

Wie funktioniert Multicolor beim VC 20?

Ich habe seit einem Jahr einen VC 20 und stehe jetzt vor folgendem Problem: Ich sehe in manchen Computerspielen Figuren im Mehrfarbmodus. Und zwar sind diese Farben gezielt angewendet worden. Ich weiß zwar, daß es einen POKE-Befehl gibt, der die Zeichen farbig erscheinen läßt, jedoch ist dies dann kunterbunt gemischt. Können Sie mir sagen, wie man Multicolor gezielt anwenden kann?

Martin Knizia

Ja, Sie müssen sich nur erst einen anderen Zeichensatz in den Speicher setzen. Tun Sie das in der Grundversion durch POKE 36869,255. Der Videochip greift jetzt auf die Zeichen im Speicherbereich ab dezimal 7168 zu. Dort können Sie Ihre Zeichen ablegen. Allerdings bedeutet hier (ich hoffe Sie beherrschen das Binärsystem) nicht wie im normalen Hires-Modus die Eins einen gesetzten Punkt und die Null einen gelöschten Punkt. Um die Multicolor-Grafik anzusprechen, setzen Sie für die verschiedenen Farben Bitpaare ein. »0« steht für die Zeichensfarbe, die für jede Bildschirmstelle (7680 - 8191) in der zugeordneten Farbspeicherstelle (37888 bis 38912) steht. »01« steht für die Rahmenfarbe, die die erste Multicolorfarbe darstellt. Die zweite Multicolorfarbe, Bitkombination »11«, ist die Hilfsfarbe, die in Bit 4 bis 7 des Videoregisters 36878 liegt.

Dadurch hat man natürlich nur noch 4 mal 8 Punkte große Grafikzeichen, die Farbe läßt sich aber jetzt gezielt ansteuern.

Wesentlich ausführlicher ist das Problem bereits im VC 20-Kurs in der Ausgabe 3/85 dargestellt worden.

Probleme mit Super Line?

Ich habe das Programm SUPER LINE aus dem 64'er Sonderheft (Tips & Tricks) abgetippt und die richtigen Checksummen erhalten. Es wurde auch keine Fehlermeldung ausgegeben. Nach dem Befehl »O« und RETURN erscheint jedoch nur ein wirres Muster. Nach »F« ist der Bildschirm im normalen Zustand mit Cursor und »Ready«. Nach einem erneuten »O« und einem RUN/STOP-RESTORE erscheint ein ganzer Bildschirm voller As.

Eine Eingabe eines Zeichens mit 80 Zeichen pro Zeile ist nicht möglich. Ich habe aber angenommen, daß das mit obigem Programm möglich sein sollte.

Kurt Lüscher-Feldmann

Viele Leser haben das gleiche Problem: Sie lesen die Anleitung nicht ganz durch. In der An-

leitung zu Super Line steht ganz deutlich, daß Text mit dem Befehl »W, x, y, "Text"« im 80-Zeichen-Modus ausgegeben werden kann. Von Eintippen im 80-Zeichenmodus war nicht die Rede. Aber früher oder später wird uns vielleicht ein Leser ein 80-Zeichen-Programm mit dieser Möglichkeit einschicken?!

Nochmals

»Graphics Basic«

Zu Ihrem Artikel über »Graphics Basic« in Ausgabe 12/84 habe ich einige Fragen:

1. Wo kann man Graphics Basic beziehen und wieviel kostet diese Erweiterung genau?

2. Kann man die anderen Basic-Befehle (zum Beispiel POKEs für Listschutz) einsetzen?

3. Wieviele Farben sind mit Graphics Basic realisierbar?

4. Kann man mit dem Window-Befehl den Bildschirm in verschiedene Aktivitätszonen wie bei Dallas Quest (Oben Grafik, unten Text, der unter der Grafik verschwindet) aufteilen?

5. In wieviele Aktivitätszonen kann man den Bildschirm unterteilen?

Ulrich Reiter

Die Firma Ariolasoft, die das Programm ursprünglich vertreiben wollte, konnte sich nicht dazu entschließen, das Programm auf den deutschen Markt zu bringen. Vielleicht, weil die Herstellerfirma »HES« wegen Bankrott versteigert wurde.

Mit anderen Worten: Graphics Basic ist leider nicht mehr über den Fachhandel zu beziehen. Nach Auskunft von Ariolasoft werden lediglich noch die vorbestellten Exemplare ausgeliefert, ein späterer Verkauf ist ausgeschlossen.

Zu 2.: Man kann die anderen Basic-Befehle ohne Schwierigkeiten einsetzen.

Zu 3.: Alle
Zu 4.: Das geht mit den Befehlen »TEXT FROM x TO y« und »GRAPHICS FROM x TO y«.

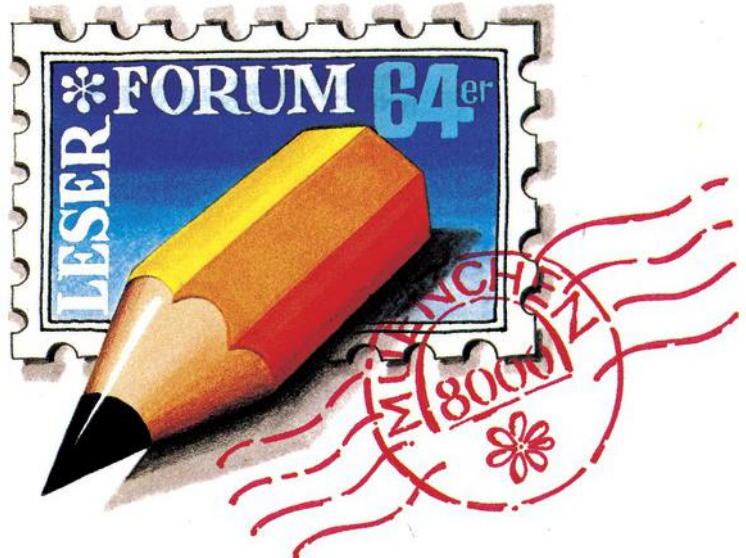
Zu 5.: Mehr als drei Aktivitätszonen sind leider nicht möglich.

Aus dem Takt geraten?

Sie schrieben in Ihrer Turbo-Pascal-Story in einer älteren Ausgabe, daß der Z-80 des CP/M-Moduls mit 2 MHz getaktet ist. Ist das ein Fehler Ihrerseits, oder hat Commodore das CP/M-Modul verbessert?

Dirk Müller

Der Fehler liegt bei uns, und Commodore hat nichts verbessert (sowas kann man von Commodore erfahrungsgemäß nicht erwarten). Die Produktion des CP/M-Moduls wurde schon vor einiger Zeit eingestellt. Es ist daher ratsam, alles was mit CP/M



und dem C 64 zu tun hat am besten zu vergessen.

Das CP/M-Modul soll unbestätigten Berichten zufolge außerdem nicht mit den neuesten C 64-Versionen zusammenarbeiten. Interessant wird das Thema CP/M allerdings wieder mit dem C 128, der einen Z-80-Prozessor mit 4 MHz Taktfrequenz fest eingebaut hat.

ROM-Listings gesucht

Wo kann man Schaltpläne zur Floppy 1541 und zum Drucker MPS-802 erhalten? Bietet jemand ein kommentiertes ROM-Listing des MPS-802-Betriebssystems an? Gibt es irgendwo kommentierte Listings von Simons Basic, Exbasic, Assemblern etc.?

Manfred Grebler

Schaltpläne zu Commodore-Geräten kann Ihnen nur Commodore selbst beziehungsweise Ihr Commodore-Händler beschaffen. Ein kommentiertes Listing von Simons Basic finden Sie beispielsweise im Commodore 64-Buch, Band 5, »Ein Leitaden durch Simons Basic« (Markt & Technik).

Hi-Eddi mit C 1525?

Das Programm Hi-Eddi (Ausgabe 1/85) ist einfach toll. Aber ich habe ein Problem. Das Hi-Print-Programm läuft nicht auf meinem Grafik-Drucker C 1525. Alle Versuche, es entsprechend abzuändern, sind bei meinen geringen Programmierkenntnissen fehlgeschlagen.

Andreas Neuner

In der nächsten 64'er finden Sie Druckerroutinen für MPS 801 und 802.

Vizawrite-Hilfe gesucht

Seit einiger Zeit verarbeite ich meine Texte mit einer englischen Version von Vizawrite. Mit ein paar Kunstgriffen läßt

sich dieses Programm ganz gut handhaben. Es gibt aber einen Schönheitsfehler: Auf dem Bildschirm erscheinen nicht die deutschen Umlaute, und meine bisherigen Versuche, selbst Bildschirmzeichen zu definieren, schlugen fehl, da diese von Vizawrite wieder überschrieben werden. Wer kennt eine nicht allzu komplizierte Lösung für mein Problem?

Bertram Hafner

Mitglieder gesucht

Der VC 20 User Club »Byte Sprinter« sucht noch Mitglieder.

Manfred Beier

Info: VC 20 User Club »Byte Sprinter«, Manfred Beier, Narzissenweg 3, 4044 Karst 1.

8-Zoll-Floppy für C 64?

Ich benötige für meinen C 64 einen Massenspeicher mit wesentlich höherer Kapazität als sie die 1541 bietet.

Joachim Kaluza

Eine Möglichkeit wäre die SFD 1001 von Commodore. Sie hat eine Speicherkapazität von rund 1000 KByte. Zusätzlich ist eine IEEE 488-Zuschnittstelle erforderlich (siehe 64'er, 3/85).

CBM-Gehäuse gesucht

Ich möchte meinen C 64 wie in der 64'er Ausgabe 8/84 beschrieben in ein CBM-Gehäuse der 3000/4000er Serie einbauen, konnte aber bislang immer noch keins bekommen. Welcher Leser kann mir helfen?

Jörg Stegemann

TA Gabriele 8008 am C 64

Ich suche ein Interface zum Anschluß der Typenradschreibmaschine TA Gabriele 8008 an den C 64. Ausgabe 3/84

Oskar Greifenberger jun.

Dieser Brief wurde mit einer TA 8008 in Verbindung mit dem »Textomat« von Data Becker geschrieben. Damit dürfte die Frage von Herrn Greifenberger jun. beantwortet sein. Das Interface gibt es bei der Firma Daum Elektronik, Kagenhof 3, 8501 Veitsbrunn. Die Typenbezeichnung lautet: Schnittstelle VC 8008. Ich habe die Schnittstelle im November 1984 für 289 Mark gekauft.

Dieter Seifried

Welches Betriebssystem?

Wie kann ich feststellen, ob mein 1526-Drucker mit dem alten oder mit dem neuen Betriebssystem ausgerüstet ist?
Ausgabe 3/85. **Günter Reuter**

Welches Betriebssystem eingesetzt ist, kann man sehr einfach feststellen, indem man einen Drucker-Selbsttest durchführt (Gerät mit festgehaltener Papiervorschub-Taste einschalten). In der ersten gedruckten Zeile erscheint die Bezeichnung »REV.« mit einer Zahl dahinter. Ist diese Zahl »1.0«, dann ist das alte Betriebssystem eingesetzt; bei »7.0« ist es das neue.

Ob der Drucker im 1525- oder im 1526-Modus arbeitet, kann man feststellen, wenn man ihm einen Text über die Sekundäradresse 7 schickt. Wird der Text gedruckt, so ist der Drucker im 1525-Modus, andernfalls im 1526-Modus. Ist der Drucker in der 1525-Betriebsart, dann kann man ihn bei neuem Betriebssystem wie folgt auf den 1526-Modus umstellen:

1. Gerät öffnen (Achtung, Garantiefrist beachten)
2. Das IC mit der Bezeichnung »U4D« suchen (steht auf der Leiterplatte neben dem IC)
3. Pin 16 des IC auf Masse legen

Der Drucker arbeitet jetzt im 1526-Modus. **Hendrik Hartje**

Fragen Sie doch

Selbst bei sorgfältiger Lektüre von Handbüchern und Programmbeschreibungen bleiben beim Anwender immer wieder Fragen offen. Viel mehr Fragen ergeben sich bei Computer-Interessenten, die noch keine festen Kontakte zu Händlern, Herstellern oder Computerclubs haben. Sie können der Redaktion Ihre Fragen schreiben oder Probleme schildern (am einfachsten auf der Karte »Lesermeinung«). Wir veranlassen, daß sie von einem Fachmann beantwortet werden. Allgemein interessierende Fragen und Antworten werden veröffentlicht, die übrigen brieflich beantwortet.

Laden mit Bild?

Während der C 64 ein Programm von Kassette lädt, zeigt er normalerweise kein Bild auf dem Monitor an. Nun habe ich aber an einigen Maschinensprache-Programmen gesehen, daß es doch möglich ist, ein Bild während des Ladens stehen zu lassen. Ist dieser Effekt auch in Basic zu erzielen oder ist dazu die Kenntnis von Maschinensprache notwendig?

Dieter Kurbjuhn

Vom Basic aus ist das nicht möglich. Da der Videochip und der Prozessor abwechselnd auf den selben Datenbus zugreifen, kann es bei Ladevorgängen von Kassette zu Zeitproblemen kommen, die das System zum Absturz bringen könnten. Um das zu verhindern, schaltet das Betriebssystem während der Dauer des Kassettenzugriffs den Videochip einfach aus, wodurch natürlich das Bild verschwindet.

Um das zu verhindern, darf man nicht auf die vorhandenen Betriebssystemroutinen zugreifen — wie es das Basic automatisch macht, sondern muß sich eigene Laderoutinen schreiben.

Das allerdings ist nur in Maschinensprache möglich.

Assembler für »Illegals«?

Ich habe von einigen Maschinenbefehlen gehört, die die CPU 65xx versteht, obwohl sie in keinem Handbuch zu finden sind. Hat jemand nähere Informationen darüber oder gibt es schon einen Assembler dafür?

Klaus Heinz

In der Ausgabe 3/84 des 64'er-Magazins haben wir eine Beschreibung dieser illegalen Opcodes gebracht. Weitere Beiträge zu diesem Thema sind in Vorbereitung.

Bei der Anwendung dieser vom CPU-Hersteller nicht unterstützten Opcodes ist aber Vorsicht geboten: Während die »legalen« Befehle unter Garantie auch bei späteren Prozessorversionen funktionieren, ist das bei den »illegalen« nicht unbedingt der Fall. Unter Verwendung solcher Codes geschriebene Maschinenprogramme sind daher nicht immer auf Prozessoren der gleichen Familie (zum Beispiel vom 6502 zum 8502 des C 128) übertragbar.

Wo gibt's ausländische Computermagazine?

Ich würde gerne auch ausländische Computermagazine lesen. Deshalb meine Frage: Wie beziehungsweise wo bekommt man englischsprachige Computermagazine?

Roland Rechinger

Englische und amerikanische Zeitschriften gibt es in jeder größeren Stadt im Bahnhofsbuchhandel zu kaufen. Manche dieser Läden erhalten diese Zeitschriften allerdings oft mit erheblicher Verspätung (manchmal bleiben auch die Lieferungen aus den USA ganz aus). Wenn Sie also an einem ständigen Konsum dieser Blätter interessiert sind, sollten Sie ein Abo in den USA oder England bestellen. Informationsreiche Zeitschriften sind *Computer!*, *Computes Gazette*, *Computer Games*, *Electronic Games*, *Personal Software* (USA) sowie *Commodore Horizons*, *Your Computer*, *Computer & Video-Games* (England).

Copyright-Problem

Darf ich eigentlich Programmteile, die im 64'er abgedruckt sind, für meine eigenen Programme benutzen und diese dann wieder einsenden?

Rene Frehner

Da der Verlag Markt & Technik das Copyright an diesen Programmen besitzt, dürfen Sie auch einzelne Programmteile nur verwenden, wenn das schriftliche Einverständnis von Markt & Technik vorliegt, falls Sie Ihr Programm einem anderen Verlag anbieten.

Schicken Sie Ihr Listing aber an uns ein, dürfen Sie dieses Einverständnis natürlich immer voraussetzen.

Generell dürfen Sie einem Verlag Listings nur dann anbieten, wenn alle Rechte an dem Programm bei Ihnen liegen, das heißt in der Regel, wenn Sie es selbst geschrieben haben. Falls das Programm nur eine umgeschriebene Version eines anderen ist, oder falls einzelne Routinen aus anderen Quellen stammen, müssen Sie das unbedingt im Anschreiben erwähnen, sonst kann das unangenehme Folgen haben.

Falls Sie das Programm jedoch ausschließlich für Ihren privaten Gebrauch verwenden, dann brauchen Sie sich um solche Dinge keine Gedanken zu machen. Es entspricht aber einer guten Programmierer-Tradition und auch der allgemeinen Fairneß, bei aus anderen Programmen entnommenen Routinen die Original-Quelle und den Namen des Autors der Routine anzugeben.

Modulbereich nutzen?

Wie kann man beim VC 20 mit 24 KByte den geänderten Zeichensatz in den Modulbereich (\$A000-\$BFFF) verlegen? Welcher Wert muß dazu in die Speicherstelle 36869 gePOKEt werden? Muß dazu auch der Bildschirmspeicher verlegt werden?

Oliver Berger

Die Bits 0 bis 3 aus Adresse 36869 (Register 5 des VIC) bestimmen die Lage des Zeichengenerators im Speicher, und zwar nach einem recht komplizierten Schema, bei dem einige Bits der generierten effektiven Startadresse des Zeichenspeichers immer auf Null sind. Leider gehören auch Bit 13 und 14 der Zeichenspeicher-Adresse zu diesen Null-Bits. Dadurch ist der Speicherbereich ab \$A000 (= 1010 0000 0000 0000 binär) nicht als Zeichengenerator-Adresse einstellbar. Auch der Bildschirmspeicher läßt sich beim besten Willen nicht in diesen Adreßbereich verlegen. In der Ausgabe 1/85 des 64'er-Magazins finden Sie im VC 20-Kurs eine ausführliche Beschreibung dieser Problematik.

Hier gibt's Lightpens

Wo bekomme ich einen anschlussfertigen Lightpen für den C 64?

Ausgabe 2/85

Markus Lucassen

Lightpens mit Demonstrations-Software in Simons Basic gibt's bei mir für 50 Mark auf Bestellung. Anwendungsprogramme für das Zeichnen auf dem Bildschirm sind in Vorbereitung.

Werner Backes

Info: Werner Backes, Talstr. 15, 6696 Tholey

Die Firma Softline bietet den »Tech-Sketch«-Lightpen in verschiedenen Versionen ab 159 Mark an, von Stack Computer Services gibt es den »Stack«-Lightpen. Beide Lightpens werden inklusive komfortabler Grafik-Software geliefert. In unserem Testbericht in der Ausgabe 4/85 können Sie sich genauer über den Tech-Sketch informieren.

Info: Softline, R. Alverdes, Schwarzwaldstr. 8a, 7602 Oberkirch
Stack Computer Services Limited, 290-298 Derby Road, Bootle, Merseyside, England.

Wollen Sie antworten?

Wir veröffentlichen auf dieser Seite auch Fragen, die sich nicht ohne weiteres anhand eines guten Archivs oder aufgrund der Sachkunde eines Herstellers beziehungsweise Programmierers beantworten lassen. Das ist vor allem der Fall, wenn es um bestimmte Erfahrungen geht oder um die Suche nach speziellen Programmen. Wenn Sie eine Antwort auf eine hier veröffentlichte Frage wissen — oder eine andere, bessere Antwort als die hier Gelesene, dann schreiben Sie uns. Antworten publizieren wir in einer der nächsten Ausgaben. Bei Bedarf stellen wir auch den Kontakt zwischen Lesern her.

Fernschreiber am C 64?

Wer hat eine Schaltung, um einen C 64 an einen Fernschreiber anzuschließen? Wer kennt Literatur, in der dies beschrieben wird? Am besten wäre eine Schaltung, mit der man auch noch Lochstreifen vom Fernschreiber in den Rechner einlesen kann.

Bernd Alef

C 64-Speicher puffern?

Ich möchte den RAM-Speicher des C 64 puffern, um Datenverluste beim Abschalten zu vermeiden. Wer kann mir sagen, wie das zu bewerkstelligen ist?

Erwin Rieks

Bisher haben wir leider keinen Schaltplan oder eine Bezugsquelle für eine derartige

Schaltung gefunden. Eine Firma aus den USA, die bereits für den Apple II eine 64-KByte-Karte anbietet, auf die bei einem Reset der Inhalt des gesamten Speichers gezogen wird, will diese Karte (Name: »Wild Card«) auch für den C 64 anbieten. Wann und ob diese Erweiterung in Deutschland erhältlich ist, ist jedoch noch völlig ungewiß.

Falls Sie jedoch auch mit einem akkugepufferten Zusatzspeicher zufrieden sind, ist vielleicht das Xtend 64-Modul von Roßmüller das richtige für Sie. Dieses Modul erweitert den C 64 wahlweise um 32 KByte RAM (akkugepuffert) oder 128 KByte EPROM. EPROM und RAM können auch gemischt eingesteckt werden.

Leser fragen — Willi Brechtel antwortet

Hallo liebe Leser, hier bin ich wieder, um Eure Fragen zu beantworten.

Ich werde mich hauptsächlich um Leserbriefe kümmern, die nicht in das sachliche Einerlei des Leserforums passen. Zum Beispiel Fragen, die sich aus dem einen oder anderen Grund nur ganz subjektiv beantworten lassen. Oft genug tauchen auch Probleme auf, die sich nicht mit einem kurzen Antwortsatz abhandeln lassen. Und wenn

selbst eine längere Antwort im Rahmen des Leserforums nicht mehr ausreichen würde, dann ist das ganz klar ein Fall für Willi Brechtel.

Also: Wenn Sie als Anfänger Probleme mit Computer, Software oder Handbuch haben, dann wenden Sie sich in Zukunft doch einfach vertrauensvoll direkt an mich.

Fragen zum C 16

Ich habe mir erst kürzlich den C 16 zugelegt, und habe zu diesem einige Fragen:

1. Mir ist aufgefallen, daß die Speicherkapazität des C 16 unter Verwendung von hochauflösender Grafik um rund 10 KBytes verringert wird. Woran liegt das und wie kann man es verhindern?

2. Der C 16 hat eine recht geringe Speicherkapazität. Gibt es eine Speichererweiterung?

3. Zur Zeit gibt es noch sehr wenig Software und Literatur zum C 16. Werden im 64'er künftig auch Artikel über den C 16 veröffentlicht? Wird Data Becker Bücher für den C 16 veröffentlichen?

4. Da Joysticks und Datasette 1530 nicht kompatibel zum C 16 sind, hätte ich gerne gewußt, ob es Interfaces oder Stecker zum Anschluß der Datasette 1530 und der »alten« Joysticks geben wird?

Andre Bremer

Zu 1. Da die Grafik ja auch in irgendeinem Speicherbereich liegen muß, ist es logisch, daß dieser Platz, wenn schon kein eigener Grafikspeicher vorhanden ist, das Basic-Ram benutzt und verkleinert. Dabei werden 8 KByte für die Hires-Grafik und 2 KByte für den Farbspeicher verbraucht. Verhindern kann man das nur dadurch, daß man einfach keine hochauflösende Grafik benutzt.

Zu 2. Eine 16-KByte-Speichererweiterung wird derzeit von der Firma Jeschke angeboten. Eine 64-KByte-Erweiterung ist über Kingsoft zu beziehen. Die Firma Roßmüller entwickelt derzeit eine 32-KByte-Erweiterung mit zusätzlichen EPROM-Steckplätzen.

Zu 3. und 4. Data Becker müssen Sie schon selbst fragen. Im 64'er wird der C 16 entsprechend seiner Verbreitung auf dem Markt berücksichtigt. Einen Selbstbau-Stecker zum Anschluß der »alten« Datasette an den C 16 haben wir bereits gebracht, den entsprechenden Adapter für Joysticks finden Sie als Bauanleitung in dieser Ausgabe.

Sie sehen also, wir haben die C 16-Besitzer nicht vergessen und werden auch in Zukunft am Ball bleiben — wie bei allen aktuellen Commodore-Computern.

Info: Roßmüller GmbH, Finkenweg 1, 5309 Meckenheim
Klaus Jeschke Hard & Software, Im Birkenfeld 3e, 6233 Kelkheim
Kingsoft, Fritz Schäfer, Schnackebusch 4, 5106 Roetgen

»Load Error« bei Datasette?

Ich habe folgendes Problem mit meiner Datasette: Sie macht andauernd »? LOAD ERROR« trotz Kassettenwechsel. Mit meiner Datasette ist alles in

Ordnung. Man hat mir nun gesagt, daß vielleicht etwas mit meinem Mikroprozessor im C 64 nicht stimmt. Kann es tatsächlich daran liegen? Ronny Gaab

Leider kann man bei so allgemeinen Angaben nur vage Vermutungen über die Fehlerursache anstellen. Tritt der Lesefehler nur bei fremden Programmen auf oder auch bei selbst abgespeicherten? Wurde die Abspeicherung mit VERIFY überprüft, und mit welchem Ergebnis? Können nur vereinzelt Programme nicht gelesen werden oder funktioniert gar nichts mehr?

Jedenfalls ist es sehr unwahrscheinlich, daß der Fehler am C 64 liegt (an der CPU kann es schon gar nicht liegen, wenn der Computer sonst einwandfrei funktioniert).

Die häufigste Fehlerursache ist ein verschmutzter oder verstellter Tonkopf an der Datasette. Reinigen Sie Tonkopf, Bandführung und Andruckrolle von Zeit zu Zeit mit einem in Spiritus getränkten Wattestäbchen. Die korrekte Einstellung des Tonkopfes kann Ihr Fachhändler vornehmen, wenn Sie sich selbst daranwagen wollen, sollten Sie entsprechende Fachliteratur zu Rate ziehen (zum Beispiel das Cassetten-Buch von Data Becker).

Bei der Aufzeichnung denken Sie bitte unbedingt immer an das VERIFY, daß nach jedem Abspeichern auf Kasette durchgeführt werden sollte. Verwenden Sie keine Billig-Kassetten, aber auch keine Chromdioxid oder Reineisen-(»Metall«)-Bänder. C 90 und C 120-Kassetten sollten Sie ebenfalls vermeiden. Lassen Sie am Anfang und am Ende jeder Kasette mindestens 10 bis 20 Sekunden Band frei, da diese Bandstellen durch das ständige Anschlagen beim Umspulen besonders starken mechanischen Belastungen ausgesetzt sind. Achten Sie darauf, daß das Band in der Kasette frei beweglich ist (glatte Spulenwickel), eventuell ein paar Mal vollständig vor- und zurückspulen. Beachten Sie schließlich den obersten Programmierer-Grundsatz: Von jedem wichtigen Programm eine Sicherheitskopie anfertigen.

Ordnungs-Probleme

Ich nehme an einem Fernkurs für Basic teil und erhalte jeweils ein paar Lehrbriefe mit Übungs-(programmier-)aufgaben. Seit ich nun eine Diskettenstation habe, speichere ich diese Übungsprogramme auf Diskette ab. Nun habe ich aber ein fürchterliches Durcheinander auf meinen Disketten. Daher habe ich mit meinen jetzigen Fähigkeiten ein Disketten-Verwaltungsprogramm geschrieben, mit dem ich die gewünschte Übungsaufgabe auf Anhieb finden kann. Wenn ich allerdings die Übung geladen und korrigiert habe, ist natürlich anschließend mein Verwaltungsprogramm nicht mehr im Speicher, so daß ich es immer wieder nachladen muß, was recht viel Zeit kostet (immerhin 63 Blöcke). Was kann ich dagegen tun? Gibt es einen Speicher, in dem ich mein Verwaltungsprogramm ablegen und jederzeit wieder hervorrufen kann, ohne es umständlich wieder von Diskette laden zu müssen? Wie gelange ich in diesen Speicher und wie funktioniert das Ganze?

Christian Wüger

Ein solcher Speicher ist vom Betriebssystem her nicht vorgesehen, kann aber auf der Maschinensprachebene durchaus realisiert werden. In unserem Tips & Tricks-Sonderheft haben wir das »Multi-Programm-System« abgedruckt, mit dem es möglich ist, bis zu 31 (!) Basic-Programme gleichzeitig im Speicher zu halten.

Eine viel einfachere Methode ist es jedoch, für jede Diskette eine Karteikarte mit den Programmnamen anzulegen. Diese Karte können Sie in der Diskettenhülle mit unterbringen. Wenn Sie dann noch von vorneherein für Ordnung sorgen, indem Sie jeweils logisch irgendwie zusammengehörende Programme auf einer Diskette zusammenfassen (also beispielsweise Übungsaufgaben zu Lektionen 1-5 auf Diskette 1) und dies auf dem Diskettenaufkleber vermerken, werden Sie nie Probleme mit dem Suchen nach Programmen haben und können den Computer für sinnvollere Dinge als die Verwaltung der Verwaltungssoftware einsetzen.