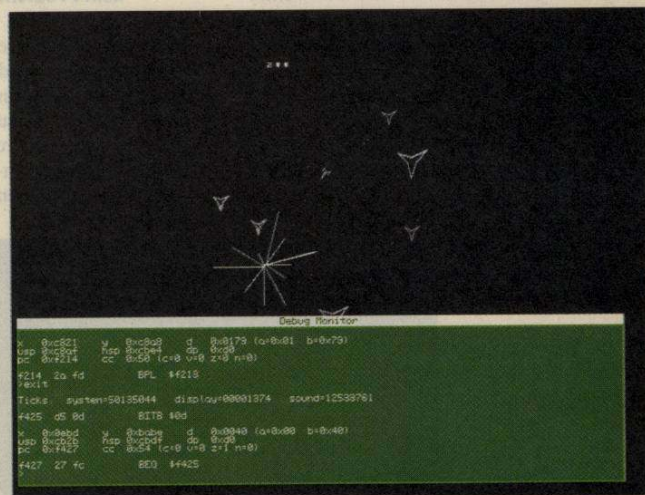
- Windows-Oberfläche läuft mit wenig Speicher nicht stabil
- relativ teuer

Wichtige Daten

Vertrieb: Lutz Hillmann CD, Produktion, Ziegelstr. 3, 01069 Dresden, Email: brot-kasten@8bit.com, 100120.2711@compu-serve.com, Btx: *matting#, WWW: http://www.8bit.com
Preis: 49 Mark
Test-Konfiguration: PC DX2/50, PC 586/133, MS-DOS 5.0/6.2, Windows 3.X/95, Amiga 1200/4000

sehr gut

Nostalgier kommen ins schwärmen - der Vectrex-Emu-later auf Brotkasten Gold entführt in die frühen 80er Jahre



Emulatoren für allerlei 8-Bit-Computer - sogar der ostdeutsche Exot KC85 ist auf der Brotkasten-CD vertreten

Daten lassen sich von und in D64-Files schreiben bzw. von dort lesen.

Die Oberfläche für Windows hingegen bereitete mit nur 8 Mbyte PC-Hauptspeicher einige Probleme. Zwar läßt sich die Oberfläche direkt von CD starten, doch bei diesem Vorgang gab es erst einmal einen Absturz des Systems. Ähnlich verlief es bei der Installation auf Festplatte – der verfügbare Speicher war dem Programm einfach zu wenig. Erst nach dem Verlassen von Windows und einem Neustart lief das Programm sauber. Die Oberfläche ist ein wenig gewöhnungsbedürftig. Die Rubriken sind als Reiter auf der Oberseite und an der rechten Kante verteilt – die Zusammenstellung ist manchmal etwas unlogisch und verwirrend. Texte und Bilder lassen sich mit dem integrierten View schnell anzeigen. Leider zoomt der Bildanzeiger die Bilder auf die volle Fenstergröße – viele Fotos und Grafiken werden dadurch verzerrt. Gelingen ist die Vorstellung bekannter Web-Pages inklusive wichtiger Links.

Die Software auf der *Brotkasten Gold* kann sich sehen lassen. Neben PD und Shareware, findet der C-64-Freak unzählige Demos, Grafiken (u.a. Printfox und GunPaint) und Musikstücke (SID-Tunes). Als besonderes Bonbon präsentieren die Produzenten auch noch Vollversionen von Spielen. Die Games sind Titel von Threshold Productions und Cherry Software (u.a. Flummis World, Slaterman). Von ODS Softworks Olaf Dzwiza kommt das Geos-Spiel "Trade & War" und das Tool "Btx-Convert Prof."

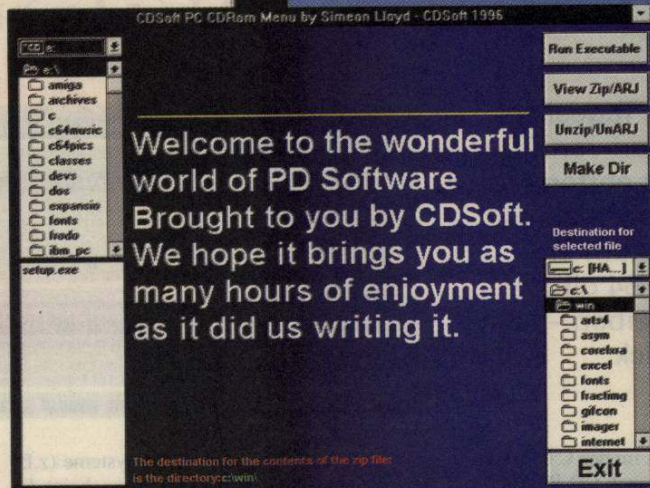
Damit ist die CD aber noch nicht am Ende ihres Lateins, denn unzählige Emulatoren und Tools wurden auch noch drauf gepackt. Darunter: C-64-Emulatoren für PC, Amiga, UNIX-Systeme und Acorn-Plattformen. Die Emulator-Schwemme geht weiter: 8-Bit-Fans werden auf der CD fündig: u.a. Emulatoren für Vectrex, Dragon, TI-88 – sogar der ostdeutsche Homecomputer KC 85 ist vertreten. Eine wahre Fundgrube für Nostalgiker – einfach ein Revival der 8-Bit-Computer-Ära!

Der Preis für die CD ist recht hoch angesetzt, aber bei den vielen Vollversionen nicht verwunderlich. Käufer die nur an den Emulatoren und der frei kopierbaren Software interessiert sind, müssen leider in den sauren Apfel beißen und einige Scheine mehr hinblättern.

C 64 Sensation Vol. 2

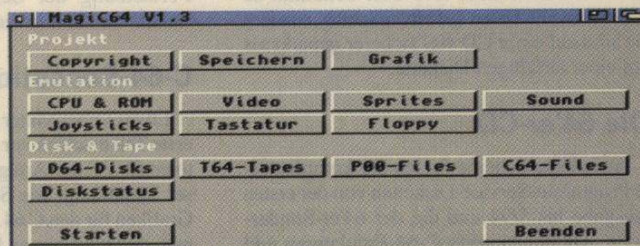
Teil 2 der Software-Sammlung aus Großbritannien kann sich durchaus sehen lassen. Unterschiedliche Tools und Emulatoren für PC, Amiga und Mac-Plattformen sind auf der Silberscheibe zu finden. Für MS-DOS-System gibt's den bekannten C-64-Emulator "C64S", für den Amiga den Veteranen "A64" neben "Frodo" und dem Newcomer "Magic64". Letz-

Der ewige Commodore-Rivale Atari ist als Emulator auf der CD „C 64 Sensations Vol.2“ vertreten



Testkandidat Nr.2 hat eine Oberfläche für Amiga und Windows - die Frontends haben aber nur Minimal-Funktionen

Ein weiterer C-64-Emulator für den Amiga: Magic64 zeigt sich mit vielen Funktionen und Optionen



ter zeichnet sich durch viele Einstellmöglichkeiten und die Unterstützung von D64-, T64-, P00- und reinen C-64-Files aus.

Mac-Fans können leider fast gar nichts mit der CD anfangen, da das Unterverzeichnis für diesen Rechner nicht sauber lesbar ist. Die Daten wurden einfach falsch abgelegt - der C-64-Emulator ist also Fehlzanzeige!

In der Tools-Sektion werden Amiga- und PC-Fans fündig: Programme zum Filetransfer, Bild-Viewer für C-64-Grafiken und SID-Player gibt's reichlich. Natürlich findet der Käufer auch passende Sounds und Bilder in der Sammlung.

Es mangelt nicht an C-64-Software: PD, Shareware und viele Demos tummeln sich in verschiedenen Unterverzeichnissen.

Die Oberflächen für Amiga und PC (Windows) können sich nicht mit denen der Brotkasten-CD messen. Sie sind recht einfach und nur für das Kopieren bzw. Entpacken gedacht. Leider ist die Verzeichnis-Struktur der CD ein

wenig verwirrend - die Bedienoberflächen unterstützen den Nutzer minimal. Man muß sich durch den Datenschwungeln hangeln und nach den Schätzen suchen. JÖRN-ERIK BURKERT

64'er-Wertung:

„C 64 Sensations“ ist eine Sammlung für C-64-Fans mit einem Amiga bzw. PC. Man findet frei kopierbare Software und Emulatoren.

Positiv

- viele Emulatoren
- günstiger Preis

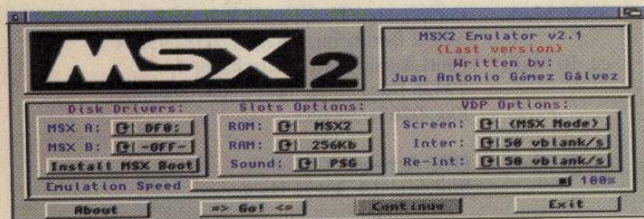
Negativ

- Mac-Verzeichnis nicht richtig lesbar
- Struktur der CD unübersichtlich

Wichtige Daten

Vertrieb: Data House Dittrich, Harleshäuser Str. 67; 34246 Vellmar, Tel.: 0561/6 80 12, Fax: 0561/6 84 05
Preis: 29 Mark
Test-Konfiguration: PC DX2/50, MS-DOS 5.0, Windows 3.X/95/NT, Amiga 1200/4000, Power Mac

gut



Neben dem Atari-Emulator findet man auch noch Emulatoren für Apple, MSX und GameBoy

Übersicht

Silberscheiben für den Brotkasten

Als der C 64 das Tageslicht erblickte, war man von CD-ROMs noch weit entfernt. Mittlerweile hat sich die CD als Speichermedium etabliert. Für den C 64 gibt's auch einige Scheiben – hier dazu ein Überblick.

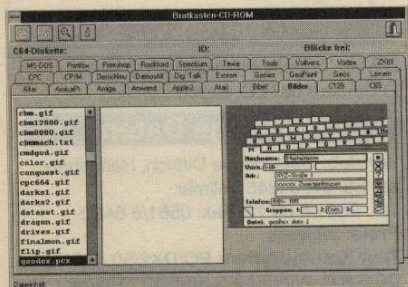
Das Software-Angebot für den C 64 ist riesig, deshalb machen auch CD-ROMs für den Brotkasten Sinn. Der User bekommt so nicht nur viele Daten auf einen Schlag, sondern sie sind auf einer CD viel sicherer geparkt als auf einer anfälligen Diskette.

Die 64'er-CD

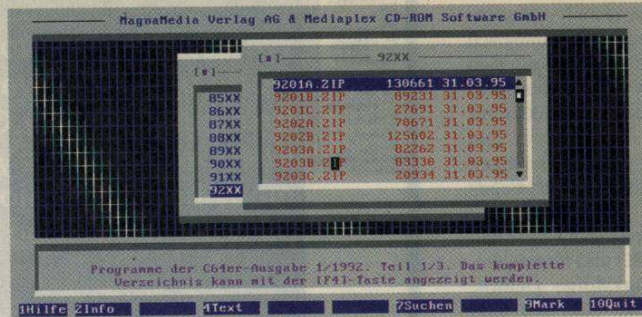
Auf dieser Scheibe finden Sie komplett alle Programm-Service-Disketten von der ersten Ausgabe bis 5/94 und die der 64'er-Sonderhefte. Als Bonus gibt's C-64-Emulatoren und Tools für MS-DOS-PCs, Amiga und andere Computer-Systeme. Eine Oberfläche für MS-DOS hilft bei der Datensuche per PC.

Die Brotkasten-CD

Die zweite CD für den C 64 ist eine Kombination aus Shareware/Public-Domain-Sammlung und Programm-Vollversionen. Das Angebot kann sich sehen lassen, da man unzählige Disk-Images mit freikopierbarer Software findet. Die Vollversionen sind hauptsächlich GEOS-Anwendungen. Als Gimmick gibt's noch zahlreiche Emulatoren für die verschiedensten Systeme. Nicht nur C-64-Emulatoren,



Auf der Brotkasten-CD finden Sie viel freikopierbare Software und Emulatoren - die Windows-Oberfläche erleichtert den Zugriff auf die Dateien



64'er-CD: Alle Programm-Service-Disketten des 64'er-Magzins inklusive Sonderhefte auf einer CD-ROM

sondern auch für andere 8-Bit-Systeme (z.B. Atari, Dragon). In diesen Tagen erscheint die Fortsetzung der Scheibe als "Brotkasten GOLD" (s. Test in diesem Heft).

C-64-Sensations

Etwas unbekannter ist diese CD-ROM. Der erste Teil erschien vor über einem Jahr. Emulatoren für PC und Amiga gehören ebenso zu dieser Sammlung, wie Spiele, Musik-Tunes und Grafiken für den C 64. Die meisten Files findet man im D64-Format. Die SID-Tunes sind zum Abspielen mit SIDplay abgelegt. Volume 1 dieser CD ist leider nicht mehr zu haben – dafür gibt's bei Datahouse in Kassel jetzt Teil 2.

Pearl-C-64-CD

Hier finden Kenner der Szene einen ganz besonderen Leckerbissen. Auf die CD wurden alle Ausgaben des Magazins "Input" vom Heise Verlag gepackt – eine wahre Fundgrube für Sammler! Viele Tools in dieser Sammlung sind heute noch hilfreich. Auf dieser CD finden Sie auch Emulatoren und Tools für PC und Amiga.

Activision: Commodore 64 – 15 Pack

Spielfans aufgepaßt – 15 Oldies (u.a. Little Computer People, Hacker und Portal) findet man auf dieser CD-ROM von Activision. Das ganze läuft nur unter Windows 95. Wenn Sie keinen PC mit dem Betriebssystem von Microsoft besitzen: Zusätzlich wurden die Disketten als D64-Files auf der Scheibe abgelegt. Sie müssen die D64-Files auf CBM-Disketten kopieren und können dann die Spiele auf dem C 64 laufen lassen. Leider liegt der Packung kein Handbuch bei – die Anleitungen findet man leider nur als Windows-Hilfe-Dateien.

JÖRN-ERIK BURKERT



Die Oberfläche der „C 64 Sensations Vol.1“ ist einfach und läßt nur die Auswahl von Files per Requester zu

C-64-CD-ROMs

Titel	Preis	Bezugsquelle
64'er CD	19,90 Mark	ERDEM Development, Postfach 1823, 84471 Waldkraiburg, Tel.: 08638/9670 70, Fax: 08638/9670 55
Brotkasten CD	39,90 Mark	Performance Peripherals Europe, Silcherstraße 16, 53332 Bornheim, Tel./Fax: 02227/3221
Pearl C-64-CD	ca. 10 Mark	Performance Peripherals Europe, Silcherstraße 16, 53332 Bornheim, Tel./Fax: 02227/3221
Activision: Commodore 64 – 15 Pack	ca. 50 Mark	Pearl Agency, Am Kalischacht 4, 79426 Buggingen, Tel.: 07631/360271, Fax: 07631/360483
		ODS Artworks O. Dwiza, Stolzestr. 18, 30171 Hannover

Das PC-Tool "Floppy 81" muß sich anstrengen - Konkurrent "Read81" liest ebenfalls 3,5-Zoll-Disketten im CBM-Format. Wir haben den Newcomer auf seine Vor- und Nachteile untersucht.

Die neue Software arbeitet im Gegensatz zu "Floppy81" (Test 64'er, Ausgabe 9/96) ohne Benutzeroberfläche. Sie wird im DOS-Prompt über Parameter aufgerufen. Für viele User ist das eine große Hürde. Andererseits kann man das Programm leicht in andere Tools als



READ81 läuft auch in der DOS-Box von Windows in Version 3.X und 95

Daten-Transfer

READ 1581

Erweiterung einbinden. Read 81 erkennt die Floppy-Controller, mit denen *Floppy81* Probleme hatte. Das gilt nur für DD-Disketten - mit HD- bzw. ED-Formaten kann *READ 81* nichts anfangen. Das Tool wurde zwar für MS-DOS entwickelt, liest aber auch Disketten im DOS-Fenster von Windows 3.X. bzw. WIN 95. Windows NT bereitete Probleme.

Das Lesen des Directorys und der File-transfer von CBM-Disk auf die Festplatte sind nicht die einzigen Funktionen von *READ 81*. Zusätzlich wurden noch einige sehr hilfreiche Optionen integriert:

- ☞ spezielle Track/Sektor-Anzeige
- ☞ File von CBM-Diskette auf Bildschirm listen
- ☞ Geos-Info-Sektor zeigen
- ☞ Konvertierung von CBM/Geos zu ASCII-Format
- ☞ Unterstützung von Paint-Grafiken mit 1 Bit und 4 Bit

Insgesamt arbeitet das Programm sehr gut - die Ansteuerung über das Eingabeprompt ist zwar recht nervend, läßt sich aber über Batch-Dateien vereinfachen. JÖRN-ERIK BURKERT

64'er-Wertung:

READ 1581 ist ein Programm für MS-DOS-PCs, das Disketten einer CBM-Floppy liest und Daten konvertiert.

Positiv

- sehr kompatibel
- Lesen einzelner Blöcke und Sektoren möglich

Negativ

- Bedienung umständlich, da dem Programm eine Bedienungs-Oberfläche fehlt

Wichtige Daten

Vertrieb: Michael Groß, Neheimer Str. 47, 13507 Berlin, Tel.:030/4329722

Preis: 25 Mark

Testkonfiguration: PC DX2/50, P100, MS-DOS 5.0/6.2, Windows 3.X/95/

sehr gut

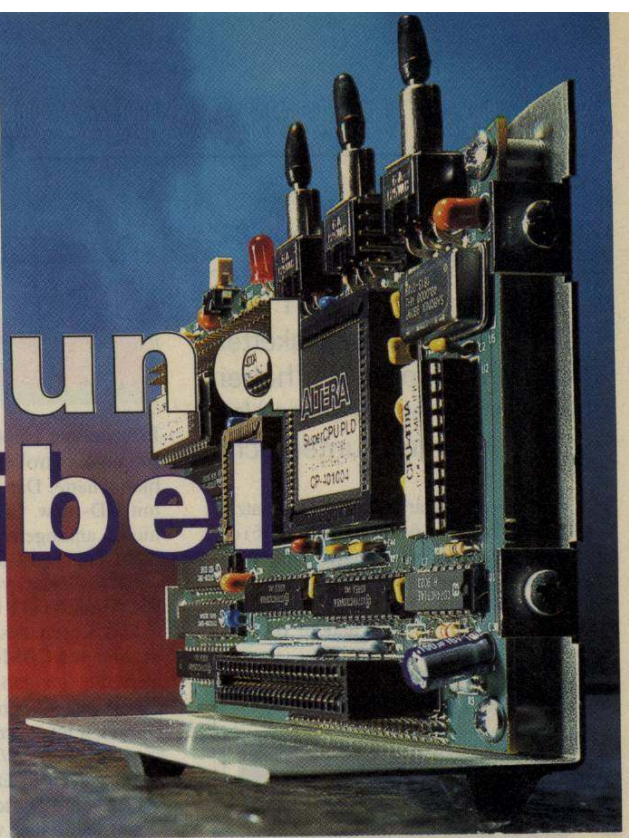
SORRY, WERBUNG GESPERRT!

64ER ONLINE



WWW.64ER-ONLINE.DE

Schnell und kompatibel



Was bringt die SuperCPU dem User, der nicht unbedingt auf Geos & Co. setzt? Einige Standard-Anwendungen wurden auf die Testpiste geschickt. Unser besonderes Augenmerk lag auf Multifunktions-Modulen und Produkten der Firma Scantronik.

Die Wörter "...austesten, austesten, austesten" von Rick Gaudet, geäußert beim Frühlingstreffen der GIG-WIEN zur neuen SuperCPU, klangen noch immer. Einige Zeit später war es dann soweit – das gute Stück trudelte endlich ein. Mit dem SuperCPU-DOS Version 1.26 bestückt, wurde die Accelerator-Karte auf den Prüfstand geschickt. Das Hauptinteresse galt Anwendungen im ganz normalen Commodore-DOS. Es wurden die verschiedensten Programme gestartet.

Anwendungen und Module

Sauber entwickelte Programme (ohne illegale Opcodes oder trickreich verbogene Vektoren) in Basic oder Assembler funktionieren fast alle. Wobei sich das "fast" auf JiffyDOS bezieht, das ja schon eine Erweiterung des Betriebssystems darstellt. Da es mit der Beschleunigungskarte nichts zu tun hat, ist es bei Bedarf auch abschaltbar.

Ältere Anwenderprogramme erfahren durch die Super-CPU (SC) eine angenehme Beschleunigung und verkürzten Arbeitszeit. Es sind Programme dabei, bei denen die Maussteuerung so schnell wird, daß man zunächst damit nicht arbeiten kann. Dafür gibt es aber dann den Speed-Schalter – ihn einfach auf "NORMAL" umlegen und alles funktioniert.

Mit Programmen neueren Datums, wie Demos oder Musikprogrammen, hatte man hingegen weniger Chancen – sie liefen mit der SC nicht oder wurden gar nicht erst beschleunigt. Hier mußte die SC fast immer vollständig ausgeschaltet werden. Die Umschaltung der SC während des Programmablaufs wäre schön – ist aber nicht möglich, weil anschließend immer ein Reset notwendig ist.

Mit Cartridges gibt es auch oft Schwierigkeiten. Auch bei ausgeschalteter SC funktionieren diese bis auf "Final Cartridge III" nicht richtig. Bei vielen Operationen stürzte der Computer oder die Floppy einfach ab. Bei der Verwendung von "Magic Formel", "Nordic Power" oder "Action Replay Cartridge MK V" muß die SC unbedingt ausgesteckt werden, um fehlerfreie Funktionen zu gewährleisten.

CMD-Tools unter der Lupe

Die verschiedenen CMD-Utilities bzw. Programme liefen beim Test auch nicht mit 20 MHz. Während "FCOPY" die hohe Taktfrequenz ignorierte, hängte sich "MCOPI" auf. Aber zumindest konnte die SC eingesteckt bleiben und im 1-MHz-Mode funktionierte die Software. Bei vielen Programmen flimmert der Cursor anstatt zu blinken, aber die Funktionen blieben erhalten. Das beliebte Textpro-

gramm "Mastertext" funktioniert einwandfrei im Turbo-Speed-Modus, während man beim dazugehörigen Dateiprogramm "Masteradress" die SC abschalten mußte.

Das Datenprogramm "Superbase V3.01" funktioniert einwandfrei – nur der Cursor machte Zicken. Er bewegt sich zu schnell, was aber im Programm nicht stört. Vorteil: bei riesigen Datenmengen wird das Durchblättern zum Kinderspiel. Kurz gesagt: Viele Programme arbeiten mit der SuperCPU zusammen und sind sehr kompatibel.

Scantronik-Produkte

Im nächsten Schritt wurde die Hard- und Software von Scantronik in Zorneding bei München in Verbindung mit der SC ausprobiert. Die Ergebnisse finden Sie in der Tabelle. Das Steckmodul "Pagefox" ließ sich im 20-MHz-Modus leider gar nicht zur Zusammenarbeit bewegen. Im 1-MHz-Modus bzw. bei deaktivierter SC jedoch arbeitete die Cartridge.

Gesamteindruck

Das einzige was an der SC zu bemängeln ist, ist der Speed-Umschalter – er ist nämlich sehr sensibel. Wenn im Programmablauf aus irgendeinem Grund auf 1 MHz zurückgeschaltet wird, kann es vorkommen, daß das Programm abstürzt. Egal, ob es sich um ein Assembler- oder Basic-Programm handelt. Trotzdem ist die SC für den Einsatz im normalen Commodore-DOS-Modus eine große Bereicherung des Hardware-Equipments. Viele Programme werden aber bisher noch nicht optimal unterstützt – bleibt nur noch zu hoffen, daß sich doch noch einige Programmierer der SC annehmen und Programme dafür anpassen bzw. neu schreiben. Mit der SC ist der kleine C 64 jetzt schneller als so manch älterer PC. Da die C-64-Szene lebt, braucht CMD sie nur noch wachzuhalten!

HERBERT BOCK/LB

SuperCPU und Scantronik-Produkte

Produkt	Testergebnis
HI-EDDI+	funktioniert mit und ohne Turbo
TELETEXT	funktionierte mit Turbo
VIDEOPROFI	mit Speed "NORMAL" bei allen Funktionen
VIDEOFOX II	s. "Videoprofi"
DIGISON	alle Funktionen mit Turbo, nur bei Sichern auf Disk muß auf Speed "NORMAL" zurückgeschaltet werden – die Laufwerksumschaltung ist mit der Maus nicht möglich, aber mit der Tastatur während des Einscannens beginnt die Menüleiste zu zucken und die Maustasten sind dann meistens vertauscht
HANDYSCANNER	funktioniert nur in seiner Urversion – bei Verwendung einer Erweiterung muß die SC ausgeschaltet sein (Speed "NORMAL" alleine nützt nichts)
PRINTFOX	



Programm- Service- Disk

64'er 11/96

Diskette Seite A

Game: Acinna
Katakis-Sprite-Editor
Spiele-Kurs
ASSEMBLY 96: Sieger Grafik
 Sieger Sound
Tips & Tricks zum C 16/Plus 4
Tips & Tricks zum C 128

Diskette Seite B

Out of Color (Malprogramm)
Hilfstools
Demo-Grafik
inkl. Fremdformate



64'er

COMPUTER-MARKT

Wichtiger Hinweis an alle Leser!

Aus technischen Gründen müssen die privaten Kleinanzeigen in der Ausgabe 12/96 entfallen. Ab der Ausgabe 1/97 wird der Kleinanzeigenteil auf Diskette erscheinen.
Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der Ausgabe 1/97 (erscheint am 11.12.96): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis 11.11.96
(Eingangsdatum beim Verlag) an »64'er«.

Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen.
Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

SORRY, WERBUNG GESPERRT!

G4ER ONLINE



WWW.G4ER-ONLINE.DE

Tips & Tricks

zum C 64

Der richtige Umgang mit der Garbage-Collection, der Kombination Betriebssystem-Basic-Interpreter und der Statusvariablen ST wollen wir Ihnen in dieser Ausgabe näher bringen.

Die Garbage-Collection

Hierbei handelt sich nicht um eine Software-Sammlung, sondern um ein Unterprogramm des Basic-Interpreters. Es wird immer dann aktiv, wenn der Basic-Speicher voll ausgenutzt ist und im Variablen-Speicher aufgeräumt werden muß. In diesem Fall steht der C 64 scheinbar oder man denkt, er ist abgestürzt.

Um diese Situation zu vermeiden, sollte man beim Programmieren auf eine optimale Variablen-Verwaltung achten. Dazu muß der Programmierer wissen, daß der Interpreter bei jeder Stringoperation die Teilergebnisse in den Stringinhalts-Speicher ablegt. Als Beispiel wollen wir direkt nach dem Einschalten des C 64 einige Strings eingeben:

```
A$="STRING EINS"
B$="STRING ZWEI"
C$=A$+" PLUS "+B$
```

Die erste Vermutung - es stehen drei Strings im Speicher:
 STRING EINS
 STRING ZWEI
 STRING EINS PLUS STRING ZWEI

Wenn wir aber den Stringinhaltspeicher ab \$9fff untersuchen finden wir fünf Strings (s. Screenshots.):

```
String #1: "STRING EINS" ($9ff5-$9fff)
```

Dies ist der Inhalt von A\$ - sein Deskriptor (Zeiger) weist nach \$9ff5:

```
String #2: "STRING ZWEI" ($9fea-$9ff4)
```

Hier finden Sie den Inhalt von B\$ - der Zeiger weist auf \$9fea:

```
String #3: " PLUS " ($9fe4-$9fe9)
```

Bei der Abarbeitung der Anweisung C\$=A\$+" PLUS "+B\$ wurde ein zusätzlicher String erzeugt:

```
String #4: "STRING EIN PLUS"
($9fd3-$9fe3)
```

Als letzten Eintrag im Stringspeicher finden wir erst das endgültige Ergebnis:

```
String #5: "SRING EINS PLUS"
STRING ZWEI"
```

Wenn wir uns den Hex-Dump genauer anschauen, werden wir feststellen das eigentlich nur drei Strings mit Deskriptoren versehen sind. Die anderen drei Variablen verschwenden sinnlos Speicher. Das gilt auch, wenn wir unsere Strings A\$, B\$ und C\$ mit neuen Inhalten versehen. Bei vielen String-Operationen ist der Speicher schnell voll. Dann startet der C 64 die Garbage-Collection und er ist eine ganze Weile mit dem Um- und Ausortieren der Strings beschäftigt. Mit Hilfe der FRE-Funktion können wir aber die Garbage-Collection vorzeitig erzwingen. Dazu muß ein String als Argument in der Anweisung stehen: PRINT FRE ("!")

Das Ergebnis kann sich sehen lassen - der Stringinhalts-Speicher umfaßt dann nur noch den Bereich von \$9fce bis \$9fff. Die Garbage-Collection entfernt alle Strings ohne Deskriptor und sortiert alle übrigen Variablen um.

Tabelle 2

Bit	Bedeutung
0	Fehler bei Paritäts-Bit
1	Fehler in Bit-Folge
2	Überlauf des Eingabe-Puffers
3	leerer Eingabepuffer
4	kein CTS-Signal (Handshake)
5	unbenutzt
6	kein DSR-Signal (Handshake)
7	Übertragung unterbrochen

Nahtstelle: Betriebssystem und Basic-Interpreter

Der Basic-Interpreter baut bei seiner Arbeit auf's Betriebssystem auf. Deshalb müssen Sie beim Programmieren sicherstellen, daß der Interpreter aufs Betriebssystem zurückgreifen kann. Dabei unterscheidet man streng zwischen Interpreter-ROM bzw. Basic-ROM (\$a000 bis \$bfff) und dem Betriebssystem-ROM bzw. Kern (\$e000 bis \$efff). Beide Speicherabschnitte scheinen gleich lang zu sein - acht KByte. Das stimmt aber nicht ganz

Tabelle 1

Bit	Bedeutung	Peripherie
0	Fehler beim Schreiben	Drucker/Floppy
1	Fehler beim Lesen	Drucker/Floppy
2	Kurzer Block	Datsette
3	Langer Block	Datsette
4	unkorrigierbarer Lesefehler	Datsette
5	Prüfsummen-Fehler	Datsette
6	Ende der Datei	Datsette/Floppy
7	Bandende	Datsette
	Gerät nicht verfügbar	Drucker/Floppy

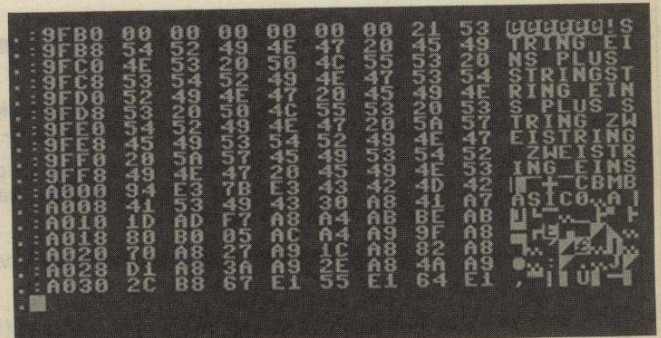
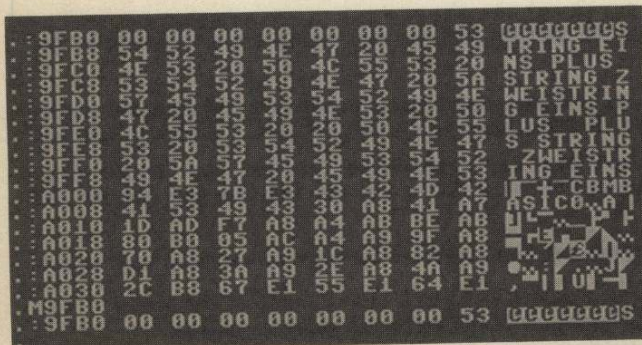
- der Interpreter ist etwas größer als das Betriebssystem. Deswegen finden Sie einige Interpreter-Teile im Bereich ab \$e000 bis \$e4b6:
- ↳ Fortsetzung der Routine zur Funktion EXP - sie beginnt bei \$bfd im Basic-ROM
- ↳ Fortsetzung der Polynom-Routinen POLYX und POLY
- ↳ Routinen für die Anweisungen RND, SYS, SAVE, VERIFY, LOAD, OPEN, CLOSE, COS, SIN, TAN und ATN
- ↳ Basic-Kernal-Aufrufe
- ↳ Initialisierungs-Routinen für Basic-Speicherbereiche (Vektoren und Arbeitsspeicher) und die Routine MSGNEW für die Ausgabe der Einschaltmeldung
- ↳ Basic-NMI-Einsprung

Die beschriebenen Routinen nutzen aber auch Bereiche des Basic-ROMs (\$a000 bis \$bfff) - bei abgeschaltetem Basic-ROM sollten Sie sie daher nicht aufrufen. Ebenso dürfen Sie bei ausgeblendetem Betriebssystem diese Routinen nicht nutzen - der C 64 stürzt ab.

Floppy-Kontrolle - die Statusvariable ST

Bei der Ein- bzw. Ausgabe auf Floppy, Drucker oder Datsette wird keine Fehlermeldung ausgegeben, sondern nur ein Kontrollbit in der Statusvariablen ST gesetzt. Sie können den Status direkt über die Variable abfragen oder müssen die Speicherstelle 144 (hex. \$90) auslesen. Ist die Variable ungleich Null, liegt eine Meldung über die Ein- bzw. Ausgabe-Operation vor: Die einzelnen Bits der Statusvariablen spiegeln die Meldung wieder. Es können durchaus auch mehrere Bits gesetzt sein - Tabelle 1 zeigt die Belegung. Sie sehen, daß in der Tabelle die RS-232-Schnittstelle nicht berücksichtigt wird. Sie hat ihr eigenes Statusbyte bei 663 (\$297). Tabelle 2 zeigt die Belegung dieser Speicherzelle.

JÖRN-ERIK BURKERT



Der linke Screenshot zeigt die Strings im Speicher vor der Garbage-Collection - rechts nach dem Aufruf von PRINT FRE("!")

Tips & Tricks

zum C 128

Interessante Utilities bietet heute unsere C-128-Rubrik: Wir zeigen Ihnen, wie man den VDC-Bildschirm auf die doppelte Zeichenzahl bringt und dem C-64-Modus 2 MHz Taktfrequenz beibringt.

Bildschirm mit 4000 Zeichen – per Interlace

Beim Amiga kennt man ihn schon lange: per trickreicher Schaltung innerhalb des Videochips erreicht man, daß sich die vertikale Auflösung des Bildschirms verdoppelt (Interlace-Modus). Allerdings geht das auf Kosten der Bildqualität, denn wegen interner Zeitprobleme des VDC-Chips baut sich das Monitorbild durch zwei gegeneinander versetzte Halbbilder auf. Je nach Monitortyp kommt es dabei zu mehr oder weniger starkem Flimmern.

Lediglich sieben Basic-Zeilen sind erforderlich, um diverse Register des VDC-Chips zu ändern und den Interlace-Modus zu aktivieren. Eine raffinierte Eigenschaft des VDC-Chips macht den Ärger mit dem unvermeidlichen Bildschirmflimmern wieder wett: Der Computer kann jetzt 50 Zeilen Text (also 4000 Zeichen) auf dem Screen zeigen! Und daß der Text trotz der jetzt relativ kleinen Zeichen noch lesbar bleibt, verdanken wir dem Interlace-Modus.

Laden und starten Sie unser Programm von der Diskette zu diesem Heft:

```
RUN "INTERLACE"
```

Die Umschaltung geschieht unmittelbar nach dem Programmstart. Um die mit "Interlace" gebotenen Möglichkeiten zu nutzen, ist die Bedeutung diverser VDC-Register notwendig. Nach den Befehlen:

```
FAST: BANK 15  
A = DEC("CDCC")
```

läßt sich ins VDC-Register RE der Wert WE eintragen:

```
SYS A,WE,RE
```

Da der interne VDC-Speicher (in dem sich auch der Bildschirmspeicher befindet) nicht direkt ansprechbar ist, geschieht das über verschiedene Register. Der VDC legt Speicheradressen in benachbarten Registern in Form von High-/Low-Byte ab, z.B.:

```
SYS A, low-Byte, 19  
SYS A, High-Byte, 18  
SYS A, Wert, 31
```

Das Programm verwendet die interne Blockverschiebe-Routine des VDC, um die oberen 25 Zeilen des Screens in die unteren 25 zu kopieren. Da sich allerdings nur maximal 256 Zeichen in einem Rutsch verschieben lassen, muß die Routine vom Programm mehrmals aufgerufen werden.

Beachten Sie bei Verwendung der Blockverschieberoutine die vom Utility geänderte

VDC-Speicherkonfiguration: Da Bildschirm- und Attribut-Speicher nun den doppelten Speicherplatz wie normal ausfüllen, sind beide Bereiche im VDC-RAM nicht mehr an normaler Position (Registerbelegung s. Tabelle). Register 30 ist zuletzt zu beschreiben – dann startet die Blockverschiebung.

VDC-interne Blockverschiebung

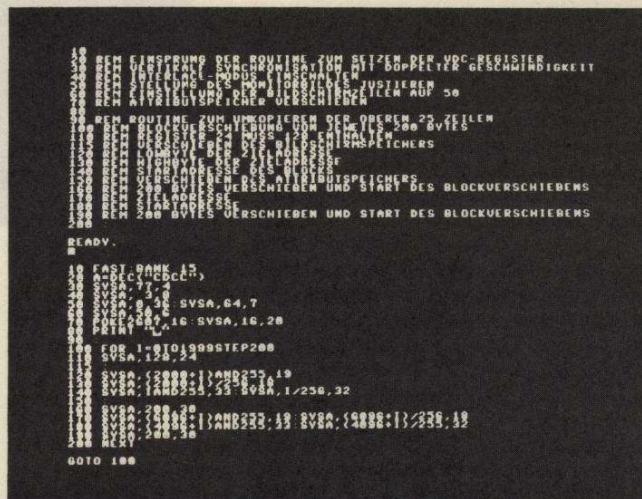
Register	Belegung
32/33	Startadresse des Blocks High/Low
18/19	Zieladresse des Blocks High/Low
24	muß auf Wert "128" gesetzt werden
30	Anzahl der zu verschiebenden Bytes

Einfacher und schneller erzeugt man den Interlace-Modus per Assembler-Routine:

```
setreg stx $d600  
m2 bit $d600  
 bpl m2  
 sta $d601  
 rts
```

Das VDC-Register, dessen Nummer im x-Register des Prozessors steht, wird auf den Wert des Akkumulators gesetzt.

R. MOESKOPS/BL



Der VDC-Screen im Interlace-Modus bringt die doppelte Anzahl Bildschirmzeilen (50) und verdoppelt somit die Byte-Kapazität: Ab sofort haben 4000 Zeichen auf dem Monitor Platz!

Programme stufenlos beschleunigen

Auch im C-64-Modus des C 128 läßt sich der Betrieb mit 2 MHz aktivieren – allerdings ohne vernünftige Bildarstellung. Wie bringt man das in Einklang? Der C 64 hat die Möglichkeit, auf Rasterinterrupts zu reagieren. Damit läßt sich der Screen in voneinander unabhängige Fenster aufteilen, in denen der Videochip völlig verschiedene Werte verarbeitet. Beispielsweise eine hochauflösende Grafik, mit Text am unteren Bildschirmrand – ein beliebiger und oft verwendeter Trick bei Adventure-Spielen.

Diese Eigenschaft macht sich unser Programm zunutze. Der Bildschirm wird in einen Bereich mit 2-MHz-Prozessortakt und in einen mit 1 MHz unterteilt. Dazu schaltet man im entsprechenden Bereich das Register in Adresse \$D030 (53296) ein (Bit #0 = 1) bzw. wieder aus (Bit #0 = 0).

Je größer das Fenster mit 2-MHz-Taktfrequenz ist – also das Fenster mit der chaotischen

Bildanzeige – desto schneller läuft der C-64-Modus. Selbstverständlich sind 2 MHz die absolute Obergrenze. Je kleiner das Fenster ist, desto langsamer arbeitet der Computer – die unterste Grenze sind 1 MHz.

Aktivieren Sie den C-64-Modus des C 128 und laden Sie das Programm mit:

```
LOAD "2MHZ-IRQ LOADER",8
```

Nach dem Start mit RUN werden Sie nach der Startadresse im C 64 gefragt, ab der das Programm generiert werden soll (z.B. "49152"). Die angegebene Adreßzahl wird dabei automatisch auf ein Vielfaches von "256" gerundet. Zusätzlich kann man noch bestimmen, ob das Programm gespeichert werden soll oder nicht. Anschließend bringt der Bildschirm die SYS-Befehle, mit denen unser Utility aktiviert und wieder abgeschaltet wird.

Das so generierte Assembler-File ist künftig wie jedes Maschinensprache-Programm mit dem Zusatz ",8,1" zu laden und per SYS-Anweisung zu starten (ausgegebene Startadresse).

Nach dem Start sieht man in der unteren Bildschirmhälfte gekräuselte Grafik-Bytes – hier läuft der Mikroprozessor im 2-MHz-Takt. Mit den Funktionstasten lassen sich Größe und Position des Bildschirmfensters verändern:

- ⇨ F1: verschiebt es nach unten,
- ⇨ F3: ... nach oben,
- ⇨ F5: vergrößert das Fenster,
- ⇨ F7: verkleinert es.

Jetzt läßt sich ein Programm laden und per Funktionstasten kann man die gewünschte Geschwindigkeit einstellen. Mit zunehmendem Speed wird das Bild zwar immer unübersichtlicher, aber es ist zumindest kontrollierbar, ob der Computer noch rechnet oder eventuell abgestürzt ist. Unser Utility benutzt folgende Zeropage-Adressen:

- ⇨ \$F7: Rasterzeile, bei der das Textfenster (unten) beginnt,
- ⇨ \$F8: Größe des Textfensters in Raster-schritten,
- ⇨ \$F9: Zähler für die Wiederholfrequenz der Funktionstasten.

Mit diesen Adressen läßt sich die 2-MHz-Routine auch per Programm steuern: in Basic durch POKEN der Werte in die einzelnen Speicherstellen, in Maschinensprache mit den entsprechenden Anweisungen (LDA, STA usw.).

D. PEITHMANN/BL

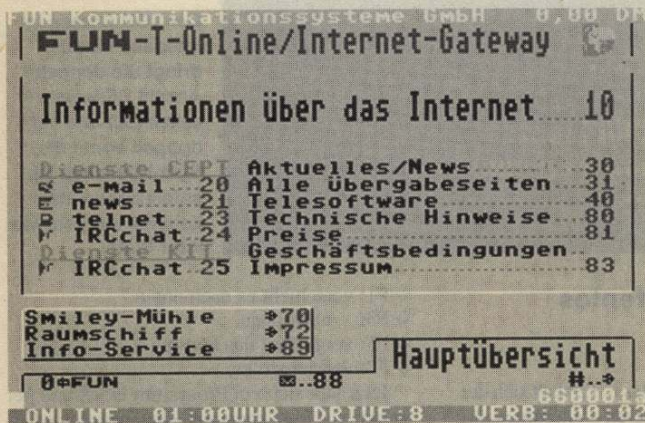
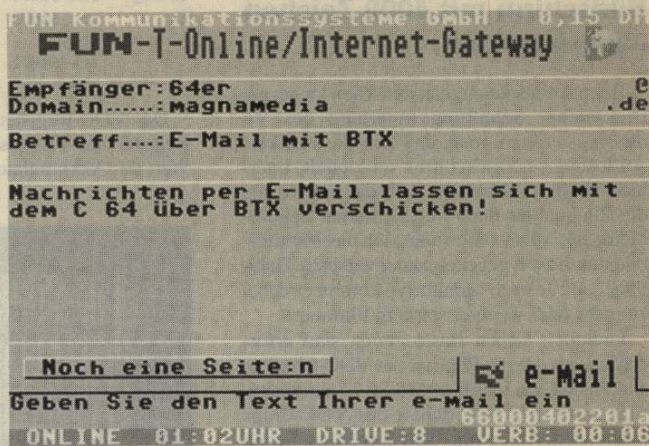
Online-Praxis

Per BTX ins Internet

T-Online-User mit Brotkasten sahen bisher in Sachen Internet immer wie die Ge-lackmeierten aus. Doch auf dem Datenstrang der Telekom kann man mit dem C 64 ins Internet – wir zeigen, wie es funktioniert.

Die Möglichkeit per T-Online (BTX) und dem C 64 ins Internet zu kommen blieb bisher vielen Usern verborgen – es ist dennoch möglich! Dazu laden Sie wie gewohnt Ihr BTX-Programm und loggen sich in T-Online ein...

Im E-Mail-Programm von BTX: Die Angabe des Klammeraffen entfällt



Elektronische Post

Das versenden von E-Mails macht das Angebot der Fun Kommunikationssysteme GmbH relativ einfach. Dabei stehen dem Teilnehmer verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

- ☐ Mails innerhalb Deutschlands (.de)
- ☐ Mails weltweit
- ☐ Mails an BTX-Teilnehmer

Die Unterteilung in die Versendegebiete hat sicher seine Ursache im Routing der Dateien. Nach dem Einstieg öffnet sich ein Fenster, in dem man den Empfänger und die Mail eingibt. Vorteilhaft ist die Unterteilung zwischen Empfänger und dessen Domain – die lästige Suche nach dem Klammeraffen (@) entfällt. Empfangene Mails lassen sich über ein gesondertes Menü lesen.

Die Auffahrt zum Internet in BTX: Die Hauptseite der Fun Kommunikationssysteme GmbH

Die Auffahrt

Wenn Sie sich im Hauptmenü befinden geben Sie einfach nur das Stichwort *internet#

ein und Sie gelangen automatisch auf die Internet-Service-Seite von T-Online. Sie wird durch die "Fun Kommunikationssysteme GmbH" betreut. Nun haben Sie vier Zugriffsmöglichkeiten in Sachen Internet zur Verfügung:

- ☐ E-Mail
- ☐ News-Reader
- ☐ Telnet
- ☐ IRC

Sie wählen nun nur per Nummern-Code den gewünschten Dienst und schon geht's ab in den Cyberspace!

TCP/IP und BTX

Wer per T-Online auf der Datenautobahn unterwegs ist, kann unter Umständen auch den Slipdailer von Daniel Dallmann nutzen. T-Online vergibt die IP-Nummer des Teilnehmers dynamisch - d.h. bei jedem Login bekommt man eine neue Nummer. Mit Hilfe eines Terminal-Programms kann man diesen Wert selbst ermitteln.

Laden Sie Ihr Terminal-Programm und wählen Sie sich in T-Online wie gewohnt ein. Sie bekommen jetzt nur Datenmüll auf den Schirm. Deshalb schalten Sie jetzt mit der Taste "." in den VT-100-Modus um. Dann haben Sie wieder "freie Sicht" und können Sie sich anmelden. Mit #53* schalten Sie als nächste die TD-Vorwarnung auf AUS und springen mit *190144100# auf den Internet-Gateway von T-Online. Nun müssen Sie die Kostenabfrage für den Internet-Zugang per BTX mit 19 bestätigen. Sie bekommen nun wieder Datenmüll auf Ihrem Bildschirm serviert - geben Sie LIN ein und bestätigen Sie mit der RETURN-Taste. Nun spuckt T-Online alle Details (IP-Nummer usw.) aus. Notieren Sie sich Ihre IP-Nummer und verlassen Sie das Terminal-Programm. Damit das Modem bei diesem Vorgang nicht auflegt, sollten Sie vor der Anwahl von T-Online den String AT&D0 nutzen. Nun können Sie den Slipdailer laden und starten.

```
Internet-News 0,00 DF
übersicht der Newsgruppen Seite: 7/30
10 de.comp.security 22 30
11 de.comp.shareware 30 31
12 de.comp.standards 4 32
13 de.comp.sys.amiga.advocacy 13 33
14 de.comp.sys.amiga.archive 1 34
15 de.comp.sys.amiga.comm 22 35
16 de.comp.sys.amiga.misc 75 36
17 de.comp.sys.amiga.tech 43 37
18 de.comp.sys.amiga.unix 12 38
19 de.comp.sys.apple 118 39
MOD Fundgruppe fuer regelmaessige deutsch
hspr. USENET-Artikel. (?)
Ende | Gruppe wählen..10-19 | zurück....# | SOS
*9# | Gruppeninfo.....30-39 | weiter.....# | *1#
ONLINE 01:12UHR DRIVE:8 VERB:00:18
```

News lassen sich per T-Online ebenfalls lesen – leider fehlen einige Gruppen

```
*** Connecting to port 6667 of server in
*** Connecting to port 6667 of server in
*** Welcome to the Internet Relay Networ
*** If you have not already done so, ple
ase read the new user information with
*** Your host is irc.pspt.fi, running ve
rsion 2.9.1p16
*** This server was created Tue Sep 17 1
996 at 01:16:15 EET DST
*** umodes available oirw, channel modes
available abiklmnopqstv
*** There are 5754 users and 0 services
on 63 servers
*** leo (leo@abc4-amiga.magnamedia.de) h
as joined channel #c-64
*** Topic for #c-64: Whooa! I'm about on
e minute from myself! Record delay?
*** Users on #c-64: leo spite Draz ul-to
mten retal Bacillus Cartic @Slaygon
@motley @BX @Zapotek @Zardax @SlaygoNE
<MJK> *snicker*
<MJK> Leo?
ne!
#c-64> MJK- iuse a c 64 and BTX.....
ONLINE 01:27UHR DRIVE:8 VERB:00:36
```

IRC via Telnet-Verbindung - die Bildschirmausgabe macht den Chat nicht gerade zum Vergnügen

```
-- press space for next page -- 64'e
r-Magazin:tp://www.magnamedia.de/64er/
MagnaMedia
Auf den Seiten finden Sie News, Ausschn
itte aus dem aktuellen Heft, or response,
Informations-Pages und ein Archiv mit d
em Online-Angebot #1terer.1024 of 1980 b
Ausgaben.
NEWS SERVICE AKTUELLES HEFT ARCHIV [L
INK]
ONLINE 01:00UHR DRIVE:8 VERB:00:59
```

Websurfing via Lynx: Leider sorgt der 40-Zeichen-Schirm des C 64 für Verwirrung – die Seiten sind kaum lesbar

Diskussionen und Nachrichten

Newsgroups kann sich der T-Online-User per Menü einfach und schnell auf den Bildschirm holen. Leider war unter den angebotenen Gruppen keine einzige für den C 64 dabei. Der Versuch, eine betreffende Gruppe hinzuzufügen, schlug leider fehl. Das Lesen der News funktionierte ohne Probleme.

Der Kommando-Zugriff

Mit Telnet steht Ihnen dann die ganze Welt des Internets offen – mit diesem Programm können Sie auf fast alle Dienste im Net zugreifen – u.a Surfing per Lynx, MUDs, FTP-Zugriff. Mehr zu diesem Thema finden Sie in unserem Internet-Kurs "(Ausgaben 8 bis 10/96). Dort werden Sie ausführlich in die Funktionsweise von Telnet eingeführt. Das Telnet in T-Online fordert primär eine Verbindung mit einem deutschen Server. Bei uns

funktionierte der Connect mit einem hauseigenen Server ohne Probleme – leider zeigte sich beim Websurfen und IRC-Benutzung ein gravierender Nachteil – die 40 Zeichen des C 64. Die Bildschirm-Ausgaben wurden umbrochen und jeder Bildschirm erneut aufgebaut. Man verliert dabei total den Überblick.

Plaudern im Internet

Der Internet Relay Chat (IRC) ist eine der beliebtesten Einrichtungen im Netz. In Kanälen (Channels) unterhalten sich User rund um die Welt per Tastatur. In T-Online können Sie an diesen Diskussionen teilnehmen. Leider ist die Auswahl der Kanäle unter T-Online ein wenig beschränkt, da man sich nicht frei mit jedem Server rund um die Welt verbinden kann. Das gilt auch für den Kanal #c-64! Abhilfe schafft da nur der Umweg über Telnet.

JÖRN-ERIK BURKERT

Online-Praxis

DFÜ

von A bis Z

Folge 3

Umlaute

Dem C 64 sind Umlaute gänzlich unbekannt. In deutschsprachigen Mailboxen werden sie jedoch oft verwendet und Novatern kann ankommende Umlaute auch darstellen. Um sie auch zu senden, ist eine kleine Manipulation an der verwendeten ASCII-Tabelle erforderlich. Dazu wird das Programm nova.ASCII-edit auf der Novatern-Diskette geladen und gestartet. Das funktioniert auch direkt von Novatern aus. Nun wird die betreffende ASCII-Tabelle geladen. In der Sendetabelle können Sie nun die ASCII-Codes

- 132 ä
- 142 Ä
- 148 ö
- 153 Ö
- 129 ü
- 154 Ü
- 225 ß

1:1 übersetzen und die Tabelle speichern. Zur Sicherheit sollten Sie eine Kopie von Novatern benutzen. Wenn man nun noch die Tastenkombinationen, denen diese Codes entsprechen, findet, werden die deutschen Sonderzeichen gesendet. Einfacher geht's, wenn Sie die Funktionstasten mit den Umlauten belegen. In der Praxis: ein beliebiges F-Tastenfile mit Platzhaltern (z.B. F1=a, F2=A, F3=o, F4=O, usw.)

belegen und sichern. Mit einem Diskmonitor (z.B. Disk-Wizard) werden nun die Platzhalter durch die ASCII-Codes der Umlaute ersetzt und das ganze wieder auf Disk geschrieben. Beim nächsten Start von Novatern liegen die Umlaute nun bequem erreichbar auf den Funktionstasten.

Upload

Unter einem Upload versteht man das Sichern von Dateien in die Mailbox oder das angewählte System. **V.24**

s. Schnittstelle

XOFF/XON

XOFF und XON sind vereinbarte Steuerzeichen, mit denen die Software-Flußkontrolle vorgenommen wird. Diese Art der Flußkontrolle ist relativ langsam und unzuverlässig, was sich vor allem bei hohen Datenübertragungsraten bemerkbar macht. RTS/CTS ist hier die eindeutig bessere Alternative.

Zeitlimit

Das Zeitlimit ist die verbleibende Zeitspanne, die ein eingeloggtter Benutzer noch in der Box bleiben kann. Läuft das Zeitlimit ab, wird der Benutzer zwangsweise ausgeloggt.

GUNTHER RICHTER/LB

C 16/Plus4-Trickparade

Basic- und Assemblerkniffe

Weiter geht's mit unserer Tricksammlung für die C 16/Plus4-Computer. Raffinierte und übersichtliche Ausgabe von Programmlistings – das ist unser heutiges Thema.

LIST ohne Zeilennummern

Wenn die nummerierten Zeilen bei der Listingausgabe stören, muß folgende Anweisung im Direktmodus eingeben:

```
poke 22,35: list
```

Die andere Variante:

```
poke 22,peek(22)or10: list
```

Jetzt erscheint der Programmtext ohne Zeilennummern auf dem Screen.

Wer den Text zum Drucker schicken will, muß diesen Befehl eingeben:

```
poke22,35: open 4,4: cmd 4: list
```

Damit fungiert diese Basic-Sequenz quasi als Mini-Textverarbeitung zum Nulltarif.

Den Normalzustand (sichtbare Zeilennummern) erreicht man wieder mit:

```
poke 22,25: poke 22,peek(22)and 245
```

Übersichtliche Listingausgabe

Unser Programm "TRENLIST" auf der Diskette zu diesem Heft löst die durch Doppelpunkt getrennten, aber in einer einzigen Programmzeile zusammengefaßten Anweisungen bei der Bildschirmausgabe auf und schreibt sie linksbündig untereinander.

Die Routine wird nach dem Laden und dem Start mit RUN in den Kassettenpuffer ab \$0332 (818) verlegt und mit:

```
sys 818: poke 208,0
```

aktiviert. Per POKE 208,1 schaltet man sie wieder ab.

Das Ergebnis auf Bildschirm oder Drucker ist imposant – bei abgeschalteter Routine sind sogar Änderungen sowohl am Zeileninhalt als auch an den Zeilennummern ohne Rechnerabsturz möglich.

Programmschleifen einrücken

Das bei höheren Programmiersprachen übliche Einrücken von Anweisungen in Programmschleifen ist in Commodore-Basic nur dann möglich, wenn man jede relevante Programmzeile mit einem Doppelpunkt beginnt, dem dann entsprechend viele Leerzeichen (Spaces) folgen. Nachteil: Der Programmablauf verlangsamt sich erheblich, außerdem kostet es jede Menge mehr Speicherplatz im knappen Basic-RAM (sofern man keine Speichererweiterung benutzt).

Für die C 64/C 128 existieren Maschinensprache-Routinen, die das Einrücken in Programmschleifen ermöglichen, ohne dabei ins Basic-Programm einzugreifen. Es lag also nahe, diese Unterprogramme für den C 16/Plus4 zu adaptieren (z.B. "LOOPLIST" im 128er-

Sonderheft 29). Da die neue C 16/Plus4-Version allerdings mehr Platz beansprucht, als Kassetten- und RS232-Puffer bieten, mußte man sie ins Basic-RAM verlagern. Dabei gab's aber Probleme mit der Variablenablage – deshalb liegt die Routine am Ende des Basic-Speichers. Außerdem braucht man für den C 16 mit Speichererweiterung eine modifizierte Fassung des Utilities, will man nicht unnötig Speicherplatz verschenken.

Listing mit Format

```
0 if a=0 then a=1:load
"looplist16k.obj",8,1
1 poke 55,0: poke 56,62: clr
100 for i=1 to 3
110 print "1. schleife"
120 for j=1 to 3
130 print "2. schleife"
140 next j
160 next i
165 x=0
170 do until x=3
180 x=x+1
190 print "do-schleife"
200 loop
210 end
```

Die Routine "LOOPLIST16K.OBJ" für den C 16 ohne Speichererweiterung tummelt sich deshalb im Basic-RAM ab Adresse \$3E00 (15872), "LOOPLIST32K.OBJ" für den C 16 mit 32- oder 64-KByte-Expansion nistet sich im Basic-RAM ab Adresse \$7E00 (32256) ein. Vor dem Laden der jeweiligen Routine ist deshalb die Basic-Speichergrenze entsprechend herunterzusetzen. Außerdem sollten Sie die Routine erst dann laden, wenn das zu LISTende Programm bereits im Speicher ist. Das erledigen folgende Programmzeilen:

```
0 if a=0 then a=1: load
"looplist16k.obj",8,1
1 poke 55,0: poke 56,62: clr
```

Eine andere Variante:

```
0 if a=0 then a=1: load
"looplist32k.obj",8,1
1 poke 55,0: poke 56,126: clr
```

Dann startet man das Programm mit RUN. Ist die Maschinensprache-Routine geladen, läßt sich der Programmablauf mit <STOP> abbrechen und die Routine aktivieren und ebenso wieder ausschalten:

```
sys dec("3e00") bzw. sys dec("7e00")
```

Unser Demoprogramm zeigt ein Listing, wie es nach dem Aktivieren der LOOPLIST-Routine aussieht. Selbstverständlich können Sie die Zeilen 0 und 1 wieder aus dem Programm entfernen. Bei abgeschalteter Routine

sind Änderungen des Programmtextes (neue Zeilen einfügen, RENUMBER etc.) möglich. Der Computer stürzt dabei nicht ab!

LIST-STOP

Unsere Routine "COMFORT LIST.OBJ" hält den Durchlauf jedes Listings auf dem Bildschirm an, ohne ihn per STOP-Taste abbrechen zu müssen. Außerdem läßt sich das Listing zeilenweise auf den Bildschirm bringen. Rufen Sie das Assembler-Programm per SYS 1630 auf oder verwenden Sie das dazugehörige Ladeprogramm auf der Diskette zu diesem Heft. Nach der LIST-Anweisung hält man das Scrollen der Textzeilen per <CTRL> an (erneuter Tipp auf diese Taste setzt den Durchlauf fort). Per CBM-Taste LISTen Sie zeilenweise, <SHIFT> bringt eine ganze Zeilengruppe. Die Anzahl der Zeilen innerhalb einer Gruppe verändert man mit POKE 1698,1 bis 255.

Noch besser klappt's mit der zweiten Routine "LIST-STOP.OBJ", die man per SYS 829 aktiviert bzw. mit SYS 840 wieder abschaltet. Wenn Sie den LIST-Befehl eingeben und per <RETURN> bestätigt haben, läßt sich das Listing per SHIFT-Taste stoppen – es läuft erst weiter, wenn Sie die Taste wieder loslassen. Per <CTRL> erscheint das Listing zeilenweise. Bei deaktivierter Routine können Sie jedes beliebige Programm laden, LISTen oder editieren.

PEEKs und POKEs in der Zeropage

15, 31, 47, 63: setzt das Diskettenlaufwerk außer Gefecht

POKE 0, jeder Wert größer als "127": erzeugt die Fehlermeldung "?DEVICE NOT PRESENT ERROR"

POKE 19,5: schaltet das Fragezeichen bei der INPUT-Anweisung ab. Allerdings muß man nach der Eingabe mit **POKE 19,0** und anschließend dem PRINT-Befehl den Normalzustand wiederherstellen.

POKE 43,X: POKE 44,Y: POKE 256*PEEK(44)+PEEK(43):0: NEW: verschiebt den Basic-Anfang nach $256 \times Y + X$.

POKE(PEEK(43)+256*PEEK(44)+1),16: SYS 34840: bringt ein durch NEW oder Reset gelöschtes Basic-Programm unversehrt wieder zurück.

POKE(PEEK(43)+256*PEEK(44)+1,1: SYS 34840: SYS 34892: wirkt wie die letztgenannte Anweisung – ist aber sicherer!

PRINT PEEK(45)+256*PEEK(46): gibt Speicheradresse des Variablenanfangs (= Basic-Programmende) dezimal aus.

PRINT PEEK(47)+256*PEEK(48): gibt Speicheradresse des Felderanfangs (= Variablenende) dezimal aus.

PRINT PEEK(49)+256*PEEK(50): gibt Speicheradresse des Feldendes + 1 dezimal aus.

WERNER LÜCKING/BL

Geos im Griff

Geos-Trickparade

Man kann sich das Leben mit der beliebtesten Benutzeroberfläche für den C 64 schwer oder leicht machen – mehr von Geos haben Sie auf alle Fälle mit unseren Tips & Tricks!

Falscher Treiber

Nachdem Geos von der Systemdiskette geladen wurde, erscheint ein Fenster mit der Meldung "Klick on vertical line". Dann geht nichts mehr. Der Computer nimmt keine einzige Eingabe mehr an.

Als Eingabetreiber wurde "Inkwell" gewählt. Um diesen Lightpen-Treiber zu initialisieren, müßte man mit dem Lichtgriffel die weiße Linie anklicken. So lange das aber nicht passiert (weil Sie dieses Eingabegerät gar nicht haben), weigert sich Geos, irgenwelche Eingaben anzunehmen. Auch Mausclicks oder Drücken des Feuerknopfs bringen nichts.

Dabei ist es überhaupt kein Problem, den falschen Treiber gegen den richtigen auszutauschen.

Man bootet von der Systemdiskette, auf der noch der Originaltreiber eingestellt ist und schließt die Diskette wieder. Jetzt legt man die Scheibe mit dem verkehrt eingestellten Treiber ins Laufwerk und aktiviert im Menü "GEOS" die Option "Eingabetreiber wählen". Nun läßt sich der Originaltreiber (also "Joystick" oder "Maus") wieder einstellen – künftig bootet Geos, ohne sich zu beschweren.

Installation

GeoFile wurde gebraucht gekauft. Beim Laden kommt jedoch ständig die Meldung "Bitte neu starten ...".

Geos stattet die Kernel-Datei bei der Erstinstallation mit einer zufällig gewählten Seriennummer aus. Diese verpaßt das System auch allen Applikationen beim Erststart.

Um Applikationen wieder frei von Installationsnummern zu machen, verwendet man einen der zahlreich veröffentlichten Killer-Programme (z.B. "GetSerNr." im 64'er-Sonderheft 59).

Unnützer Speicher

Obwohl eine 512-KByte-RAM-Erweiterung im Expansionsport steckt, zeigt der Bildschirm nach dem Start von Geos lediglich 331 KByte. Kann man die gesamte Kapazität des RAM-Moduls nutzen?

Unter Druck

Besonders Geos-Einsteiger, die zum ersten Mal unter diesem Betriebssystem drucken möchten, werden schnell zu Verzweiflung getrieben: eine Unmenge an Treiber- und DIP-Schalterkombinationen wartet darauf, dem Anwender das Leben schwer zu machen.

Als erstes legt man fest, wie man den Drucker mit dem Drucker verbindet. Falls es sich um ein Gerät mit Commodore-Schnittstelle handelt (Floppy-Bus), schließt man die noch freie Buchse am Floppylaufwerk an.

Bei Druckern mit Centronics-Schnittstelle hat man zwei Möglichkeiten: Entweder ver-

wendet man ein Interface oder ein Parallelkabel am Userport des Computers.

Die erste Methode hat den Vorteil, daß der Drucker auch in Basic oder mit entsprechender Software arbeitet. Allerdings haben die meisten Hardware-Interfaces ebenfalls DIP-Schalter, die man aber falsch einstellen kann.

Die geringsten Schwierigkeiten macht Geos mit dem Direktanschluß via Userportkabel. Es sind keine zusätzlichen Einstellungen zu machen, außerdem erhöht sich die Übertragungsgeschwindigkeit zum Drucker ganz wesentlich, da jetzt 8 Bit parallel transferiert werden (dieses Kabel gibt's für ca. 30 Mark bei einschlägigen Verkaufsstellen, z.B. Geos User Club, PPE Renz usw.). Anschließend ist der entsprechende Druckertreiber zu wählen – allerdings kommt da eine immense Flut auf den Anwender zu. Für Geos existieren etwa 200 Treiberprogramme (der größte Teil wird bereits mit den Geos-Systemdisketten geliefert).

Es gibt zwei Hauptgruppen:

- ⇨ Treiber für seriell angeschlossene Drucker (also per DIN-Kabel am Floppy-Bus),
- ⇨ für das Parallelkabel am Userport (zu erkennen am Namenszusatz "gc").

Für 9-Nadel-Drucker eignen sich Epson-FX- und Star-Treiber; 24-Nadler haben einen anderen Standard und richten sich meist nach dem vom Hersteller NEC vorgegebenen Befehlssatz. Im Handbuch steht, welchen Printertyp Ihr Drucker emulieren kann – hier eine Auswahl:

- ⇨ Epson FX,
- ⇨ Epson LQ,
- ⇨ NEC Pinwriter,
- ⇨ NEC P6,
- ⇨ IBM Proprieter,
- ⇨ IBM Grafikprinter.

SORRY, WERBUNG GESPERRT!

G4ER ONLINE



64'er-Kurzreferenz

GeoCalc

Kurzreferenz von Matthias Rose

Start von GeoCalc:
 - Doppelklicken auf GeoCalc-Piktogramm
 - Doppelklicken auf Piktogramm einer GeoCalc-Datei
 - (oder m.H. Klicken und C=z)

Bitte auswählen:
Create Neues Dokument
Öffnen Vorhandenes Dokument
Quit Zum deskTop

Auf Disk: ARBEITSDISK
Neuen Dateinamen eingeben:
 (Hier Dateinamen eingeben) <RETURN>
 evtl. Laufwerkswechsel
Drive **Abbruch**

Test1 **Auf Disk: ARBEITSDISK**
Test2 **Öffnen**
Test3 **Disk**
Test4 **Drive**
Test5 **Abbruch**

Klicken Sie erst das File und dann öffnen an. Zum Verschieben des Directoryfensters klicken Sie die Rollpfeile an.

Das Befehlsmenü

geos	geoCalc info	Urheberrecht von GeoCalc anzeigen
		Es folgt eine Liste des auf der aktuellen Diskette verfügbaren Hilfsprogramme.
file	close	C=s Datei schließen und zum Eingangsmenü
	update	C=u Dateianänderungen auf Diskette sichern
	rename	C=n aktuelle Datei umbenennen
	print	C=v Arbeitsblatt ausdrucken
	quit	C=q Datei schließen und zum DeskTop
edit	cut	C=x Abschnitt ausschneiden
	copy	C=c Abschnitt in Calcscrap kopieren
	paste	C=t Calcscrap in Arbeitsblatt einkleben
	clear	C=d Werte aus best. Zellenauswahl löschen
options	paste function	Funktion in akt. Formel einkleben
	paste name	Namen einkleben
	define name	Name für Zelle definieren
	copy text scrap	Abschnitt in Textscrap kopieren
display	scroll ON	Rollanzeiger anzeigen
	scroll OFF	C=w Rollanzeiger nicht anzeigen

Tastenbelegungen

C= RUN/STOP Vorgang abbrechen (nicht immer möglich)
C= m Bereich markieren:
 1. Bereichsecke anklicken und C=m drücken
 2. (diagonale) Bereichsecke anklicken und C=m drücken

ACHTUNG:
QMERTZ-Tastatur

Der Arbeitsbildschirm (s. Kap. 3-1 bis 3-5)

Hinweis: Ein mit C=m gewählter Bereich erscheint invers.

Befehlsmenü → geos file edit options display Dokumentenname

A1 Editorzeile (zeigt Inhalt der akt. Zelle)

A B C D E Spaltenüberschriften (A, B, C, ..., Z, AA, ..., DH)

1 akt. Zelle

2

3

4

5

6

7

8 Zeilenüberschriften (1..256)

9

10

11

12

13

bildschirmweises „Schnellsrollen“

Bildschirm aufteilen
 Editorleiste auf Normgr. verkleinern
 Programm-aktiv-Anzeig.
 Adresse der aktiven Zelle (kann durch Anklicken und Neueingabe direkt verändert werden (Sprung))
 Wiederherstellen des ZU-der aktiven Zelle vor Editorbeginn
 Editorzeile bestätigen
 Bildschirm-aktiv-Anzeige

Rollanzeiger
 Durch Anklicken des Rollanzeigers können Sie den Arbeitsbildsch. (kleines Rechteck) aufnehmen. Sie können den Bildschirm durch Abklicken an belieb. Stelle des Arbeitsblattes ablegen. Zeilen-/Spaltenscrolling durch fahren des Mauszeigers gegen Bildschirmränder.

Die komfortable Tabellenkalkulation für den C 64 besitzt bereits viele Funktionen und Charakteristiken, die man auch bei der PC/AT-Applikation EXCEL entdecken kann.

Drucke...

Hoch Entwf MLQ

Von Zelle Bis:

Einzelblatt Endlospapier

Dr. Tabelle Dr. Kopfzeilen

Klicken Sie die gewünschten Optionen an.

Von Zelle .. Bis .. gibt den rechteckigen Zellenbereich an, der ausgedruckt werden soll. (Änderung durch Ankl. und Neueintrag.) (siehe Kap. 4-40)

Funktion:

HES
ATAN
AUG
BPZ

Klicken Sie die gewünschte Funktion und dann OK an. **Beachten Sie:** Jede Funktion benötigt bestimmte Parameter und kann nur mit begrenzter Genauigkeit rechnen.

Die Rollpfeile scrollen den Funktionsvorrat. (siehe Kap. 4-20 ff.)

Name der Funktion	Erläuterung	Genauigkeit (in Dezimalstellen)	Beispiel
ABS(Zahl)	Absolutwert von Zahl	12	=ABS(-4)
INT(Zahl)	ganzzahliger Anteil von Zahl	12	=INT(1.235)
RAND()	Zufallszahl zwischen 0 und 1	12	=RAND()
RND(Zahl)	Zahl zur nächsten ganzen Zahl aufrunden	12	=RND(7.3542)
SQRT(Zahl)	Quadratwurzel von Zahl	9	=SQRT(4)
AUG(Argumentenliste)	Durchschnittswert der Argumentenliste	12	=AUG(A1:D10.E11:H27.12.23)
MAX(Argumentenliste)	Maximalwert der Argumentenliste	12	=MAX(A1:D10.E11:H27.12.23)
MIN(Argumentenliste)	Minimalwert der Argumentenliste	12	=MIN(A1:D10.E11:H27.12.23)
SUM(Argumentenliste)	Summer der Werte in der Argumentenliste	12	=SUM(A1:D10.E11:H27.12.23)
ZWK(Zahlung, Laufzeit, Zinssatz)	zukünftiger Wert eines Zahlungsstromes	9	=ZWK(100.48.0075)
BPZ(Kreditbetrag, Laufzeit, Zinssatz)	Berechnung der Zahlungen pro Rate	9	=BPZ(10000.5*12.15%/12)
GWK(Zahlung, Laufzeit, Zinssatz)	aktueller Wert eines Zahlungsstromes	9	=GWK(1000.12.7%)
RATE(Endwert, Kreditbetrag, Laufzeit)	Zinssatz einer Kapitalanlage (Investitionsrendite)	9	=RATE(1500.1000.3)
TERM(Endwert, Zinssatz, Zahlung)	Kreditlaufzeit	9	=TERM(10000.10%.500)
EXP(Zahl)	e mit Zahl potenziert	9	=EXP(2)
LNK(Zahl)	natürlicher Logarithmus von Zahl	9	=LNK(14)
LOG(Zahl)	dekadischer Logarithmus von Zahl	9	=LOG(14)
PK()	PI	12	=PK()
ATAN(Zahl)	Arcustangens von Zahl (in Radiant)	9	=ATAN(2)
COS(Zahl)	Cosinus von Zahl (Zahl in Radiant)	9	=COS(2)
SIN(Zahl)	Sinus von Zahl (Zahl in Radiant)	9	=SIN(1)
TAN(Zahl)	Tangens von Zahl (Zahl in Radiant)	9	=TAN(2)
NUK()	"Nicht Verfügbar"-Markierung (*N/U*)	-	=NUK()

Definiere Name:

NAME1
NAME2
NAME3
NAME4

Bezug:

Name:

Gibt der in der Zeile **Bezug** angebenen Zelle einen Namen, welcher dann statt der Zellenadresse in Ausdrücken benutzt werden kann. (siehe Kap. 4-10)

Name:

NAME1
NAME2
NAME3
NAME4

Gewünschten Namen und OK anklicken

Die Rollpfeile scrollen den Namensvorrat.

Schriftart

Normal

Fett

Kursiv

Justierung

zentriert

linksbündig

rechtsbündig

Gewünschte Optionen und anschließend OK anklicken.

Breite: (siehe Kap. 4-36)

Breite der akt. Spalte ändern

Neue Breite (4 - 49):

11 neue Spaltenbreite und <RETURN> eingeben

Standard Standardspaltenbreite

Format:

0 Gewünschtes Format und OK anklicken.

0,0

0,00

Die Rollpfeile scrollen den Formatvorrat. (siehe Kap. 4-37)

Ergibtzeichen	Formatauswahl	Eingabe	geoCalc-Ausgabe
Das "" gilt als Ergibtzeichen. Soll eine Zelle den Wert eines math. Ausdrucks annehmen, so muß der Ausdruck mit = anfangen, sonst wird er als Text interpretiert. (s.Kap. 4-5)			
	0	1234,567	1235
	0,0	1234,567	1234,6
	0,00	1234,567	1234,57
	0,000	1234,567	1234,567
	0,0000	1234,567	1234,5670
	###0	1234,567	1235
	###0,00	1234,567	1234,57
	DM###0,(DM###0)	1234,567	DM1235
		-12,34	(DM12)
	DM###0,00;(DM###0,00)	1234,567	DM1234,57
		-12	(DM12,00)
	0%	0,12345	12%
	0,00%	0,12345	12,35%
	0,00E+00	1234,567	1,23E+03
	0,000000000000E+00	1234,567	1,234567000000E+03

Zellenadressen (siehe Kap. 4-6 ff.)

absolute Adresse \$D\$2

rel. zur akt. Zelle A1

gemischte Adresse A\$1

rechteckiger Bereich B2:C3

Zelleneinheit B2,C3

Rechenoperationen (siehe Kap.4-14)

geoCalc unterstützt die Operationen +, -, - (Negation), *, / und % mit 12 sowie ^ (Potenz) mit 9 Stellen Genauigkeit.



64'er - Kurzfrefferenz

Zahlen zum Anfassen - das Prinzip der Chart-Programme (Balken-, Tortengrafik) wurde mit GeoChart verwirklicht.

GeoChart Kurzfrefferenz von Matthias Rose

Start von GeoChart
 - Doppelklick auf GeoChart-Piktogramm
 - Doppelklicken auf Piktogramm einer GeoChart-Datei
 - (oder m.H. Klicken und C=z)

Please Select Option:
 Create new document
 öffnen existing document
 Quit to desktop

On disk: ARBEITSDISK
 TEST 1
 TEST 2
 TEST 3
 TEST 4
 TEST 5
 Die Pfeile scrollen das Directory

Gewünschte Datei und dann öffnen an-klicken.
 Öffnen
 Laufwerk wechseln
 Drive
 Abbruch

On disk: ARBEITSDISK
 Please enter new filename:
 Neuen Dateinamen eingeben <RETURN>
 evtl. Laufwerkswechsel
 Drive Abbruch

Das Befehlsmenü Hinweis: Kursive Menüpunkte sind im Augenblick nicht verfügbar.

geos	geoChart info	Urheberrecht von geoChart anzeigen
	Notizblock	neuer Notizblock (U2.0) Textscrap kann durch Drücken von C=t erzeugt werden
		Liste der auf der aktuellen Diskette verfügbaren Hilfsprogramme
file	close	Datei schließen und zum Eingangsmenü
	update	Datei aktualisieren (nur in Chart-Mode)
	recover	zuletzt gespeich. Version zurückholen
	rename	Datei umbenennen
	print	Chart drucken (nur im Chart-Mode)
	quit	Datei schließen und zum DeskTop

edit	copy	full screen	ganzen Bildschirm in Fotoscrap kopieren
		to geokrite	dto. für Weiterverarbeitung mit geokrite
		to geoPaint	dto. für Weiterverarbeitung mit geoPaint
	paste	C=t	Textscrap einkleben (Chartverlust!)
	change range	C=r	Achsenwerte des Charts ändern
	change marker	C=m	Muster/Form der Chartmark. ändern
	change text	C=t	Chartbeschriftungen ändern
	change grid	C=g	Hintergrundgitter des Charts ändern
	change format	C=f	Zahlenformat der Achsenwerte ändern

chart	area	Flächendiagramm
	bar	Balkendiagramm
	column	Säulendiagramm
	pie	Tortendiagramm
	point	Punktendiagramm
	line	Liniendiagramm
	scatter	Streugrafik Punkt/Line (s. dort)
	unibar	Stapelsäulendiagramm

mode	chart mode	Chart-Mode
	data mode	Daten-Mode

Wertebereich des Chart ändern
 (Pfeile anklicken)
 X Axis erscheint nur Streugrafiken (bei diesen ist auch die X-Achse variabel (z.B. Funktionsplotu.ä.))

Y Axis: Min 100, Max 450
 X Axis: Min 0, Max 600
 OK Abbruch

Aussehen der Punkte bzw. Balken des Charts ändern

Mustervorrat
 Model A, Model B, Model C, Model D
 transparent draw mode (opaque = deckend)
 Zeichenmode für area-Chart (anklicken)
 OK Abbruch

Hintergrundgitter des Charts ändern
 Möglichkeiten:
 keine Linien, gestrichelt, durchgehend
 Klicken Sie hier zur Veränderung des Hintergrundgitters
 Select Grid Pattern
 OK Abbruch

Zahlenformatdarstellung ändern
 mögliche Formate:
 general, 0, 0,0, 0,00, 0,000, 0,0000, #.##0, #.##0,00, DM#.##0, <DM#.##0>, DM#.##0,00, <DM#.##0,00>, 0%, 0,00%, 0,00E+00, 0,000000000000E+00
 (Achsenwahl nur bei Streugrafiken)
 OK Abbruch

Schrifttyp, -größe und -stil wählen
 Font BSW, Bold, Underline, Show, Percentages, Texteingabefeld (max. 15 Zeich.), (Chart-Titel max. 39 Zeich.), OK Abbruch

Textfeld anzeigen, Prozentwerte anzeigen, Text staffeln
 Das Gitter symbolisiert die Datentabelle (Auswahl durch Ankl.) (siehe Kap. 5.3. und 5.4.)
 Clear, Chart zeichnen

Format:
 general, 0, 0,0, 0,00
 Gewünschtes Format und dann OK anklicken
 Achsenwahl X Axis, Y Axis
 Pfeile scrollen Formate
 OK Abbruch

SORRY, WERBUNG GESPERRT!

G4ER ONLINE



WWW.G4ER-ONLINE.DE

PLODDER MANIA

Ein weiser alter Indianer hat einmal gesagt: "Erst wenn der letzte C 64 verkauft, das letzte 1541-Laufwerk verschrottet und das letzte 64'er-Magazin erschienen ist, werdet Ihr merken, daß man PCs nicht liebhaben kann."

Dazu fällt mir ein Witz ein. Ein Trapper trifft einen Indianer, der ein großes Bärenfell mit sich herumschleppt. "Mensch", spricht das Bleichgesicht, "wie hast Du denn den erlegt?". "Ganz einfach", entgegnet der Indianer, "ich suche mir eine große Höhle, stelle mich davor und rufe laut BARBORA! Wenn der Bär daraufhin herauskommt, erschlage ich ihn mit einer hölzernen Keule." Der Trapper ist erstaunt: "So einfach geht das?". Der Indianer nickt. Nach zwei Wochen treffen sich die beiden wieder. Der Trapper trägt zahlreiche Schienen und Verbände und ist furchtbar zugerichtet. "Was ist dir passiert?", fragt der Indianer. "Ich wollte Bären jagen", erzählt der Trapper, "und habe getan, was Du gesagt hast. Ich suchte mir eine große Höhle, stellte mich davor und schrie BARBORA!" - "Und dann?" - "Dann kam der Zug."

Und los - Holger Sebert in Bochum spricht das Wort zum Zahntag:

"Moin, Plodder! Jaja, wie sich die Zeiten doch ändern! Wie ich darauf komme? Nun, gestern bin ich in einer gaaaaaaanz alten Ausgabe Deiner Rubrik auf einen interessanten Satz gestoßen: "Der Gedanke, mit einem PC fremdzugehen, ist mir völlig zuwider!". So und nicht anders stand es in der Game On 04/91, als einer nachgefragt hatte, ob Ihr in der Redaktion die Texte mit dem PC schreiben würdet, was Du bezüglich Deiner Person mit obigem Satz von Dir wiesest. Na, so schrecklich zuwider war Dir der Gedanke dann wohl doch nicht, was? Aber ist ja auch egal.

Was allerdings nicht egal ist, ist, daß Du Dich bei Deinen Antworten auf die Leserbriefe immer mehr zurückziehst. Während Du noch vor gar nicht so langer Zeit ordentlich auf die Senftube gedrückt hast, beschränkst Du Dich in den heutigen Tagen oft nur auf das Beantworten der

Fragen, anstatt zu den geäußerten Meinungen ordentlich Stellung zu nehmen. Also, Paule, fang' mal wieder richtig an zu labern!

Letztens wurde übrigens eine CD-ROM für'n PC herausgebracht, auf der die C64-Emulatoren C64S und PC64 (beide Shareware) mit diversen Spielen drauf waren. So ein C 64-Emulator ist ganz lustig, aber auch eine ziemliche Spielerei. Und für den happigen Preis? Ich weiß nicht Was hältst Du eigentlich von solchen Programmen? Mach's gut!"

Dankeschön, Holger! Du kennst die nun folgende Szene: Sie spielt sich auf diesem Erdball täglich viele tausendmal ab. "Ich bin ja gar nicht fremdgegangen, mein Schatz! Das mit diesem schnuckligen PC hatte nichts mit Liebe zu tun, das war nur schneller harter High-Tech-Sex! Lieben tu ich nur Dich, mein kleiner Brotkasten ..."

Andererseits lebt der C 64 auf dem PC weiter. Wenn ich mir die liebevoll gemachten Emulatoren angucke -- sie sind alle eine wunderbare Hommage an den größten der Kleinen. Mag der C 64 auch hoffnungslos überholt, veraltet und weißderHenkerwasnochalles sein -- irgend etwas besonderes muß er wohl haben, sonst hätte sich kein Programmierer daran gemacht, ihn mit hinüber auf den PC zu nehmen.

DER BLÖDSINN DES MONATS

(von Barbara Arp aus Barghorst)

Sitzen drei Kühe auf einem Baum und stricken. Plötzlich kommt ein Elefant vorbeigeflogen. Sagt die erste Kuh:

"Ich wäre auch gerne ein Elefant, dann könnte ich fliegen."

Sagt die zweite Kuh:

"Ich wäre gern zwei Elefanten, dann könnte ich hinter mir herfliegen." Meint die dritte Kuh:

"Ich wäre gerne drei Elefanten, dann könnte ich hier sitzen, stricken und zusehen, wie ich hinter mir herfliege."

Spinnen wir diesen Gedanken weiter: Was wird in ein paar Jahren sein, wenn es auch auf dem Gebrauchtmart keine C 64 mehr gibt? Dann kann unser Brotkasten nur noch auf dem PC weiterleben. Ich weiß schon jetzt von einigen 64'er-Lesern, die ihren Brotkasten in ihrem PC stecken haben. Schreibt mir Euere Meinungen zu diesem Thema!

Aus Barghorst hat mir Barbara Arp geschrieben:

"Jo, Paul Plodder! Man darf doch wohl davon ausgehen, daß Du den Brief von Christoph Oehm (07/96) absichtlich abgedruckt hast, um mal wieder das alte Thema "Mädchen und Computer" aufzuwärmen? Obwohl ich mit meinen 30 Jahren (schluck!) selbstverständlich kein "Mädchen" mehr bin, fühlte ich mich doch angesprochen. Meine Meinung dazu ist: ÄCHZ! Muß das echt sein? Ist es denn wirklich so wichtig, ob man Männlein oder Weiblein ist? Ich denke, daß es fast nichts weniger wichtiges gibt! Jeder sollte sich seine Interessen selbst aussuchen. Und wenn sich nun die Mehrheit der weiblichen Bewohner dieser Erde nicht für Computer begeistert, dann verpaßt sie zwar etwas, aber das ist halt so, und man sollte es akzeptieren, anstatt irgendwelche dümmlichen Sprüche loszulassen oder verzweifelt nach Erklärungen zu suchen.

Ich persönlich möchte meine Compis jedenfalls nicht mehr missen. Meinen C 64 habe ich bereits seit mehr als zehn Jahren, und vor etwa zwei Jahren hat sich ein Amiga 1200 hinzugesellt (hiermit bitte ich noch kurz um Erklärung, warum ein Amiga böse ist, wie in der Antwort für Dennis Schramm zu lesen war ... meiner ist total friedlich und teilt sich sogar den Monitor mit dem kleinen Brotkasten!). Naja, programmiert habe ich auch schon. Allerdings würde ein fähiger Programmierer beim Anblick dieses Basic-Gewusels vermutlich auf der Stelle nervöses Herzflattern bekommen. Aber die Programme funktionieren, und ich bin doch recht stolz darauf! Es grüßt ... Barbara!"

Vielen Dank, Barbara! Weißt Du, im Grunde seines Herzens träumt jeder (das Klischee spricht von einem bebrillten und cordbehosten) Computerfreak von einem gutgebauten (Nadeldrucker und CPU sollten schon sein) Mädlel, mit dem zusammen er tagelang vor dem Monitor abhängen kann ("nur wir drei!"). Leider schaut die

Realität ganz anders aus, was uns unter dem Strich jedoch ziemlich egal ist, nicht wahr? Wie lautet noch gleich dieses doofe alte Sprichwort? "Wenn Du keinen Mann findest, mußt Du Dir halt einen backen!". Auf die Computerszene umgemünzt hieße das also "Und wenn Du keine Frau findest, mußt Du Dir halt eine programmieren." Hahaha! (Kennt Ihr "Geschichten aus der Gruft"? Paul Plodders derzeitige Quelle für schlechten Humor – die Red.)

Ein Fax von Graf Cox von der Eierranch (letztere liegt – so erzählt die Legende – irgendwo in der Nähe von Neumünster):

"Hi, Paule! Ich möchte es an diesem kühlen Montagabend auch einmal unternehmen, Dir zu schreiben. Mein richtiger Name ist Jürgen Raabe, ich bin 44 Jahre alt und Frührentner, erlebe mit meinem C 64 sozusagen eine zweite Jugend (rüstig, rüstig – die Red.). Das oben ist mein Pseudonym – ein Bestandteil dieser zweiten Jugend, den ich mir für diverse Disk-Mags zugelegt habe. Ich schreibe Dir diese Zeilen hauptsächlich, um Dir zu sagen, daß ich Deine Seiten in der 64'er sehr gerne lese und daß ich mich jedesmal schon auf die nächste "Plodder-Mania" freue. Deine Beiträge sind eine große Bereicherung für dieses Magazin. Ganz besonders gefällt mir Dein schnodderiger Stil. Mögest Du dem 64'er-Magazin und mit ihm einer breiten Leserschaft lange erhalten bleiben (hängt nur davon ab, daß er mal lernt, sich wie ein 64'er-Redakteur zu benehmen und nicht ständig bei den Jungs von der PCgo! rumhängt! – die Red.).

Was mir indes nicht so gut gefällt, ist Dein sogenanntes Konterfei (uns auch nicht – die Red.). Ich weiß, daß seinerzeit eine Ausschreibung stattgefunden hat, an der auch ich mich mit Eifer beteiligt habe. Nun ist es nicht so, daß ich ein schlechter Verlierer wäre und nur böse bin, weil mein Bild nicht gewonnen hat. Sowas muß man abkönnen. Nein, was mich befremdet, ist vielmehr, daß es wie eine Frau aussieht (oh Got, wenn alle Frauen so aussehen würden – die Red.). Nicht, daß ich was gegen Frauen hätte, aber ich habe mir Dich an sich immer als Mann vorgestellt, und ich finde, ein Mann sollte immer ein Mann bleiben. Irgendwie widerstrebt es mir, mir einen Mann wie eine Frau vorzustellen, aber bitte – ich möchte nicht dogmatisch erscheinen. Vielleicht gehört es zu Deiner Art Humor, daß Du eben als Frau erscheinst, sozusagen als Briefkasten-Tante. Ich werde mich daran gewöhnen. Deshalb lese ich Deine Seiten nicht weniger gerne. Ich möchte indes auch kein Spielverderber sein und finde nur, das sollte mal gesagt werden. Bisher hat es niemand gesagt. Tschüß!"

Herzlichen Dank. Also, Sorgen habt Ihr ... (da kannste mal sehen, Paule, wie wichtig die herrlichste Nebensache der Welt manchen Lesern ist: freu Dich doch! – die Red.).

Paul Plodder in Wahrheit eine Pauline (Praline? – die Red.)? Wer spricht da von Spielverderber, wenn es denn so wäre? Nun, lieber Jürgen, es trifft mich hart, Dich hier so bitter enttäuschen zu müssen, aber Fakt ist nunmal Fakt: Nebenstehendes Portrait ist entgegen Deiner Annahme nicht der Feder eines Le-

sers/einer Leserin entsprungen, sondern stammt von der geübten Hand eines professionellen Karikaturisten. Ich mußte dafür sogar Modell sitzen (zwar nur knapp fünf Minuten, aber immerhin).

Du schreibst, daß es Dir widerstrebt, Dir Paul Plodder als Frau vorzustellen. Das ist ein ernstliches Problem, dem wir uns gemeinsam annehmen müssen. Vielleicht fällt Dir der Einstieg leichter, wenn Du Dir einfach das Bild einer Deiner Pepunes (laut Alf "die Zahl über den Top-Ten") neben Deinen Rechner stellst (Pamela Anderson, Demi Moore, Inge Meysel). An diese kleine Einstiegshilfe anknüpfend werde ich meine Antwort auf Deinen Leserbrief dann wie folgt anpacken: "Hey, Jürgen, cool, daß Du geschrieben hast. Während ich hier so vor meinem Rechner sitze, habe ich überhaupt nichts an. Ich lese Deine Zeilen und bin völlig nackt..." (den letzten Satz wollen wir nicht gehört haben und streichen ihn aus dem Protokoll, Du Jugendverderber – die Red.).

Besser? Na bitte, geht doch! Ursprünglich hatten wir ja auch vor, das Foto einer knackigen Blondine (oder besser 'ne Rothaarige? – die Red.), die gerade ein 1541 herzt, auf diese Seite zu stellen, aber das gab Probleme mit dem Copyright von Karl Lagerfeld. Wart Ihr es nicht, die sich bitterlich über zuwenig Mädels in der Szene beschwert haben? (Die werden schon wissen, warum – die Red.). Na bitte, da sag' noch einer, die 64'er-Redaktion hätte kein offenes Ohr für ihre Leser!

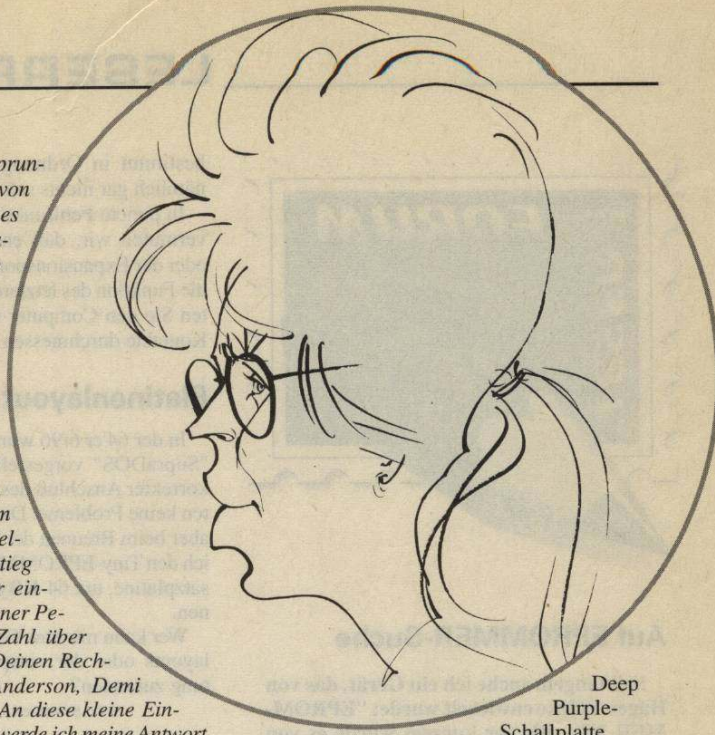
Liebe Leserinnen und Leser, ich glaube, wir haben hier soeben das großartigste Diskussionsforum seit "Keine neuen Leserbriefe? Ich schreibe Euch welche gegen Honorar!" aufgetan. Jetzt will ich Briefe sehen! Schreibt mir Euer Meinungen zu "Pauline oder Paul? Eine Frage spaltet die Brotkastengemeinde". (die flapsigste Meinung wird natürlich veröffentlicht, versteht sich von selbst – die Red.).

Das Wort hat Hiram Kümper in Bochum:

"Ein herzliches Hallöli Dir, oh unser aller Plodder! Waaaas? Du Frevler kennst "Pizza Connection" nicht? Gut so! Ist nämlich ein DOSen-Spiel. Zwar wirklich nicht schlecht, aber eben für'n PC. Also kennen verboten (ich Frevler kenn's natürlich trotzdem!) (nehmt ihm doch den C 64 weg! – die Red.).π

Mein Pizzafave ist die triviale Schinkenpizza, aber ein geniales Kuchenrezept kann ich Dir und allen 64'er-Lesern verraten: Kipp in einen normalen Ihrwißtschonwenichmeine-Teig statt Milch oder Wasser mal Chianti, Capuccino (Instantpulver) und Tomatensaft. Ein Gedicht!

Daß sich Kiss reformiert haben, habe ich in der aktuellen GUITAR gelesen. Hmmm ... konnte die Band irgendwie nie sonderlich gut leiden. Von denen kann doch keiner richtig spielen! Versuch es mal mit 'ner ordentlichen



Deep Purple-Schallplatte.

Was gibt's noch? Ach ja, a bisserl Schleichwerbung könnt' ich noch machen: Bei mir gibt es die Probeausgabe der "Publication #8" der Gruppe High Tech für vier Mark – ein Mag vor allem für Basic-Programmierer. Ciao!"

... und tschüß, Hiram. Was glaubst Du eigentlich, mit welcher Musik ich großgeworden bin, hä? Natürlich mit Ritchie Blackmore und Co: Purple, Rainbow, Whitesnake. Daß ich unterwegs nicht gestorben bin, hängt wohl mit davon ab, daß ich nie einen mit Tomatensaft versetzten Kuchen vorgesetzt bekommen habe. Mal im Ernst, Hiram: Das war aber schon ein Scherz, oder?!

Bei aller Fanzine-Sympathie habe ich mir trotzdem fest vorgenommen, selbige hier in der 64'er nur dann vorzustellen, wenn ich sie vorher selbst zu Gesicht bekommen habe. Erstens, weil es mich natürlich selbst interessiert und zweitens, weil ich hier für keine Mogelpackung die Werbetrommel rühren will. Ich denke aber mal, daß man mit vier Mark nicht viel verkehrt machen kann. Trotzdem: Wer sein Fanzine oder ähnliches in der "Plodder Mania" vorgestellt sehen möchte, wird gebeten, ein Probeexemplar mitzuschicken (z.Hd. Paul Plodder!). Die "Publication #8"-Probekarte gibt es bei Hiram Kümper, Waldring 145, 44789 Bochum.

Auf Wiederlesen bis zum nächsten Mal!

Euer

Paul Plodder

Meine Adresse:

64'er
Magna Media Verlag AG
Kennwort: Paul Plodder
Postfach 1304
85531 Haar



Auf EPROMMER-Suche

Seit langem suche ich ein Gerät, das von Hagen Völzke entwickelt wurde: "EPROMMER V3". Bis vor kurzem wurde es von MÜKRA-Datentechnik, Berlin, vertrieben. Beide, Hersteller und Vertrieb, haben allerdings keine Datenblätter oder Unterlagen mehr.

Der Speicherchip hat zwei Leuchtdioden (rot und grün) auf der gegenüberliegenden Seite des Userports. Bei den LEDs links neben dem TEXTTOOL-Sockel befinden sich zwei Schiebeschalter, mit denen man die gewünschten EPROM-Typen auswählen kann.

Ich suche dazu die Beschreibung und die Steuersoftware. GÜNTHER BAUER, WIEN

Wer hat die Unterlagen bzw. die Software und stellt Sie unserem Leser zur Verfügung?

RED. 64'ER

Probleme mit dem C 128

Mein gebrauchter C 128 (ohne Handbuch) macht Schwierigkeiten bei der Bildschirmausgabe: Wenn ich ihn per HF-Modulator-Kabel am Fernsehgerät anschließe, bekomme ich Streifen im Bild. Außerdem rauscht es bei der Tonwiedergabe. Liegt's am Anschlußkabel? Soll ich auf einen Monitor umsteigen? Oder ist ein wichtiger Chip auf der Platine des C 128 defekt? Am Netzkabel hat beim Kauf der Stecker gefehlt, aber den habe ich ersetzt!

Die MK-6-Cartridge macht ebenfalls Probleme: Steckt das Modul im Expansionsport, verweigert der Computer jegliche Mitarbeit (auch im C-64-Modus!). Wer kennt den Grund für diese Fehlfunktionen?

JENS CASSELMANN, GROSSALMERODE

Sicher ist es ideal, den C 128 mit einem entsprechenden Monitor zu betreiben (schon wegen der 80-Zeichen-Bildschirmausgabe), aber auch mit dem Fernsehgerät läßt sich ein einwandfreies Bild erzielen. Voraussetzung ist allerdings, daß das HF-Kabel unbeschädigt ist (überprüfen Sie es).

Außerdem können externe, elektrische Störquellen in der Nähe des TV-Geräts schuld am schlechten Empfang sein. Der entsprechende Mikrochip im Inneren des C 128 ist

bestimmt in Ordnung – sonst würden Sie nämlich gar nichts sehen.

In puncto Fehlfunktion des MK-6-Moduls vermuten wir, daß entweder die Cartridge oder der Expansionsport beschädigt sind. Um die Funktion des letzteren zu überprüfen, sollten Sie den Computer aufschrauben und die Kontakte durchmessen.

RED. 64'ER

Platinenlayout für EPROM

In der 64'er 6/96 wurde der Floppyspeeder "SupraDOS" vorgestellt. Floppyumbau und korrekter Anschluß des Parallelkabels machten keine Probleme. Das böse Erwachen kam aber beim Brennen der EPROMs: Zwar habe ich den Tiny-EPROMMER, aber nicht die Zusatzplatine, um 64-KByte-EPROMs zu brennen.

Wer kann mir eine Fotokopie des Platinenlayouts oder der entsprechenden Bauanleitung zusenden?

KAY SCHMIDT, ALTENBURGER STR. 12,
04639 GÖSSNITZ

Sonderfabrikat?

Auf dem Flohmarkt habe ich einen C 64 gekauft, der gegenüber der Normalversion etliche Änderungen aufweist:

- ☞ Floppy und CPU haben einen eingebauten Wahlschalter,
 - ☞ bei der Einschaltmeldung erscheint der Hinweis "64'er Basic V3".
- Da dem Gerät weder Handbuch noch Bedienungsanleitung beiliegen, habe ich ein paar Fragen:
- ☞ Wie ist die Tastaturbelegung?
 - ☞ Wie arbeitet dieser Computer mit Geos und dem "CD-ROM-Commander 64" zusammen?
 - ☞ Unterstützt er eine CMD-Harddisk?
 - ☞ Wird weitere Hardware unterstützt?
 - ☞ Ist der Computer mit jeder anderen Software kompatibel?

THOMAS SCHULZ, WOLFSBURG

Sie haben offensichtlich einen C 64 erwirbt, den ein begeisterter Freak individuell ausgebaut und damit die Leistungsfähigkeit des Geräts verbessert hat. Man erkennt an der Einschaltmeldung, daß der Original-Basic-Interpreter (Version 2.0) durch ein besseres System ersetzt wurde (vermutlich per EPROM). Da solche Basic-Erweiterungen aber stets kompatibel zum Normal-Betriebssystem sind, sollte es mit C-64-Software jeglicher Art keine Schwierigkeiten geben (höchstens bei speziell programmierten Spielen, die bestimmte Speicherinhalte von Basic-Routinen abfragen).

Mit Geos hat man überhaupt keine Probleme, da das normale Betriebssystem nach dem Laden dieser C-64-Benutzeroberfläche so wieso modifiziert und softwaremäßig ausgetauscht wird. Die Tastaturbelegung ist identisch mit der des handelsüblichen C 64.

Ob das getunte Gerät allerdings die CMD-Harddisk unterstützt, können wir nicht mit Sicherheit sagen, da wir die hardwaretechnischen Änderungen Ihres Spezial-C-64 leider nicht kennen. Am besten wenden Sie sich an einen Fachmann.

RED. 64'ER

Im Doppelpack

Wie verbinde ich zwei C-64-Floppystationen (5,25 Zoll) miteinander, um sie gleichzeitig am Rechner zu betreiben?

HOLGER L., EBERSDORF/COBURG

Das funktioniert genauso wie der Direktanschluß einer Diskettensation am C 64: über die serielle Buchse mit entsprechendem DIN-Kabel. Das Problem ist allerdings, daß beide Laufwerke mit der Geräteadresse 8 arbeiten. Da beide Floppystationen keine Einstellmöglichkeiten per DIP-Schalter aufweisen, ist ein Eingriff in die Hardware unumgänglich, um eine andere Geräteadresse (9, 10 oder 11) festzulegen. Die exakte Bastelanleitung würde den Rahmen unseres Leserforums sprengen – wir verweisen Sie deshalb aufs 64'er-Sonderheft 83, in dem die genaue Umbauanleitung veröffentlicht wurde (beachten Sie unsere Anzeige inkl. Bestellcoupon in diesem Heft).

RED. 64'ER

Phantastische Zahl

Gibt es ein Programm, mit dem man die größte Primzahl der Welt herausfindet? Ist es möglich, so etwas mit dem C 64 zu realisieren?

KONRAD MERKEL, GEISLINGEN

Da es unendlich viele Primzahlen gibt, kann man natürlich kein Programm entwerfen, um die "größte" Primzahl zu ermitteln. Allerdings fand man die größte derzeit bekannte Primzahl in der Tat durch ein Computer-Programm heraus: $2^{132049}-1$, also eine Zahl mit 39751 Dezimalstellen. Die Rechenzeit auf einem Großrechner betrug unter Verwendung eines ausgefeiltesten Testverfahrens mehrere Stunden. Wenn jemand auf die Idee käme, so ein Programm mit dem C 64 zu entwerfen, müßte er höchstwahrscheinlich Rechenzeiten von Wochen oder Monaten in Kauf nehmen.

RED. 64'ER

Modem mit FTZ-Nummer

In einer älteren Ausgabe der 64'er habe ich einen Bericht über Modems mit Wählautomatik entdeckt. Hier wurde auch das Problem der FTZ-Zulassung angesprochen. Warum veröffentlichten Sie keine Bauanleitung für ein Modem mit FTZ-Nummer?

JENS-UWE KARGER, STARNBERG

Ein Selbstbaumodem mit FTZ-Nummer wird es nie geben: Nur funktionsfähige Fertigergeräte können sie erhalten. FTZ-Nummern gibt es für ganze Bauserien oder für Einzelgeräte.

Haben Sie selbst ein Modem entwickelt und gebaut, können Sie selbstverständlich eine Einzelzulassung beantragen. Bei der FTZ-Stelle wird das Modem dann getestet und geprüft. Hält es allen verlangten Anforderungen stand, erhält es die heißersehnte Nummer.

Die Kosten dafür übersteigen allerdings den Preis des Modems im Selbstbau um ein Vielfaches.

RED. 64'ER

SORRY, WERBUNG GESPERRT!

G4ER ONLINE



WWW.G4ER-ONLINE.DE

Out of Color

Computer-Picassos können sich freuen, denn mit "Out of Color" bekommen Sie ein leistungsfähiges Malprogramm für den Super-Hires-Modus an die Hand. Komfortable Funktionen, gleichzeitige Anzeige von Original und Zoom sowie ein universeller Konverter zeichnen das Tool aus.

Der vorgestellte Grafik-Modus ist recht neu und wird aber schon von einigen Künstlern in der C-64-Szene eingesetzt. Für den User ist die Nutzung auf den ersten Blick sehr umständlich, eröffnet ihm aber einige Vorteile bei der Wahl der Farben. Insgesamt lassen sich 136 Farbtöne mit "Out of Color" (OOC) definieren und damit Bilder mit 96 x 200 Pixel zeichnen. Zwar wäre eine Erweiterung der Breite auf 192 Punkte möglich, die Wahl der Farben ist dann aber eingeschränkt.

Das Malprogramm verfügt über zwei Bildschirm- bzw. Grafik-Modi: SuperHires und SuperHires-interlaced – sie lassen sich im DISK-Menü wählen.

Das Malprogramm erlaubt nicht nur das einfache Setzen von Punkten, sondern hat noch einige zusätzliche Features:

- ⇨ Linien ziehen (CIRCLE)
- ⇨ Kreise zeichnen (LINE)
- ⇨ Kopieren
- ⇨ Spiegeln

Außerdem finden Sie eine Undo-Funktion für die Anweisungen *CIRCLE*, *LINE* und die

Block-Kommandos. Die wohl beste Option, ist die gleichzeitige Anzeige des Original-Bildes und des gezoomten Ausschnitts.

Erste Schritte

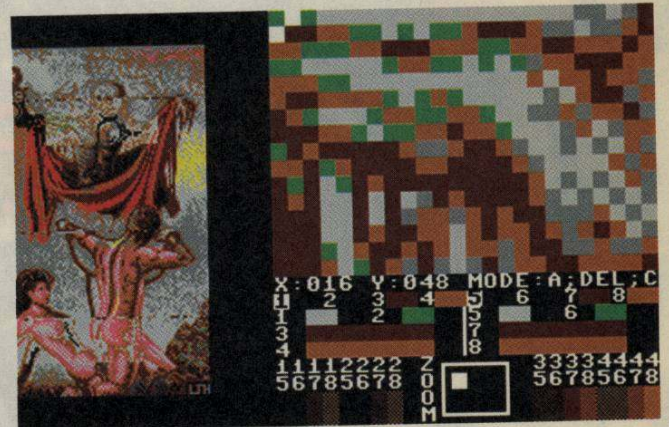
Nach dem Laden und dem Start mit *RUN*, erscheint die erste Hilfe-Seite des Programms. Sie zeigt noch einmal in kurzer Form alle Kommandos und Optionen. Die Tastenbelegungen finden Sie in unserer Tabelle "Die Tastenbelegung".

dabei den Abschnitt über den "(Anti)Interlace"-Modus.

Falls Sie die Kombination einer Farbe vergessen haben, können Sie sie mit der Pick/Get-Funktion ermitteln. Bewegen Sie dazu den Cursor auf den Bildpunkt und drücken Sie dann die Taste "G" – die Kombination wird nun angezeigt.

Falls Sie sich mit dem Cursor auf einem Feld mit Hintergrundfarbe befinden und *SHIFT+I* nutzen, wird das Farbregister 1 mit dem Wert des Hintergrunds beschrieben.

Das Programm zeigt das Bild im Editor gleichzeitig in Originalgröße und im Zoom-Ausschnitt



OCC verwendet die Farben 1 bis 4 für die erste Bitplane und die Werte 5 bis 8 für die zweite. Da im Super-Hires-Modus keine zweite Bitplane existiert, sind die Farben 5 bis 8 eigentlich überflüssig. Sie können die Werte aber dennoch nutzen – legen Sie damit ein Dithermuster (Schachbrett-Form) an.

Im Super-HiRes-Interlace-Mode stellt man aus beiden Farbtönen eine Mischfarbe her. Beispiel: Plane 1 Farbe Gelb und Plane 2 Farbe Weiß ergibt ein helles Gelb. Beachten Sie

Der (Anti)Interlace-Mode bedarf einiger Erklärungen: Wenn Sie im SHI-Modus arbeiten und ein Charkater-Feld (8x8 Pixel) mit der Kombination aus Farbe 2 und 7 (z.B. 2= Weiß und 7= Schwarz) füllen, dann setzt das Programm die Punkte in den Bitplanes wie in Abb. „Der (Anti)Interlace-Modus“. Nachdem der Bereich mit der Kombination gefüllt ist, sehen Sie ein Grau ohne Flimmern. Wenn Sie nun Farbe 3 mit Schwarz belegen, Farbe 6 mit Weiß und 2 bzw. 7 mit anderen Farbtönen, dann können Sie durch das Dithering verschiedene Werte kombinieren und erstaunliche Effekte erzielen. Ist der (Anti)Interlace-Mode deaktiviert (Anzeige I), füllt das Programm die Bitplanes wie in Abb. „Der (Anti)Interlace-Modus“. Farbkombinationen können hier ganz anders wirken.

Der Wechsel zwischen Transparent- und Copy-Modus eröffnet weitere Gestaltungsmöglichkeiten. Steht die Anzeige auf Copy (C), dann zeichnen Sie mit den Farben in den Registern 1,2,5 und 6. Im Transparent-Mode mit den Einstellungen für die Bitmaps (Register 3,4,7 und 8).

Im Linien-Modus setzen Sie als erstes den Anfangspunkt und wählen dann das Ende. Beide setzt ein Druck auf den Joystick-Button. Beim Zeichnen von Kreisen gehen Sie analog

```

Welcome to Out of Color, the ultimate
Super HiRes (Interlace) Editor coded
by Rascal of Color7 productions...

These pages are supposed to be a kind of
a guard in the jungle of the options,
that this program offers.

Press STOP to enter the editor or just
go on reading...

In the Editor:

Use weapon#2 to control the cursor.
H - help
D - disk menu
1-8 - choose colors for drawing
1-8 - bitmap attributes (1st lace)
1-8 - bitmap attributes (2nd lace)
1-8 - sprite colors (1st lace)
1-8 - sprite colors (2nd lace)
+/- - color of the 1st lace (1-4)
+/- - color of the 2nd lace (5-8)
G - get the color of a pixel under the
cursor

```

Das Hilfemenü von „Out of Color“: alle Anweisungen in Kurzform noch einmal auf einen Blick - RUN/STOP wechselt zum Editor

Die Speicherverteilung

Die Super-Hires-Struktur

Speicher	Belegung
\$4000-\$5F3F	Hires-Bitmap
\$5F40-\$5F47	Sprite-Farben
\$6000-\$73FF	Sprites
\$7400-\$77FF	Hires-Bitmap-Farben
\$7800-\$7BFF	Hires-Bitmap-Farben

Die Speicherverteilung und die Positionen in X-Richtung der Sprites:

Sprite	Position	X-Koordinate
0	\$6000	0
1	\$6280	24
2	\$6500	48
3	\$6780	72
4	\$6A00	0
5	\$6C80	24
6	\$6F00	48
7	\$7180	72

Super Hires Interlace:

1. Bitplane:
Super-Hires-Grafik ab \$4000
2. Bitplane:
Super-Hires-Grafik ab \$C000

Speicher	Belegung
\$C000-\$DF3F	Hires-Bitmap
\$DF40-\$DF47	Sprite-Farben
\$E000-\$F3FF	Sprites
\$F400-\$F7FF	Hires-Farben
\$F800-\$FBFF	Hires-Farben

lassen sich PCX-Bilder mit 16 oder weniger Farben umwandeln. Bilder mit 256 Farben oder im True-Color-Modus müssen Sie zuvor auf einem PC oder Amiga runterrechnen.

Die Umrechnung von Multicolor-Bilder für OOC kann zu komplett neuen Ergebnissen führen. Einige Tests sind notwendig - probieren Sie die Single-Color-Optionen (Rot, Grün, Blau, Hellgrau oder Dunkelgrau) aus. Wenn Sie Bilder von "Paint-Magic" verarbeiten, können Sie auch die Vollfarben-Variante nutzen.

Weitere Programme und Files auf Disk

Auf unserer Heftdiskette finden Sie einige Beispielbilder im SHR- bzw. SHI-Format. Sie wurden von Latifan (Color 7) gezeichnet bzw. konvertiert. Zusätzlich noch einige Fremdformate zum Test des Konverters.

Außerdem finden Sie Viewer zum Anzeigen der Bilder außerhalb des Malprogramms:
 ☞ für gepackte Bilder (SHI/SHR)
 ☞ ungepackte Bilder (RAW)

In beiden Fällen laden Sie Bild und Viewer direkt. *SYS 4096* (JMP \$1000) zeigt das geladene Bild. Mit der *SPACE*-Taste können Sie die Anzeige dann wieder verlassen. Die Nutzung in eigenen Programmen dürfte keine Probleme bereiten. Dabei darf im Bildspeicher (s. Tabelle "Speicherverwaltung") keine Code liegen. Die Viewer belegen die Speicherbereiche von 4096 bis 6413 (hex. \$1000 bis \$190d) bzw. 4096 bis 5397 (hex. \$1000 bis \$1515). Viel Spaß beim Malen mit unserem Programm "Out of Color"!

PIOTR "RASCAL" KANIA/JÖRN-ERIK BURKERT

Bitplane 1

*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*

* - Farbe 1
- Farbe 2

Bitplane 2

#	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
#	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
#	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
#	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*

Bitplane 1

*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*	*

* - Farbe 1
- Farbe 2

Bitplane 2

#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#

Der (Anti)Interlace-Modus: links die Farbverteilung bei aktivierter Funktion und rechts wenn das Programmfeature deaktiviert ist

vor: Mittelpunkt setzen, dann den Kreis aufziehen und wieder mit dem Feuerbutton bestätigen. Die Block-Funktion ermöglicht die Definition von Abschnitten mit maximal 24x16 Pixeln. Sie können ihn mit der Taste "M" verschieben. Der Feuerknopf setzt den Ausschnitt. Bilder werden nach dem Laden und Sichern recht oft zerstört. Deswegen kann

man sie mit den Kommandos "W" und "E" in einem Puffer ablegen bzw. von dort holen.

Die Konverter

Dieses Programm konvertiert die meisten C-64-Grafik-Formate für OOC. Ausnahme: FLI bzw. IFLI in irgendeiner Form. Außerdem

Die Tastenbelegungen

Im Hilfe-Menü	
SPACE	nächste Seite
STOP	zum Editor
Im Editor:	
H	Hilfe-Schirm
D	Disk-Menü
1 bis 8	Farbwahl für's Zeichnen
1 bis 2	Attribute der ersten Hires-Bitmap (1st lace)
5 bis 6	Attribute der zweiten Hires-Bitmap (2nd lace)
3 bis 4	Sprite Farbe (2 layer) der 1st lace
7 bis 8	Sprite Farbe (2 layer) der 2nd lace
F1	Wert für Farbe 1st lace hochzählen
F3	Wert für Farbe 1st lace runterzählen
F5	Wert für Farbe 2nd lace hochzählen
F7	Wert für Farbe 2nd lace runterzählen
G	Get/Pick, Farbton aus dem Bild per Pipette ziehen.
SHIFT+1,2,5,6]	Farbe unter dem Cursor in ein Register schreiben
CONTROL+U	Die Inhalte der Color-Registers (1-8) auf dem ganzen Bild verteilen.
SPACE	Wechsel zwischen Setzen und Löschen eines Pixels (PUT/DELETE)
A	Anti-Interlace-Modus aktivieren
T	Wechsel zwischen Transparent- und Copy-Modus
L	Linie zeichnen
C	Kreis zeichnen
B	Block-Funktion aktivieren
M	Block verschieben, Feuerbutton setzt den Block
X	Block um die X-Achse spiegeln
Y	Block um die Y-Achse spiegeln
K	gewählten Block deaktivieren
STOP	Verläßt die Linien-, Kreis- und Block-Funktion
SHIFT+U	Undo für die Linien-, Kreis- und Block-Funktion
P	Grundpalette (136 Farben) zeigen
CLR	Bild löschen
HOME	Cursor in die linke obere Ecke
CBM+Q,W,A,S,Z,X]	Tabulatoren
/;/=	Bildes scrollen
Im Diskmenü	
\$	Directory anzeigen
L	LOAD (auf den Grafik-Mode achten)
S	SAVE
C	Disk-Kommando schicken
E	Bild aus Speicher holen
W	Bild in den Speicher schreiben
G	Grafik-Modus wechseln (SHR/SHI)
X	zum Editor

Der Sprite-Editor

Der Spritegenerator ist ein Tool, mit dem man professionell, komfortabel und vor allem schnell Sprites auf dem C 64 generiert.

Dem Anwender stehen drei Speicher mit je 256 Sprites zur Verfügung. Zwischen ihnen kann er beliebig umschalten. Mit *RUN/STOP* und *RESTORE* verlassen Sie das Programm jederzeit - mit *RUN* bzw. *SYS 2065* starten Sie es wieder. Im linken Teil des Bildschirms sind immer die vier Editor-Fenster mit den gerade bearbeitenden Sprites zu sehen. Rechts unten befinden sich die Sprites in Originalgröße. Mit dem Joystick in Port #2 kann man jetzt einen Cursor über die Fenster bewegen und mit dem Feuerknopf einen Punkt setzen bzw. löschen. In Kombination mit der *SPACE*-Taste bewegt sich der Zeiger schneller über den Screen.

Das Statusfenster

X und *Y* geben die Position des Cursors im einem Editor-Fenster an. *S* zeigt die aktuelle Spritenummer (0-255) und *B* die aktuelle Blocknummer (0-63, 4 Sprites = 1 Block).

Als nächstes folgt die Farbanzeige:

1. Hintergrundfarbe (53281)
2. Multicolor 1 (53285)
3. Multicolor 2 (53286)
4. Spritefarbe des aktuellen Sprites

Der Editor

Mit den Tasten *1* bis *4* kann man das Fenster wählen, in dem man arbeiten möchte. Es ist aber auch möglich, den Cursor mit dem Joystick direkt von einem Fenster zum anderen zu bewegen. Mit den Funktionstasten *F1* bis *F5* kann man jetzt die Zeichenfarben wählen mit denen man zeichnen möchte. Dabei gilt:

- F1* Multicolor #1
- F3* Multicolor #2
- F5* Spritefarbe

Ist das aktuelle Sprite ein Hires-Sprite, ist nur die Spritefarbe wählbar.

Die Untermenüs

Im rechten oberen Feld befindet sich ein Menü, dessen Funktionen Sie mit den weiß gekennzeichneten Buchstaben aufrufen können.

Sprite-Animation

- NEW* Neue Animation definieren
- CONT* eine definierte Anim fortsetzen
- OFF* Animation aus (Definition bleibt erhalten)

Bei einer neuen Definition muß man mit dem Cursor auf das erste zu animierende Sprite gehen und dann Taste *A* drücken. Jetzt Taste *N* (New) drücken - der Rand färbt sich grün und man kann mit den Tasten *1* bis *4* und +/- den zu animierenden Bereich definieren. *RETURN* beendet die Einstellung. Nun stellen Sie die Schrittweite ein - sie gibt die Anzahl (1 bis 4) der Sprites einer Animation an. Joystick auf-

Spielfiguren im Handumdrehen

wärts zählt hoch - abwärts zählt die Schrittweite runter. Nach korrekter Einstellung wieder *RETURN* drücken. Die Animation startet nun. In der untersten Zeile des Statusfensters sehen Sie nun die Verzögerungszeit - sie läßt sich mit den Tasten *<* und *>* ändern.

Es gibt zwei Animationsarten:

1. durchgehend - nach dem letzten Bild wird wieder mit dem ersten begonnen
2. wechselnd - nach dem letzten Bild läuft die Animation rückwärts zum ersten Bild...

Die Tastaturkommandos

Um ein effizientes Arbeiten zu ermöglichen, wurden alle Funktionen auf die Tastatur gelegt. Sie beziehen sich auf das aktuelle Sprite.

Funktion	Taste
Fenster 1	1
Fenster 2	2
Fenster 3	3
Fenster 4	4
Ein Block vor	+
Ein Block zurück	-
Umschaltung Multi/Hires	Pfeil n. links
Shiften nach rechts	Cursor rechts
Shiften nach links	Cursor links
Shiften nach oben	Cursor auf
Shiften nach unten	Cursor ab
Mirror horizontal	8
Mirror vertikal	9
Rotare	R
Invers	I
Sprite löschen	CLR/HOME
alle Sprites löschen	Shift + CLR/HOME
x-Vergrößerung	X
y-Vergrößerung	Y
Sprite löschen	DEL
Sprite einfügen	INST
Sprite ausschneiden	@
Sprite kopieren	*
Sprung an Anfang	B
Multicolor #1 wählen	F1
Multicolor #1 erhöhen	F2
Multicolor #2 wählen	F3
Multicolor #2 erhöhen	F4
Spritefarbe wählen	F5
Spritefarbe erhöhen	F6
Hintergrundfarbe erhöhen	Pfeil n. oben
Swap Speicher 1 und 2	F7
Swap Speicher 1 und 3	F8
Speicher 1 nach 2 kopieren:	T
Speicher 1 nach 3 kopieren:	Shift + T
Speicher 2 nach 1 kopieren:	L
Speicher 3 nach 1 kopieren:	Shift + L
Bei laufender Animation:	
Verzögerung erhöhen	>
Verzögerung reduzieren	<
Modus umschalten	M

Mit der Taste *M* schaltet man zwischen beiden Modi hin und her. Während des Animationsablaufs lassen sich alle Funktionen des Editors uneingeschränkt nutzen.

Kopieren

Wenn Sie mehr als ein Sprite kopieren wollen - zuerst auf das erste Sprite des Quellbereichs gehen und dann *C* drücken. Der Rahmen färbt sich grau und die aktuelle Position ist nun gespeichert. Jetzt das letzte Sprite des Quellbereichs wählen und wieder *C* drücken. Der Rahmen färbt sich rot und die Endposition ist gespeichert. Nun können Sie den Zielbereich wählen und mit *P* den definierten Block kopieren. Sollte das Ziel innerhalb des Quellbereichs liegen, kopiert der Editor dennoch korrekt. Man kann *PASTE* so oft benutzen wie man will. *SHIFT+P* deaktiviert die Funktion.

Sprites setzen

Ist ein Objekt des Spiels aus mehr als einem Sprite zusammengesetzt, können Sie die Shapes im Editor korrekt nebeneinander positionieren. Dazu drücken Sie die Taste *S* - im Menüfeld stellt das Tool nun die Sprite-Positionen ausgehend von der linken oberen Ecke des Spritefensters (Position *X=0/Y=0*) dar.

Die Tasten *1* bis *4* wählen zwischen den Sprites - der Joystick bewegt das aktivierte Objekt - *SPACE* verläßt die Funktion.

Bit-Tausch

CTRL-Taste zusammen mit den Ziffern *1* bis *6* tauscht die Bit-Paare eines farbige Sprites:

1	00 = 01	2	00 = 10
3	00 = 11	4	01 = 10
5	01 = 11	6	10 = 11

Disk-Menü

Hier läßt sich mit der Taste *D* das Inhaltsverzeichnis der Diskette holen. *SPACE* blättert in der Anzeige und *RUN/STOP* bricht ab.

Mit *L* aktivieren Sie das Laden eines Sprite-Files an die aktuelle Cursor-Position. *S* speichert ein oder mehrere Sprites. Dazu gehen Sie zuerst mit dem Cursor auf das erste zu speichernde Sprite - dann wechseln Sie mit *D* ins Disk-Menü und aktivieren mit *S* die Speicherung. Der Rahmen farbt sich grün und die Startposition ist fix. Mit den Tasten *1* bis *4* bzw. +/- definieren Sie nun die Endposition - *RETURN* bestätigt die Wahl. Als letzte Aktion wird der Filename eingegeben. Mit *RETURN* verlassen Sie das Menü ohne Speicherung.

Die Spritefarben, *x/y*-Vergrößerung sowie die Informationen über den Sprite-Modus speichert der Editor im unbenutzten 64. Byte:

```
%01111111  xxxx = Color
              x = 1=Multi/0=Hires
              x = X-Expand
              x = Y-Expand
```

C sendet Disk-Befehle. Das Menü und eventuelle Meldungen verlassen Sie mit *SPACE*.

MANFRED TRENZ/LB

SORRY, WERBUNG GESPERRT!

G4ER ONLINE



WWW.G4ER-ONLINE.DE

Game Workshop



Nachdem wir in der letzten Folge einige wichtige Grundsteine zur Spiele-Programmierung gelegt haben, machen wir uns jetzt an ein konkretes Beispiel.

Für heute soll es uns genügen, wenn sich die Hauptfigur (Pacman) durch ein Labyrinth bewegt und dabei Punkte aufammelt. Extras und Monster heben wir uns für später auf. Natürlich sollte man aber auch schon in dieser Phase über deren spätere Implementierung nachdenken. So spart man sich viel Arbeit. *Beispiel:* Sie können unsere Routine ab Label "TEST" später genauso zur Plausibilitäts-Prüfung von Monsterbewegungen erweitern.

Wie im letzten Kursteil angesprochen, werden wir eine strenge Trennung zwischen Engine und Steuerteil vornehmen – auch wenn das bei diesem Beispiel etwas übertrieben ist und in der Praxis selten verwendet wird. Diesem Vorsatz verdanken wir z.B. die etwas kurios geratene Joystickabfrage. Statt im Steuerteil direkt auf `$dc01` zuzugreifen, lesen wir den Port in der IRQ-Routine und übergeben diesen Wert an den Steuerteil. Das entspricht dem allgemeinen üblichen Programmierstil, der jedoch am C64 weniger weit verbreitet ist – beim PC käme keiner auf den Gedanken, den Joystick-Zustand direkt auszulesen! Wir regeln die Schnittstelle zwischen Engine und Steuerteil über den IRQ.

Die Engine wird immer am unteren Rand des sichtbaren Bildschirms aktiv und verändert das Bild ohne sichtbares Flacker. Der Steuerteil arbeitet als Hauptprogramm und kümmert sich zur Zeit nur um die Bewegung des Spielers, das Sammeln von Punkten und prüft, ob das Level schon geschafft ist. Den Rest der Zeit (ca. 99 Prozent) hängt der Steuerteil aber in einer Schleife und wartet auf die Engine. Dazu wurden im Beispiel zwei Counter eingeführt: `COUNT1` und `COUNT2`, die von der Engine geändert werden. `COUNT1` zählt kontinuierlich bei jedem Frame (1/50 Sekunde) von 0 bis 255 um einen Wert. `COUNT2` zählt abwärts und bleibt bei Null stehen. Vorteil: der Steuerteil kann einfach einige Frames pausieren, indem er einen Wert in `COUNT2` schreibt und wartet, bis er wieder bei Null angekommen. Das nutzen wir z.B. um die Spielerbewegung zu bremsen. Später werden wir die Engine erweitern, so daß sie diese Pause nutzt um die Figur an die Zielposition zu fahren und zu animieren...

Das abgedruckte Listing ist der komplette Sourcecode für den heutigen Stand des Spiels. Sehen wir uns nun die Details genauer an: Am Anfang finden Sie einige Label-Definitionen und auch eine geordnete Aufführung aller Zeropage-Labels. Wir erinnern uns: da wir ohne ROMs programmieren dürfen wir die ganze Zeropage benutzen! Dann folgen die nötigen Datentabellen – drei Spritemuster, von denen allerdings jeweils nur 16 Bytes benutzt sind. Die Kopieroutine in `InitVIC` sorgt dafür, daß die Daten richtig ergänzt werden und kein Grafikmüll auf dem Bildschirm sichtbar wird. Zu den anderen Initroutinen (je eine für IRQ, VIC und Spielstand) ist nicht viel zu sagen. Wichtig ist nur, daß die `InitGame`-Routine bei jedem Level-Start aufgerufen werden muß, da sie die Leveldaten in den Zwischenspeicher ab `$500` kopiert. Später werden wir noch eine `InitAll`-Routine einbauen, die bei jedem Spielstart (also auch nach "Game Over") aufgerufen werden muß. Sie setzt dann Punkte, Leben, Levelnummer usw. zurück. Es ist wichtig, daß diese Routinen streng voneinander getrennt werden, denn es gibt diverse Variablen, die das Spiel nach jedem Tod des Spielers und auch bei jedem neuen Level zurücksetzt und andere, die es nur zu Beginn eines Spiels in den Ausgangszustand bringt. Die Routinen `InitIRQ` und `InitVIC` muß das Programm nur beim Start aufrufen. Danach könnte man sie sogar überschreiben, um eventuellen Crackern das Leben etwas schwerer zu machen...

Nun kommen wir zu den Engine-Routinen: Zunächst wird der Joystick abgefragt und die Werte in der Zeropage abgelegt. Dann setzt unsere Routine die spezifischen Spieler-Attribute wie Farbe, Spritpointer usw. Dabei fällt auf, daß wir zwei Sprites für den Spieler parallel verwenden. Diese Technik nennt man Overlay-Sprites – sie wird benutzt um die Grafik der Hauptfigur zu verbessern. Dabei legt man über ein normales Multicolor-Sprite noch mal die Konturen als Hires-Sprite. Dadurch erscheint das Sprite höher aufgelöst. Man kann zusätzlich eine vierte Farbe verwenden. Diese Technik wird auch von vielen kommerziellen Spie-

len genutzt (z.B. Rick Dangerous). Leider kann man mit den wenigsten Editoren komfortabel Overlay-Sprites erstellen. So bleibt meist nur der mühsame Umweg über Karopapier und Taschenrechner oder man benutzt das Katakis-Entwicklungssystem. Sie finden das Programm auf unserer Heftdiskette.

Ein weiterer Trick kommt bei unserer Sprite-Verwaltung bei der 8-Bit-x-Koordinate zum Einsatz. Da man ja bekanntlich im Videochip (VIC) 512 x-Positionen für ein Sprite zur Auswahl hat, wird die Verwaltung bei manchen Spielen mit sehr abenteuerlichen Routinen gelöst. Vor allem die Bewegung der Sprites! Andere Spiele verwenden einfach keine Sprites im rechten Bildschirm Drittel. Das ist natürlich eine einfache aber nicht überzeugende Lösung.

Wir speichern und rechnen einfach immer den halben X-Wert und die Engine sorgt bei der Darstellung (Label `SPRSET`) dafür, daß die High-Bytes richtig gesetzt sind. Einige Leser werden jetzt anmerken, daß man die Sprites ja jetzt nur noch in Zweier-Schritten bewegen kann. Das ist richtig, aber nicht weiter schlimm, da erstens die Multicolor-Pixel auch so breit sind (damit muß man leben) und es zweitens nicht auffällt, da man die Sprites in einem Action-Spiel normalerweise nicht beliebig langsam bewegen will. Um also eine brauchbare Geschwindigkeit zu erhalten muß man ein Sprite sowieso um mehr als ein Pixel pro Bildaufbau bewegen. Unser Männchen läuft daher optisch jeweils zwei Punkte pro Frame in x- und y-Richtung. Der Steuerteil rechnet aber pro Frame mit einem Pixel in x- und zwei in y-Richtung.

Ein weiteres wichtiges Detail enthält die `UpdateField`-Routine. Damit nicht bei jedem Aufruf das gesamte Spielfeld ins Screen-RAM und Color-RAM übertragen werden muß (was sehr rechenintensiv wäre und kaum Erweiterungen zuließe), wird für jedes Feld (2x2-Char-Block) in einem zweiten Zwischenspeicher ab `$0500` der aktuell am Bildschirm sichtbare Zustand gespeichert. Beim Aufbau wird nun dieser Wert mit dem im Spielfeld-Speicher ab `$0400` verglichen. Nur, wenn sie sich unterscheiden, muß

die Routine diese Stelle am Bildschirm verändern – z.B. wenn die Figur Punkte gefressen hat. Damit nun bei Spielstart der ganze Bildschirm auf einmal aufgebaut wird, muß man im *Init-Game*-Abschnitt dafür sorgen, daß sich die Werte von \$0400 und \$0500 an jeder Stelle unterscheiden. Das ist übrigens auch eine gute Methode um bei Denkspielen einen schnellen

Bildaufbau zu erreichen. Soviel zur Engine, jetzt kommen wir zum Steuerteil. Nachdem alles initialisiert ist bleibt für den Steuerteil nicht mehr viel Arbeit übrig. Interessant ist die Abfrage, ob noch Punkte auf dem Spielfeld sind. Um Zeit zu sparen, wird einmal beim *InitGame* die Anzahl der Punkte im Level gezählt und dieser Wert dann bei jedem Punkt

(den der Spieler "schluckt") verringert. Das erspart rechenintensives Suchen nach Punkten bei jedem Spielzug. Probieren Sie ruhig ein bißchen damit. Vielleicht wäre es als Übung auch nicht schlecht, wenn Sie selbst den Steuerteil und die Engine für ein Boulder-Dash-Clone entwerfen und programmieren.

RAINER BÖHME/LB

Basisroutine für Spielerbewegung und Mini-Engine

```

a=10 b=11 c=12 d=13 e=14 f=15 ;Lables für kurze Hexzahlen
leer=0 punkt=2 mauer=1 ;bisherige Spielelemente als Labels
multicol1=0 multicol2=0 ;Die Farbbelegung festlegen
spritenc1=f spritemc2=b
;----- Memory-Tabelle für die Zero-Page-Nutzung -----
count1 = 2 count2 = 3
punkte = 4 rest = 5
dx = 6 dy = 7
lol = 8 hi1 = 9
lo2 = 10 hi2 = 11
farbe = 12 zeichen = 13
msb = 14 joystick = 15
sprx = 16 spry = 24
sprc = 32 sprp = 48
joyport = $dc00 ;diverse I/O-Adressen
sprpoint = $c3f8
aktlev = $0400 ;im ehemaligen Bildschirmspeicher werden die
coplev = $0500 ;Leveldaten gespeichert
ba $6000 ;Code ab $6000 ablegen
jump jmp start ;Einsprung
;----- Konstanten und Daten -----
chartab: byte 0 64 65 ;Tabellen für Bildaufbau
farbtav: byte 0 a 7
nachc800: byte 0 0 0 0 0 0 0 ;Veränderte Zeichendefinitionen
;Zeichen #0 = Leer
nachca00: byte 0 $fe $fe $fe 0 $ef $ef $ef ;Zeichen #64 = Mauer
byte 0 0 $18 $3c $3c $18 0 0 ;Zeichen #65 = Punkt
sprites: byte $20 $04 $3e $7c $1f $f8 $19 $98 $0b $d0 $06 $60 $0e $70 $0f $f0
;usw. - s. Sprite in Demo auf Disk
byte $aa $a8 $af $f8 $af $f8 $ab $e8 $2a $a0 $2a $a0 $0a $80 $00 $00
level: byte 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
;usw. - s. Char in Demo auf Disk
byte 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
;----- Code -----
initvic: and #0 ;Init-Routine für die Grafik
sta $d011 ;Screen aus
sta $d020 ;Rahmen schwarz
sta $d021 ;Hintergrund schwarz
sta $d017 ;Sprite-Stretching aus
sta $d01d
sta $dd00 ;Bank ab $c000 als Grafikbank aktivieren
tax
lda #2 ;Sprite #2 in Multicolor
sta $d01c
lda #multicol1 ;Farben setzen
sta $d022
lda #multicol2
sta $d023
lda #spritenc1
sta $d025
lda #spritemc2
sta $d026
lda #64
ldy #8
sty $d016 ;Hires-Charmodus
sta $c000,x ;Bildschirmspeicher füllen (mit Mauerchars)
dex
bne &-4
inc &-4 ;Selbstmodifikation !!!!
dey ;(Programm ändert sich selbst... siehe
bne &-10 ; Profikrafik-Kurs ab 64er 5/96!)
lda #502
sta $d018 ;Screenram ab $c000, Charset $c800 schalten
ldx #0
stx 1 ;RAM unter I/O einblenden, damit...
ldy #0
loopline: lda sprites,x ;...die Spritedaten dort gespeichert
sta $d000,y ;werden können...
inx
iny
lda sprites,x ;16 Bytes müssen auf 63 erweitert werden,
sta $d000,y ;damit kein kaputter Rand erscheint
inx
iny
and #0
sta $d000,y
iny

clearbot: txa
and #31
bne loopline
and #0 ;die unteren Zeilen löschen
sta $d000,y
iny
tya
and #63
bne clearbot
cpy #192 ;schon 3*64 Bytes (3 Sprites ?)
bne loopline ;wenn nicht, dann nochmal
lda #535
sta 1 ;und I/O wieder einblenden
lda #0
ldx #17 ;Sprites in den Rand "parken"
sta sprx,x
sta $d000,x
dex ;(sie werden nämlich immer alle eingeschaltet
;bleiben, damit man sich die Bits von $d015
;bne &-6 ;spart - im Rand sieht man sie ja auch nicht)
lda #$ff
sta $d015 ;Sprites einschalten
colram: lda #a ;Colorram in einen definierten Zustand bringen
sta $d800,x ;(Wichtig für die Mauern um das Spielfeld.
sta $d900,x ;Die werden nämlich von der Engine nicht be-
sta $da00,x ;arbeitet und existieren somit nur optisch
sta $db00,x ;(dem Spieler fällt das nicht auf...)).
lda nachc800,x
sta $c800,x ;Chars an die richtige Position kopieren
lda nachca00,x
sta $ca00,x
dex
bne colram
rts ;fertig (VIC ist initialisiert...)
initirq: lda #$7f ;Initroutine für den IRQ-Handler (f. Enigme)
sta $dc0d ;CIA-IRQ unterbinden
sta $dc0d ;und Flag löschen (nicht vergessen, wenn man
lda #1 ;ohne Betriebssystem programmiert !!!!)
sta $d01a ;VIC als IRQ-Quelle aktivieren
lda #$ff ;und zwar in der letzten
sta $d012 ;sichtbaren Rasterzeile
lda #<irq ;(dadurch kann die Engine flackerfrei den
sta $ffff ;Bildschirm verändern)
lda #>irq ;IRQ-Vektor nach $ffff/$ffff schreiben
sta $ffff
lda #<nmi ;auch den NMI stellen, damit ein Druck auf die
sta $ffffb ;Restore-Taste ohne Wirkung bleibt
lda #>nmi
sta $ffffa
rts ;fertig (die IRQs sind startbereit)
initgame: ldx #160 ;Initialisierung der Spiellogik
ldy #0 ;(muß nach jedem "Game Over" passieren)
coplev: lda level-1,x ;aktuelles Level ins Levelram kopieren
cmp #punkt
bne &+3 ;Anzahl der Punkte im Level zählen, damit
iny ;die Abfrage nach "Level geschafft ?"
sta aktlev-1,x ;einfacher wird
eor #$ff
sta coplev-1,x ;in den zweiten Zwischenspeicher andere
dex ;Werte schreiben, damit die Engine das Level
bne coplev ;erst mal komplett aufbaut
sty punkte ;Anzahl der Punkte merken
lda #0
sta dx ;Spieler an Startposition setzen (0/0)
sta dy
rts ;fertig
irq: asl $d019 ;IRQ-Routine (steuert die Engine)
sta asave+1 ;Register retten
stx xsave+1 ;(Selbstmodifikation direkt in die Operanden-
sty ysave+1 ;Bytes der LDA-Befehle...)
inc count1 ;IRQ-Counter erhöhen
lda count2 ;den Warte-Counter verringern (wenn er nicht
beq nodec ;schon Null ist...)
dec count2
noded: lda joyport ;Joystick abfragen
sta joystick ;und dem Steuerteil zugänglich machen
jsr UDfield ;Spielfeld updaten

```

```

jsr UDplayer ;Spieler updaten
asave: jsr UDsprite ;Alle Sprites auf die in der Zeropage vor-
lda #$ff ;gemerkten Positionen (ohne Flackern)
ysave: ldy #$ff ;Registerinhalte restaurieren
xsave: ldx #$ff
bit $d019 ;IRQ-Flag löschen
nmi: bit $d00 ;NMI-Flag löschen für RTI - Bytes sparen
rti ;Rücksprung vom Interrupt
UDfield: lda #$54 ;Spielfeld updaten
sta lo1 ;ZP-Pointer auf erstes Byte sowohl im
sta lo2 ;Colorram als auch im Screenram richten
lda #$c0 ;Lo-Bytes sind gleich, Hi-B. unterschiedlich
sta hi1
lda #$d8
sta hi2
ldx #0
field2: lda aktlev,x ;Hat sich das aktuelle Feld seit dem letzten
cmp coplev,x ;Mal geändert
beq field3 ;wenn nicht, dann wird es nicht bearbeitet
sta coplev,x ;Änderung notieren
tay
lda chartab,y ;Charnummer und Farbe aus Tabelle holen und
sta zeichen ;merken
lda farbtav,y
sta farbe
txa ;Offset im RAM errechnen
and #f ;(ein Feld im Spiel entspricht einem
asl ;2*2-Charblock auf dem Screen)
tay
lda zeichen
sta (lo1),y ;Zeichen setzen (links-oben)
iny
sta (lo1),y ;Zeichen setzen (rechts-oben)
lda farbe
sta (lo2),y ;Farbe setzen (rechts-oben)
dey
sta (lo2),y ;Farbe setzen (links-oben)
tya
clc
adc #40 ;Offset für nächste Zeile berechnen
tay
lda zeichen
sta (lo1),y ;Zeichen setzen (links-unten)
iny
sta (lo1),y ;Zeichen setzen (rechts-unten)
lda farbe
sta (lo2),y ;Farbe setzen (rechts-unten)
dey
sta (lo2),y ;Farbe setzen (links-unten)
field3: inx
txa
and #$f
bne field2 ;wenn Zeilenende, dann Pointer erhöhen
lda lo1
clc
adc #80 ;Pointer um zwei Zeilen erhöhen
sta lo1
sta lo2
bcc field4 ;eventuell Hi-Byte korrigieren
inc hi1
inc hi2
field4: cpx #160 ;schon ganzes Feld ?
bne field2 ;wenn nicht, dann weitermachen
rts ;Raus !!!
UDplayer: lda dx ;Absolute Spritepositionen errechnen
asl
asl ;mal 8, da X-Pixel doppelt breit
asl ;(um Rechnung mit 9 Bits zu ersparen)
adc #28 ;Offset addieren (Carry immer gelöscht)
sta sprx ;in Zeropage vormerken
sta sprx+1 ;auch für Overlaysprite
lda dy ;Jetzt für die Y-Position
4 x asl ;4 ASL!!! -mal 16, da hier kein MSB notwendig
adc #66
sta spry ;speichern...
sta spry+1
ldx #65 ;Spritepointer setzen
stx sprp ;(später kann man Animationen einfügen)
inx
stx sprp+1
ldx #8 ;Farben setzen
stx sprc
dex
stx sprc+1
rts ;fertig
UDsprite: ldx #7 ;8 Sprites updaten
ldy #14 ;Hilfszähler für VIC-Register
sprset: lda spry,x
sta $d001,y ;Y-Position
lda sprc,x
sta $d027,x ;Farbe
lda sprp,x
sta sprpoint,x ;Pointer
lda sprx,x
asl ;LSBs von der X-Position setzen
sta $d000,y
rol msb ;MSB ins gesamt-MSB schieben
dey
dey ;Pointer verändern
dex
bpl sprset ;wenn noch nicht alle, dann weiter
lda msb
sta $d010 ;MSB setzen
rts ;READY.
gameloop: lda #8 ;Steuerteil-Hauptschleife
sta count2
lda count2
bne wait1 ;8 Frames warten (wenn man's weglässt ist man
;der reien Assemblerpower ausgesetzt, sprich
;alles ist unspielbar schnell).
lda dy ;Aktuellen Offset im Levelram errechnen
4x asl ;vier ASL!!!
adc dx
tax
lda aktlev,x ;und Feld unter Spieler auslesen
cmp #punkt ;ist es ein Punkt
bne gameloop2 ;wenn nicht, dann weiter unten
lda #leer ;Punkt löschen
sta aktlev,x ;(Hier könnte man Score addieren)
dec rest ;Restzahl verringern
bne gameloop2 ;wenn noch nicht alle, dann weiterspielen
clc ;"Level geschafft"-Flag setzen (sec = "Tod")
rts ;zurück zur Steuerung
gameloop2: ldx dx ;X und Y für Test mit den Koordinaten laden
ldy dy
lda joystick
ror
bcc oben ;In die jeweils zuständigen
ror ;Unterroutinen verzweigen
bcc unten
ror ;(hier haben die vertikalen Richtungen
bcc links ;Priorität, d.h. bei Zwischenstellungen
ror ;geht der Spieler nur hoch oder runter)
bcc rechts
jmp gameloop ;wenn garnichts gedrückt ist, dann warten
dex ;X-Koordinate probeweise verringern
jsr test ;Test, ob das möglich ist
bcs gameloop ;wenn nicht, dann keine Bewegung
dec dx ;X-Position verringern
jmp gameloop ;um alles andere kümmert sich die Engine...
rechts: inx ;analoge Routine für rechts
jsr test
bcc gameloop
inc dx
jmp gameloop
oben: dey ;und nochmal, weil's so schön war...
jsr test
bcc gameloop
dec dy
jmp gameloop
unten: iny ;aller guten Dinge sind vier....
jsr test
bcc gameloop
inc dy
jmp gameloop
test: txa ;Testroutine (kann auch für Monster verwendet
bmi nomove ;werden (nächster Kursteil))
cpx #16 ;Test, ob der Spieler in irgend eine Richtung
beq nomove ;den Spielfeldrand überschreiten will...
cpy #10
beq nomove ;wenn ja, dann Rausschmiß
stx addmod+1
tya
bmi nomove ;Offset des zu begehenden Feldes
asl ;errechnen...
asl
adc #$ff
tax
lda aktlev,x ;Feld laden
cmp #mauer ;Test auf "Mauer"
beq nomove ;wenn ja, dann Abbruch
clc ;Flag für "Test ok" laden
rts ;und raus...
nomove: sec ;Flag für "Test negativ" laden
rts ;und auch raus...
start: sei ;IRQs verhindern
lda #35 ;ROMs ausschalten
sta 1
jsr initvic ;VIC initialisieren
jsr initirq ;IRQ initialisieren
jsr initgame ;Spielfeld in definierten Zusatnd bringen
lda #1b ;Bildschirm anschalten
sta $d011 ;(unschönes Flackerer zverhindern)
lda $d019 ;IRQ clear
cli ;IRQs starten ("Engine zünden...")
jsr gameloop ;Spiel spielen
jsr initgame ;neu Initialisieren
jmp restart ;Und wenn sie nicht gestorben sind...

```

SORRY, WERBUNG GESPERRT!

G4ER ONLINE



WWW.G4ER-ONLINE.DE



WWW.G4ER-ONLINE.DE

CRAZY NEWS

Neue Games



Zwei Disketten flatterten kurz vor Redaktionsluß noch in unser Büro – ein neues Spiel auf drei Floppy-Seiten! Eine Wirtschaftssimulation rund ums Verlagswesen – endlich die Chance, als Redakteur richtig Karriere zu machen...

Erster Gedanke: "Schon wieder eine Wirtschaftssimulation..." – doch schon im Intro wird klar, daß "Crazy News" von V.O. Productions nicht nur ein compiliertes Basic-Programm ist. Die coolen Grafiken im Vorspann machen gleich Lust auf mehr! Die Introbilder sind keine falschen Versprechungen, sondern die Qualität zieht sich durch das ganze Spiel.

Im Intro bekommt der Spieler die Hintergrundstory verklickert. Sie ist so lustig und verrückt, daß man fast asuflippt. Dazu all die gelungenen Grafiken – einfach super! Nach einem Flop-Job als Reiseführer, benötigt der Spieler dringend Geld, um aus dem Schla-

massel wieder rauszukommen. Man läßt sich einfach als Chef im Zweistein-Verlag anwerben und versucht wahlweise mit Zeitungsenten, Boulevard-Journalismus oder mit einem guten Nachrichten-Magazin möglichst viele Leser anzulocken. Auf dem Tagesplan stehen: Recherchen, Anzeigen-Verkauf und die Produktion des Blattes. Wenn der Spieler bis Druckbeginn sämtliche Unterlagen in der Druckerei abgegeben hat, droht der Ruin.

Die Spielsteuerung läuft komplett über Joystick bzw. Maus. Die Menüs sind einfach und intuitiv gestaltet. Überhaupt wurde bei der Konzeption auf viele Details geachtet, die das Spiel so richtig interessant machen. Das gilt



Start in die Karriere als Reiseführer – der Held im Spiel tuckert mit einigen alten Herren durch die Wüste und muß sich um das Wohlergehen der Reisegesellschaft kümmern



Das Geschäft läuft aber nicht so gut und Sabotage stürzt den Helden in den finanziellen Ruin – er heuert als Journalist an und muß das große Geld machen

Spiele-Schnäppchen

Data House in Kassel hat wieder einige C-64-Spiele-Klassiker zu besonders günstigen Preisen auf Lager:

Big Fun 1: Die Box enthält zehn Oldies - u.a. findet der Spieler "Krakout", "Deflector" und "Thrust" – der Preis für die zehn Titel beträgt 25 Mark.

Strategie-Collection: Drei Games für Strategen und Taktiker auf einen Schlag: "Deutsche Afrika Korps" plus Szenarios, "Scenario – Theater of War" und "Warlords" plus Szenarios. Das ganze komplett in Deutsch für 59 Mark.

Grusel & Ganoven Compiulation: Eine bunte Mischung aus Adventure (Lords of Doom) und Geschicklichkeit (Bonanza Brothers, Leonardo). Also aufgepaßt, für 39 Mark schlagen Monster und Ganoven auf dem C 64 zu.

Ormus Saga Trilogy: Die Kultserie für Rollenspieler in einer Box. Die Games erinnern an den Klassiker Ultima und kosten zusammen 39 Mark.

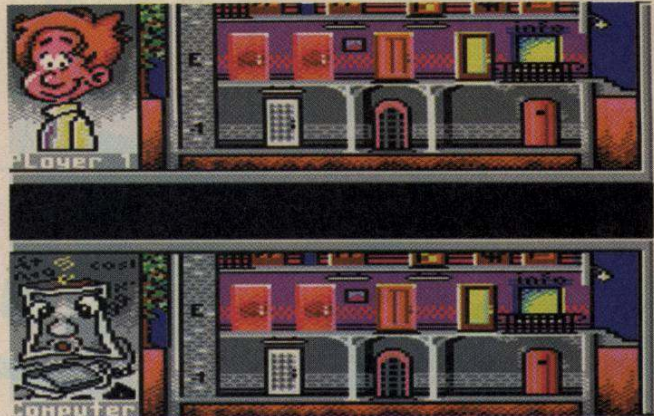
Eine komplette Liste aller verfügbaren Spiele können Sie in Kassel kostenlos anfordern – außerdem im Programm: Lösungen und Spielhilfen zu Rollenspielen, Adventures und Simulationen.

Info: Data House Dittrich, Harleshäuser Str. 67, 34246 Vellmar, Tel.: 0561/68012, Fax: 0561/68405

auch für die Elemente des Spielbildschirms – die Grafiken sind einfach bezaubernd und die Texte witzig. Ebenso die Sprites – hier kann sich so mancher Grafiker eine Scheibe abschneiden. Das Leben als Zeitungs-Macher in "Crazy News" getsaltet sich einfach toll!

Das Spielkonzept ist durchdacht und wird auf dem Bildschirm gut rübergebracht. Die grafische Hülle stimmt und die Bedienung ist kinderleicht. Untermalt wird alles durch einen peppigen Soundtrack. Trotz der drei Diskseiten ist das Handling optimiert und der Spieler wird nicht zum Diskjockey. Der Mehrspieler-

Der Spieler muß als Boss das Heft organisieren, Anzeigen besorgen, Artikel recherchieren und die Redaktions-Mannschaft im Griff haben – dann scheffelt er Geld



Im Hauptschirm des Spiels können Sie die Optionen, Spielerzahl und das Eingabegerät wählen – dann geht's in den Redaktions-Alltag

Modus läßt die Möglichkeit offen im Team oder als Konkurrenten den Zeitungsmarkt aufzurollen. Die Unterstützung einer Maus rundet das Angebot ideal ab. Da konnte man leicht in der Vorabversion kleine Bugs verschmerzen – wir warten auf das Testmuster! Auf jeden Fall dürfte "Crazy News" ein Hit werden und ist wegweisend für die C-64-Spielzene.

JÖRN-ERIK BURKER

Titel: Crazy News, Preis: 30 Mark, Bezugsquelle: V.O. Productions, Stefan Kluge, Humboldtstr. 4, 06766 Wolfen, Tel.: 0 34 94/3 24 17

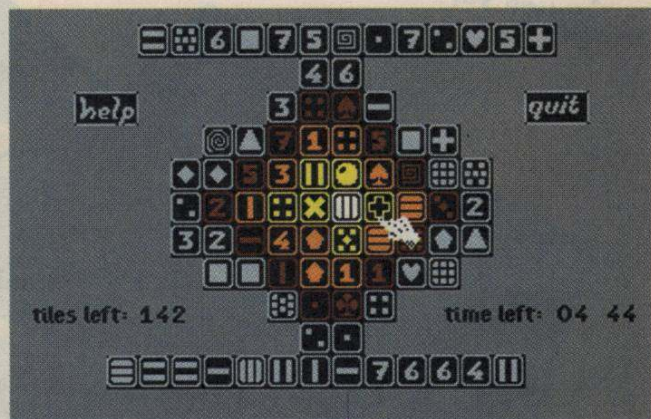
Game auf Disk

Knobelei: Acinna

"Mah Jongg" oder "Shanghai" verursachen nach kürzester Spielzeit Sucherscheinungen. "Acinna" ist auch so ein Spiel und baut auf demselben Prinzip auf.

Auf der Spielfläche stapeln sich Steine auf – die müssen Sie nach und nach entfernen. Dazu können Sie immer nur ein Paar wählen – beide Figuren müssen das gleiche Symbol haben und freiliegen. Wird ein Klötzchen links und rechts von zwei anderen Objekten eingequetscht, können Sie nicht

Im Spiel läßt sich mit dem HELP-Button der nächste Zug anzeigen – der Druck auf QUIT wechselt zum Hauptmenü. Alle Aktionen werden komplett mit dem Joystick gesteuert.



anklicken. Gespielt wird mit dem Joystick in Port #2. Bevor Sie aber überhaupt in den Spielgenuß kommen, laden Sie das Game mit: LOAD ">>> ACINNA <<<<" , 8, 1

Nach dem Start mit RUN entpackt sich das Programm – der Titelschirm wird eingeblendet und man gelangt ins Hauptmenü. hier können Sie das Zeitlimit für die Partie festlegen und durch Anklicken des Start-Buttons die Knobelei starten. Im Spiel wählen Sie ein freiliegendes Steinpaar und der Computer entfernt es. Ein Druck auf den HELP-Button zeigt ein freiliegendes Paar an – mit QUIT verlassen Sie die Runde und kehren zum Hauptmenü zurück. Viel Spaß beim Tüfteln und Knobeln.

Im Hauptmenü können Sie die Spielzeit wählen und die Partie starten – zusätzlich zeigt das Spiel die Bestenliste an

JÖRN-ERIK BURKERT

SORRY, WERBUNG GESPERRT!

G4ER ONLINE



WWW.G4ER-ONLINE.DE

SORRY, WERBUNG GESPERRT!

G4ER ONLINE



WWW.G4ER-ONLINE.DE



Ein neuer Drucker – und jetzt?

Kein Anschluß unter dieser Nummer

Toll, da ist er endlich – der neue Printer. Schnell raus, aus der Verpackung und jetzt? Damit nicht auch Sie auf der Leitung stehen, bieten wir ein paar unentbehrliche Informationen.

Für Drucker-Freaks ist es leicht. Sie studieren den Markt und kaufen sich das Gerät, das ihnen am besten zusagt. Gibt es irgendwelche Schwierigkeiten, greift man zum Assembler und schreibt sich seine Anpassung selbst. Doch was macht ein Normalsterblicher? Er kauft das, was ihm der Verkäufer empfiehlt. Daheim steht er dann davor und da meistens nicht einmal Anschlußkabel mit beigefügt sind, geht's zurück zum Computerladen. Spätestens hier liegen eine Mengel Kabel herum und – welches ist das Richtige?

Prinzipiell gibt es derzeit zwei Arten von Normen: Centronics und Seriell.

1. Centronics ist eine parallele Datenübertragungs-Art, d.h. ein Datenwort mit acht Bit wird auf einmal übertragen.

2. Seriell überträgt, wie der Name ("in Serie") schon sagt, die Daten im Gänsemarsch. Das heißt hier splittet man das Datenwort nochmal und schiebt jedes einzelne Bit einzeln über die Leitungen zum Drucker.

Vorteile der einzelnen Systeme sind: parallel werden die Daten natürlich schneller vom

Comuter zum Drucker gebracht – und sicherer, da ein komplettes Wort auf einmal gesendet wird.

Die zweite Methode – seriell – ist die vom Betriebssystem des C 64 unterstützte. Wenn Sie in Basic:

```
OPEN1,4
PRINT#1,"HALLO"
CLOSE1
```

eingeben, wird vom Betriebssystem ein Kanal am seriellen Ausgang geöffnet und die Daten werden zu einem angeschlossenen Gerät gesendet. Wobei mit "4" gleich der Drucker definiert ist. Nur – man muß ihn eben auch an diesem seriellen Ausgang anschließen können. Das ist bei den meisten neueren Druckern nicht mehr der Fall.

Serieller Anschluß, die Norm am C 64

Da Personal-Computer (PC) grundsätzlich mit einem Centronics-Anschluß ausgestattet sind, gingen die Hersteller dazu über, ihre

Drucker auch mit diesem auszustatten. Eine serielle Schnittstelle ist, wenn überhaupt, nur gegen Aufpreis zu bekommen. Also sollten Sie sich schon beim Kauf überlegen, welche diesbezügliche Ausstattung der Drucker haben soll und welche Mehrkosten evtl. auf Sie zukommen.

Haben Sie sich für eine serielle Version (mit eingebautem Interface) entschieden, benötigen Sie lediglich das entsprechende (6-polige) Kabel. Es ist identisch mit dem Verbindungskabel C 64 zur Floppy und wenn sie eine besitzen, wird auch an dieser eingestöpselt. Ansonsten verwenden Sie den seriellen Port des C 64: Sie stecken jetzt den Netzstecker bei der Geräte ein und wenn Sie dann auch noch Papier im Printer haben (nicht vergessen!), sollte den ersten Druckversuchen nichts mehr im Wege stehen. Sollte, denn wenn Sie fertige Programme benutzen, ist es nicht gesagt, ob diese nicht doch den parallel-Port brauchen und außerdem sind im Printer noch sog. Dil-Schalter, meistens acht bis zwölf Stück, von denen jeder eine eigene Funktion hat. Unterschiedliche Schriftarten mit differierenden Codes für verschiedene Länder sind nur eine Andeutung für die Variationsmöglichkeiten, von Line-Feed mit oder ohne Carriage-Return und Formatkontrolle oder Papier-Ende-Kennung ganz zu schweigen. Alle diese Dinge hören Sie, wenn überhaupt, nur am Rande der Programmbeschreibungen. Wie auch immer: jeder Hersteller verwendet seine eigene Methode, den Printer mit den unentbehrlichen Features auszustatten. Daraus entsteht dann der berühmte Satz: "Für die Druckereinstellung schlagen Sie im Handbuch nach". Das sollten Sie auch tun. Denn nur mit der richtigen Einstellung macht der Drucker was Sie wollen, nicht was er will.

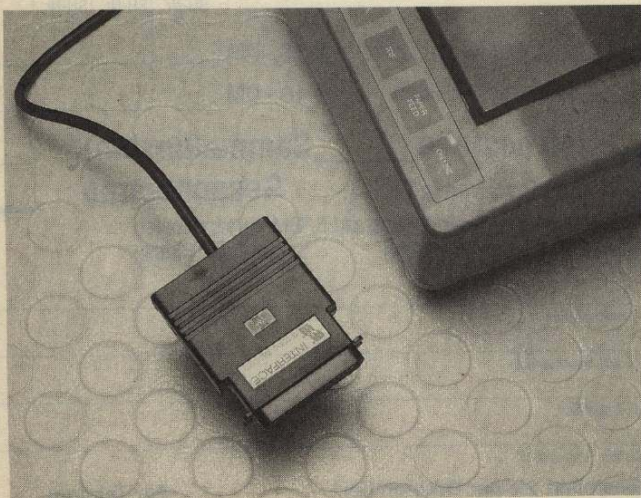
Paralleler Anschluß, viele Variationen

Die andere Sorte von Druckern – Centronics parallel – eignet sich zum Anschluß an alle Computer, nur der Hersteller liefert keine Verbindungskabel mit. Die Begründung dafür lautet: "Wir wissen nicht, an welchen Computer Sie anschließen wollen". Für uns ist das ein Vorteil (die PC-Kabel passen sowieso nicht), alle anderen Computerbesitzer ärgern sich, da es tatsächlich so etwas wie ein genormtes Verbindungskabel Centronics zum Drucker gibt. Falls Sie also einen Printer mit diesem Anschluß besitzen, stehen Sie vor drei Alternativen:

1. Sie erwerben eines der wenigen noch erhältlichen Universal-Interfaces seriell/parallel,
2. Sie lassen sich ein herstellereigenes Interface seriell/parallel einbauen.
3. Als dritte Variante tut es auch ein spezielles Verbindungskabel vom Userport zum Drucker.

Vorteile und Nachteile beim Anschluß von Centronics-Druckern

Die preisgünstigste Lösung ist ein Userportkabel. Es ist lediglich eine mehradrige Verbindung zwischen Computer und Drucker. Allerdings sollten Sie einige Lötkenntnisse



Ein Interface simuliert eine serielle Schnittstelle

DRUCKER

mitbringen, oder zumindest einen Spezialisten kennen, der für Sie die Arbeit erledigt. Ein echtes Manko ist, daß die Betriebs-Software die Übertragung über den Userport nicht unterstützt. Sie benötigen dafür auf jeden Fall ein Zusatzprogramm. Diese Software-Schnittstelle muß natürlich im Speicher des C 64 sein und zwar definiert an der Stelle für die es geschrieben ist. Das funktioniert einwandfrei wenn Sie Ihre Programme selber in Basic schreiben. Aber bei fertiger Software ist so manches Mißerfolgserlebnis zu erwarten. Diese Werke werden u.U. in denselben Speicherbereich geladen und löschen damit die Software-Schnittstelle.

Softwarelösungen

In diversen früheren Ausgaben des 64'er-Magazins bzw. der 64'er-Sonderhefte finden Sie Software-Schnittstellen, die mit dem Userportkabel harmonieren. Lesen Sie zur Bedienung die Hinweise im Textkasten.

Die zweite Verbindung, das fertige Interface ist zwar etwas teurer, wird dafür aber lediglich, für den Computer quasi unsichtbar, zwischen seriellen Port und Drucker gestöpselt. Damit entfällt jedes Zusatzprogramm im Computer. Der Drucker verhält sich, als wäre er schon immer für den seriellen Port gebaut. Allerdings haben auch hier die Götter vor den Erfolg den Schweiß gesetzt: In Form einiger DIL-Schalter, mit denen das Interface auf Ihren Druckertyp eingestellt wird.

Die dritte und (meist) teuerste Art, Ihren C 64 mit dem Drucker zu verbinden ist der Einbau eines herstellerspezifischen Interfaces. Hier ist zu beachten, daß nicht alle Hersteller Interfaces für den C 64 bieten. Genaueres dazu erfahren Sie bei Ihrem Händler.

Zum Schluß wollen wir Ihnen noch einen Tip zum Neukauf geben: Inzwischen befinden sich einige Druckermodelle am Markt, die sowohl Centronics- als auch Commodore-seriell-Buchsen besitzen. Beispielsweise bietet der MPS 1230 von Commodore diese Features.

Userport-Kabel für Centronics-Drucker

Sie benötigen zuerst einen Userport- und einen Centronics-Stecker. Beide verlöten Sie mit einem mehradrigen, abgeschirmten Kabel nach dem entsprechenden Verbindungsmuster (Lötkenntnisse vorausgesetzt!). Das Kabel sollte nicht länger als einen Meter sein, da der Userport keine wesentlich größeren Strecken treibt. Danach ist es sinnvoll, alle Lötstellen mit dem Ohm-Meter zu überprüfen. Achten Sie auch darauf, daß keine Lötbrücken zu benachbarten Pins entstanden sind.

Danach schließen Sie das Kabel am Userport und am Drucker an (alle Geräte ausgeschaltet!). Schalten Sie jetzt ein und laden Sie Ihre spezielle Software-Schnittstelle (Sie finden so ein Programm („Centronics“) z.B. im 64'er-Sonderheft 72). Initialisiert wird mit SYS51456. Befehle wie OPEN oder PRINT# können, wie im Handbuch Ihres C 64 beschrieben, verwendet werden. Allerdings wurde es notwendig über die Gerätenummer verschiedene Modi zu simulieren:

16 = Direktmodus (Linearkanal)

18,4 = Textmodus

19 = Grafikmodus

17 = Listmodus

Zusätzlich lassen sich über die Sekundäradresse bei der Gerätenummer 17 (LIST-Modus) noch Optionen erreichen:

0 = Groß/Grafikschrift mit Steuerzeichen invers

1 = Groß/Kleinschrift mit Steuerzeichen invers

2 = Groß/Grafikschrift mit erklärten Steuerzeichen

3 = Groß/Kleinschrift mit erklärten Steuerzeichen

Dazu ein paar Beispiele:

OPEN 1,16

PRINT#1,CHR\$(27),CHR\$(64)

... öffnet den Linearkanal. Hier werden die Zeichen ohne Änderung so an den Drucker geleitet, wie sie hinter dem PRINT-Befehl erscheinen.

OPEN 1,18,4

PRINT#1,"TEXT"

... stellt den häufigsten Modus dar, den "Textmodus". Hier wird der ASCII-Code des C 64 in den Epson- (=PC-) Code umgewandelt. Dadurch erscheint Groß-Kleinschrift auf dem Papier.

OPEN 1,17,2: CMD1: LIST: PRINT#1: CLOSE1

... druckt ein (BASIC) Listing aus. Die Steuerzeichen werden dabei in Erklärungen umgewandelt.

OPEN 1,19

PRINT#1,"HALLO"

... realisiert den Großschrift/Grafik-Modus, wie er nach dem Einschalten des C 64 aktiviert ist. Wenn Sie einen Drucker verwenden, der (für Grafik) nicht Epson-kompatibel ist, müssen Sie über den Linerakanal entsprechend der Druckweise den Grafikmodus direkt ansprechen.

36-Pol-Centronics-Kabelstecker, Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, 8452 Hirschau, Tel 09622/30-111, Best.Nr.: 74 02 92-22, 3.50 Mark.

USER-PORT-Stecker, Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, 8452 Hirschau, Tel 09622/30-111, Best.Nr.: 74 22 01-22, 3.95 Mark.

USER-PORT-Haube, Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, 8452 Hirschau, Tel 09622/30-111, Best.Nr.: 73 20 52-22, 1,45 Mark.

SORRY, WERBUNG GESPERRT!

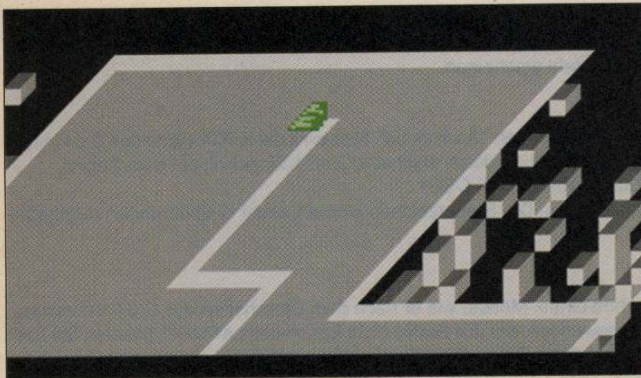
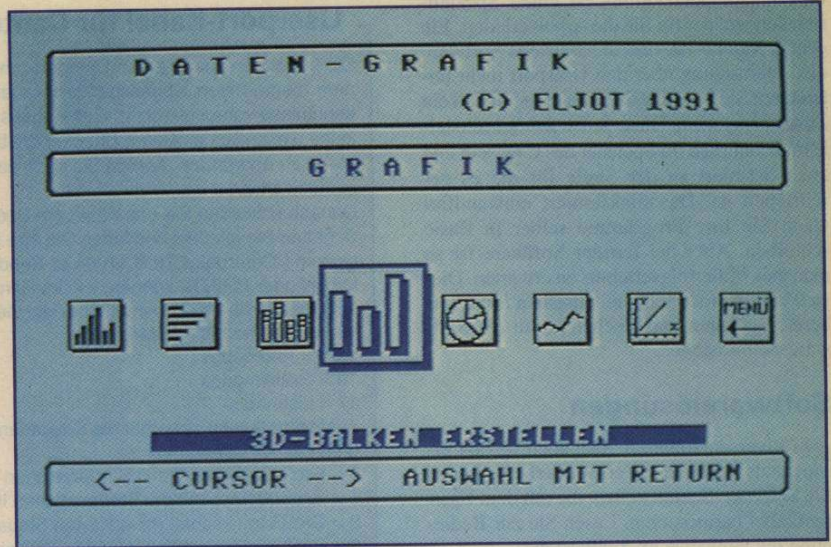
G4ER ONLINE



VORSCHAU

Datengrafik für C 128

Ein Bild sagt mehr als 1000 Zahlen – vor allem schneller! Mit unserem Tool im 40-Zeichenmodus des C 128 verwandeln Sie nackte Ziffernkolonnen in übersichtliche Grafiken, sichern das Bild auf Disk oder drucken es aus



Centric

Der tolle Tron-Clone mit dreidimensionaler Perspektive im Monat bei uns auf der Diskette.

Die nächste Ausgabe erscheint am 13.11.1996

Inserentenverzeichnis

Data House	2	Performance Peripherals Europe	31
ELEKTRONIK-TECHNIK	5	Geos User Club	49
Shareware Plus	27	WAW-Elektronik	49
Stonysoft	27	CMD Direct Sales	52

Diese Ausgabe enthält eine Beilage der Firma Westfalia Technica, Hagen.

SORRY, WERBUNG GESPERRT!

G4ER ONLINE



WWW.G4ER-ONLINE.DE

SORRY, WERBUNG GESPERRT!



WWW.G4ER-ONLINE.DE