

## Vom Bildschirm auf Kassette?

Ich habe einen Commodore 64 mit Datasette. Ich suche ein Programm, um Daten vom Bildschirm (also Daten, die sich durch irgendeinen Programmablauf ergeben) auf Kassette speichern und dort wieder abrufen zu können. Wer kann mir helfen?  
Thomas Mandl

## Monitor ohne Grünabstufungen?

Kann man an den VC 20 einen S/W-Monitor anschließen, ohne daß bei Mehrplatzbetrieb (verschiedene Vorder- und Hintergrundfarben) unangenehme Grünabstufungen zu sehen sind? (Zum Beispiel durch Verwendung von Pin 1 statt Pin 4 am Monitor-Anschluß).  
Mirko Wawrowsky

## Wie verlängert man Sprites?

Ich besitze einen C 64. Erzeuge ich nun ein Sprite, besteht ja die Möglichkeit, es in X oder Y beziehungsweise in beiden Richtungen zu vergrößern. Das funktioniert bei feststehendem Bewegungsablauf ohne Komplikationen, lege ich jedoch die Koordinaten, an denen das Sprite erscheinen soll, fest, läßt es sich nicht mehr verlängern. Das ist zwar logisch, aber unbefriedigend. Wie muß man vorgehen?  
Martin Schwarz

## Nach einer Stunde keine Farbe mehr?

Bei meinem Commodore 64 passiert es jedesmal, daß er nach zirka einer Stunde keine Farben mehr anzeigt; man sieht nur noch schwarzweiß. Kann man etwas dagegen tun, und wenn ja, was?  
Klaus Heinz

## Können 8032 und 64 zusammenarbeiten?

Ich besitze den CBM 8032 mit Single Floppy CBM 4031 mit Recorder und mit Drucker Epson FX80. Ich möchte gerne einen Grafik-Zusatz kaufen, muß aber feststellen, daß so etwas komplett zirka 1000 Mark kostet (und nur schwarzweiß). Wenn ich in der Auflösung die Ansprüche etwas zurückstelle, so müßte der C 64 doch ein idealer Partner für Farbgrafik sein (wenn man einen geeigneten Farbmonitor kauft oder den heimischen Farbfernseher benutzt). Man hätte den Vorteil, zwei unabhängige Systeme zu besitzen. Wie kann ich diese Commodore-Computer zum

Datenaustausch oder Programmaustausch miteinander verbinden? Kann ich von beiden Computern Daten und Programme auf die gemeinsame Floppy übertragen. Alle sagen, daß das im Prinzip möglich ist, aber keiner kann eine genaue Auskunft geben. Vom C 64 auf den Drucker kommt man mit einem V.24-Interface? Kann über dieses Interface auch eine Verbindung zur Single-Floppy CBM-4031 hergestellt werden? Man sagte mir, daß die Daten im C 64 vor dem eigentlichen Ausgang (wenn sie noch parallel sind?) abgegriffen werden müssen. Ich verstehe leider zu wenig davon. Kann man den Commodore 64 als Datenspeicher (eventuell nur für serielle Daten) für den CBM 8032 benutzen? Wie spricht man ihn an? Reine Basic-Programme (ohne PEEKS und POKES) können per Recorder oder per Disk auf beiden Systemen geladen werden und laufen auch. Mit Daten müßte es dann auch möglich sein, und der Zwischenträger — Recorder oder Disk — müßte sich doch auch sparen lassen. Gibt es geeignete Geräte zu kaufen (mit Software?) oder kann man sie selber bauen?  
Karsten Eckermann

## Ist der Drucker eingeschaltet?

Mit welchen Befehlen kann ich den Commodore 64 dazu veranlassen, zu überprüfen, ob der Drucker beziehungsweise die Floppy eingeschaltet ist? Eine Fehlmeldung ließe das Programm abstürzen. Mit vorheriger Überprüfung durch den Computer aber nicht.  
Ernst Jeschke

## VC 20-Programme auf 8032

Wie kann ich Programme vom VC 20 auf dem CBM 8032 zum Laufen bringen? Ich möchte lediglich das Programm über den Drucker auslisten.  
Gerhard Gruhl

## Andere Tastatur für VC 20?

Kann ich an den VC 20 ohne großartige technische Veränderungen eine andere Tastatur, wie zum Beispiel eine CHERRY-Tastatur, anschließen? Wenn ja, können Sie mir auch andere Firmen nennen, die solche Tastaturen vertreiben? Am wichtigsten: Die Tastatur sollte möglichst flach sein, und qualitativ gute Tasten haben.  
Christoph Dieker



## 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 beigehefteten Karte). Wir veranlassen, daß die Fragen von einem Fachmann beantwortet werden. Allgemein interessierende Fragen und Antworten werden veröffentlicht.

## Worin unterscheiden sich Basic-Erweiterungen?

Seit einiger Zeit werden für den VC 20 diverse Spracherweiterungen angeboten. Unter anderem Basic Level 5.5 und Exbasic Level II. Was sind die wichtigsten Unterschiede? Wieviel Speicherplatz belegen diese Erweiterungen in einem VC 20 mit 32 KByte RAM?  
Rainer Bärwolf

## Komma als Satzzeichen?

Ist es möglich, daß man das Komma bei einer Eingabe zu einem INPUT-Befehl beim VC 20 als normales Satzzeichen verwendet, ohne daß der Computer dies, beziehungsweise das nach dem Komma folgende, als zweite Eingabe ansieht und die Fehlermeldung »Extra Ignored« ausgibt? Kann man den Druckerpuffer des SEIKO-GP-100-VC erweitern?  
Gerhard Giessmann

Beide Fragen lassen sich nur mit »Nein« beantworten.

## Was braucht man für Multiplan?

Ich möchte »Multiplan« auf einem Commodore 64 laufen lassen. Welche Commodore-Peripherie benötige ich dazu zusätzlich? Vorhanden: Commodore 64, VC 1541 Floppy Disk, VC 1521 Drucker.  
Günther Klimek

Multiplan gibt es mittlerweile direkt für das Diskettenformat 1541 (also ohne den Umweg über CP/M). Erhältlich ist Multiplan (in deutsch) bei Happy Software für 336 Mark.

## Wie kann man Basic erweitern?

Ich würde gerne den freien RAM-Bereich C000-CFFF beim Commodore 64 dazu nützen, neue Basicbefehle mittels Maschinensprache zu erzeugen. (Zum Beispiel: INSTR, AUTO, RENUMBER, PRINT USING) etc. Könnten Sie mir bitte Quellen angeben, die mir diesbezüglich eine Hilfestellung geben?  
Ewald Drexler

## Bildschirm horizontal scrollen?

Ich besitze einen Commodore 64 mit Floppy-Disk. Um Spiele effektiv zu programmieren, sind POKES und PEEKS leider zu langsam. Daher meine Frage: Kann ich mit dem C 64 den Bildschirm horizontal scrollen lassen?  
Andreas Linz

## Welches VC 20-Programm erzeugt Sprache?

Ich bin Besitzer eines VC 20 mit einer 3 KByte-Erweiterung. Wer kennt ein Programm zur Erzeugung von Sprache (Deutsch oder Englisch) auf dem VC 20?  
Georg Brandt



## VC 20: immer nur Basic?

Was gibt es für den VC 20 an anderen Programmiersprachen außer Basic, Forth, Pascal? Wer hat mit diesen Programmiersprachen auf dem VC 20 Erfahrungen gesammelt und kann sie im Leserforum mitteilen? In erster Linie würde natürlich interessieren, welche Versionen von welchen Anbietern sich besonders bewährt oder nicht bewährt haben und für welche Zwecke — außer zur Einarbeitung — sich die eine oder andere Sprache in Verbindung mit dem VC 20 besonders eignet.

Peter Nießen

## 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 beziehungsweise Produkten. Wenn Sie eine Antwort auf eine hier veröffentlichte Frage wissen — oder eine andere bessere Antwort als die hier gelesene — dann schreiben Sie uns doch. Antworten publizieren wir in einer der nächsten Ausgaben. Bei Bedarf stellen wir auch den Kontakt zwischen Lesern her.

## Wie wertet man Basic-Programme aus?

Im Data-Becker-Buch »64 intern« ist eine Betriebssystemroutine aufgeführt (Adresse:

\$AD9F), die beliebige Ausdrücke aus dem Basic-Programm auswertet. Wenn ich diese auf meinem Commodore 64 vom Maschinenprogramm aus aufrufe, macht der Computer alles einwandfrei, bringt aber immer nach dem dritten Aufruf: ?FORMULAR TOO COMPLEX Error. Wie kann man das beheben? Steffen Roehn

## 12-Volt-Betrieb für 64?

Ich suche bisher vergeblich nach einem Anschlußgerät für eine 12-Volt-Batterie zum Commodore 64. Obwohl nach dem vorgeschalteten Transformator zu urteilen der 64 mit 12 Volt betriebsfähig sein müßte.

Walter Wehrenberg

Der C 64 benötigt 5-V-Gleich- und 12-V-Wechselspannung. Diese erhält er über das Netzteil. Er kann daher ohne großen Aufwand auch über eine handelsübliche 12-V-Autobatterie betrieben werden. Schon mit einer 36-Ah-Batterie ist ein einwandfreier Betrieb von mehr als 15 Stunden gewährleistet.

Es sind nur einige einfache Eingriffe auf der Platine nötig, um den C 64 über einen Adapter (der für gleichbleibende Spannungen sorgt), an eine Autobatterie anzuschließen. Als Eingang kann die eingebaute Diodenbuchse benutzt werden.

Die ausführliche Bauanleitung (Beschreibung der Eingriffe auf der Platine und Bauanleitung für den Adapter) ist für 20 Mark bei mir erhältlich, der komplette Adapter (mit Diodenstecker für den C 64 sowie Anschlußklemmen für die Batterie) für 100 Mark. Bitte Verrechnungsscheck beifügen. Meine Anschrift: Dr. Wilfried Herget, Sielkamp 52, 3300 Braunschweig.

Dr. Wilfried Herget

## Spielregeln

Wir verschicken keine Prospekte oder ähnliche Produktinformationen — die müssen Sie direkt beim Lieferanten des Produktes anfordern; die Anschrift kann bei uns erfragt werden.

Wir können keine Programme umschreiben oder anpassen. Wenn ein Leser ein von uns veröffentlichtes Programm umgeschrieben hat und bereit ist, das Listing abzugeben, können wir einen entsprechenden Hinweis im Leserforum veröffentlichen.

Ob und wann Antworten auf die veröffentlichten Fragen eingehen, läßt sich nicht voraussagen; wir sind nicht in der Lage, Vormerklisten zu führen und einzelne Leser individuell zu informieren, wenn eine Antwort eingegangen ist. Wir sind aber gern bereit, den Kontakt zwischen verschiedenen Lesern herzustellen, die am gleichen Thema interessiert sind.

## Forth-Handbuch auf deutsch?

Ich habe mir zu meinem VC 20 das Modul »Forth« von Audio-genie gekauft. Das Handbuch zu der Programmiersprache ist leider nur in englisch abgefaßt. Kann mir jemand mit einer deutschen Fassung oder mit einigen Tips weiterhelfen?

Hubert Dieterich

Ein gutes Forth-Handbuch in deutscher Sprache gibt es zum Beispiel beim Hofacker, ISBN 3-911682-88-6.

## Programm fortsetzen nach Disk-Error

Das Auslesen des Fehlerkanals reicht oft nicht aus, um ein einwandfreies Weiterarbeiten zu ermöglichen. Wie teile ich der Floppy mit, daß der Fehler erkannt wurde und das Programm weiterarbeiten kann?

(Guido Enger)

Immer, wenn man in einem Programm einen Zugriff auf die Diskette macht, muß ein Datenkanal geöffnet werden. Zum Beispiel OPEN 2,8,2, "name,S,W" öffnet eine sequentielle Datei zum Schreiben. Hinter jedem OPEN-Befehl sollte man den Fehlerkanal der Diskette abfragen. Das macht man am besten durch einen Sprung in ein Unterprogramm, das zum Beispiel in Zeile 20000 steht.

```
1190 ...
1200 CLOSE 2: OPEN
2,8,2,"DATEINAME,S,R"
1210 GOSUB 20000: REM FEH-
LERKANAL LESEN
1220 IF A1 <> 0 THEN 1200
1230 ...
```

Dieser Programmausschnitt versucht, eine sequentielle Datei mit dem Namen DATEINAME zum Lesen von Daten (Zeile 1200) zu öffnen. Zeile 1210 springt in das Unterprogramm zum Lesen des Fehlerkanals. Nachdem dieser abgearbeitet ist, wird in Zeile 1220 gefragt, ob ein Fehler vorlag (dann war A1 <> 0). In diesem Fall wird ein neuer Versuch gestartet (CLOSE 2 schließt den vorher geöffneten Kanal). Sonst wird das Programm in Zeile 1230 fortgesetzt. 20000 REM LESEN DES DISKETTENFEHLERKANALS

```
20010 :
20020 OPEN 15,8,15 :
INPUT # 15,A1,A2$,A3,A4
20030 IF A1 = 0 THEN CLOSE 15
: RETURN
20040 PRINT CHR$(147) : REM
CLR SCREEN
20050 PRINT A1,A2$,A3,A4 :
REM FEHLER WIRD ANGE-
ZEIGT
20060 PRINT »BITTE BESSERN
SIE DEN FEHLER AUS«
20070 PRINT " ... UND
DRUECKEN SIE >F< ..."
20080 GET R$: IF R$ <> "F"
THEN 20080
20090 RETURN
```

Dieses kleine Programm liest den Fehlerkanal der Diskette. Wenn kein Fehler existiert, ist A1=0 und das Programm wird mit RETURN (Zeile 20030) fortgesetzt. Falls ein Fehler existiert, wird er mit Zeile 20050 angezeigt. Jetzt hat man die Möglichkeit, den Fehler auszubessern. Nachdem man das getan hat, drückt man F und das Programm wird fortgesetzt. Nicht jeder Diskettenfehler kann behoben werden, ohne Änderungen im Programm vorzunehmen. Aber wenn das Programm O.K. ist, dann handelt es sich in der Regel um, in dieser Form, behebbare Fehler.

## Schachprogramme

Ich besitze einen Commodore 64 und entsprechende Software, unter anderem auch die Schachprogramme Sargon II, Petchess und Grandmaster. Da ich ein Vereinskampfer bin (SK Anderssen 2900 Wuppertal), suche ich ein sehr starkes Schachprogramm für den 64er. Die drei oben genannten Schachprogramme sind leider viel zu schwach für mich. Frage: Kennt jemand ein spielstarkes Schachprogramm für den C 64? (Peter Jugl)

## Ersatz für 1541?

Wie kann ich mein Floppy-Disk-Laufwerk von Commodore durch Hard- oder Software-Änderung schneller machen?  
(Uwe Busch)

Eine praktikable Methode dafür ist uns nicht bekannt.

Wie kann ich ein BASF-Floppy-Laufwerk 6108 an der 64 anschließen?  
(Peter Bosse)

Gibt es eine Möglichkeit, handelsübliche Floppy-Laufwerke beispielsweise von Teac, Sony oder BASF an den 64 anzuschließen? Wo könnte man Baupläne sowie Unterlagen über das Betriebssystem bekommen?  
(Heinz Sigrist)

Commodore-Laufwerke verfügen über eigene »Intelligenz«, handelsübliche Laufwerke sind dagegen »dumm«, so daß für ihren Einsatz, abgesehen von einem Betriebssystem, noch ein an den 64 angepaßter Controller nötig wäre. Ein Selbstbau dürfte sich kaum lohnen; unabhängige Anbieter Commodore-kompatibler Laufwerke beziehungsweise Controller sind uns nicht bekannt.

## Wordpro 3+ mit 1541?

Ich besitze einen 64 mit Floppy-Laufwerk 1541. Als Textverarbeitungsprogramm wollte ich Wordpro 3+ einsetzen. Dieses Programm scheint aber nur mit Druckern zu arbeiten, die über den IEC-Bus angesteuert werden. Wer weiß wie ein eigener Druckertreiber in Wordpro eingebunden werden kann (Centronics-Schnittstelle über User-Port)? Eine andere Möglichkeit wäre die Umwandlung IEC-seriell/parallel. Wer hat so etwas schon realisiert?  
(Heinzjosef Erken)

Es gibt 2 Versionen des Wordpro 3+ für den C 64. Eine für den VC 1526, die andere für andere (Commodore-)Drucker.

## Interface für Epson RX-80

Wer bietet ein Interface für den Anschluß eines Epson RX-80 FM an den seriellen Port des VC 20 an, bei dem sowohl die ASCII-Zeichen als auch die Grafiksymbole und Cursorsteuerzeichen des Computers übertragen wurden und vom Drucker richtig verarbeitet werden können?  
(Karl Schmaderer)

Ein entsprechendes Interface bieten verschiedene Firmen an, zum Beispiel Microdex in 8036 Herrsching oder Mirwald Electronics in 8025 Unterhaching. Da die Preise zum Teil sehr stark differieren, empfiehlt sich ein aufmerksamer Preisvergleich. Beachten Sie in diesem Zusammenhang auch unsere Rubrik »Expansions«.

## Grafik mit VC 1515

Mein Drucker VC 1515 steigt beim Druck von Grafik ständig mit der Fehlermeldung »Gerät nicht vorhanden« aus. Frage: Gibt es eine Software- oder eine Hardwarelösung?  
(Joachim Bolle)

Wenn der Drucker im normalen Textmodus zufriedenstellend arbeitet, ist die Wahrscheinlichkeit eines Hardware-Fehlers sehr gering. Überprüfen Sie nochmals Ihr Programm: Wird der Druckerkanal richtig eröffnet (zum Beispiel »OPEN 1,4«) und stimmt die am Selbsttestschalter eingestellte Geräteadresse mit der im Programm verwendeten überein? Ist der Drucker richtig angeschlossen und eingeschaltet? Denken Sie auch daran, daß die Abkürzung »?« für den PRINT-Befehl bei »PRINT # « nicht zulässig ist.

## Hardcopy mit VC 1515

Die im Grafikdrucker VC 1515 ausgedruckte Hardcopy läuft nur in der Grundversion. Ich habe eine Datei mit 16 KByte Speichererweiterung und möchte gerne einen Bildschirmausdruck bekommen. Vielleicht können Sie mir die Hardcopy ändern, damit ich meine Datei nicht vollkommen neu aufbauen und eingeben muß.  
(Gerd Blinde)

Die Anfangsadresse des Video-RAM ist beim VC 20 leider je nach Ausbaustufe verschieden: Bis 3 KByte Erweiterung: Video-RAM ab \$1E00 (dezimal 7680), bei Erweiterungen > 3 KByte: Video-RAM ab \$1000 (dezimal 4096).

Ein Hardcopy-Programm muß natürlich auch auf diese verschiedenen Video-Bereiche zugreifen und im Falle einer Speichererweiterung entsprechend modifiziert werden.

## Grafik auf GP 100 VC?

Ich besitze einen VC 20 und den Seikosa GP100VC-Drucker. Wie kann ich die mit dem VC 20 erstellten Grafiken (mit Modul VIC1211A) auf Papier bringen? Woher kann ich

eine deutsche Anleitung für den Drucker Seikosa GP100 VC bekommen?  
(Andreas Flüge)

Der GP100 VC ist voll grafikfähig, das heißt, die Nadeln können per Software einzeln gesetzt werden. Damit ist natürlich auch die Hardcopy einer Bildschirmgrafik möglich. Man braucht nur ein entsprechendes Programm dafür. Falls einer unserer Leser ein solches bereits geschrieben hat, werden wir es gerne veröffentlichen. Ein deutsches Handbuch zum GP100 VC erhalten Sie bei Ihrem Seikosa-Fachhändler.

## Zeilenvorschub steuern?

Der Drucker VC 1515 zu meinem VC 20 läßt im normalen Druckbetrieb zwischen zwei Zeilen zirka 2 mm Platz. Kann ich den Drucker über Software so steuern, daß zwischen den Zeilen kein Zwischenraum bleibt? Anders wäre eine Grafik auf dem Drucker unmöglich, da zum Beispiel eine Kurve in Zeilen aufgeteilt würde.  
(Henner Köhne)

Der Zeilenvorschub wird beim VC 1515 automatisch durch den gewählten Zeichenmodus gesteuert. Wird mit BS-Code in den Grafik-Modus geschaltet, dann wird die Ausgabe eines Zeilenzwischenraumes unterdrückt, um ordentliche Grafiken darstellen zu können.

## Kleinschrift auf VC 1515

Ich besitze einen VC 20 mit Drucker VC 1515. Wie kann ich ein Programm-Listing im Kleinschriftmodus abdrucken?  
(Martin Quinke)

Der VC 1515-Drucker wird mit folgender Kommandozeile zur Ausgabe eines Listings im Kleinschriftmodus veranlaßt: »OPEN 4,4:PRINT # 4,CHR\$(17):CMD 4:LIST«. Vorsicht, die Angabe der Sekundäradresse 7 nicht vergessen! Mit »OPEN 4,4:PRINT # 4,CHR\$(145)« kann man wieder in den Normalmodus zurückschalten (nachzulesen im VC 1515-Handbuch Seite 30/31).

## Schreibmaschine als Drucker?

Welche Schreibmaschine verfügt über eine Schnittstelle für den VC 20?  
(Harald Küst)

Prinzipiell lassen sich alle elektrischen Schreibmaschinen, die überhaupt für den Anschluß an einen Computer vor-

gesehen sind, auch am VC 20 betreiben. In den meisten Fällen ist dazu ein V.24-Interface notwendig, einige Schreibmaschinen lassen sich jedoch auch direkt über den seriellen Bus des VC 20 anschließen, zum Beispiel Brother EP-20C oder Olympia Compact 2. Sie müssen sich allerdings darüber im klaren sein, daß eine Schreibmaschine weder Grafik- noch Steuerzeichen des VC 20 drucken kann.

## Entfernungen mit VC 20 berechnen?

Ich bin Besitzer eines VC 20 (16 KByte). Wie kann ich mit Hilfe des im VC 20 definierten Bogenmaßes die Entfernung zwischen zwei Koordinaten auf der Oberfläche der Erde und den Kurs zwischen den beiden Punkten berechnen (zum Beispiel zwischen 30° 34' N 10° 49' E und 50° 45' N 13° 49' E)?  
(Harald Lang)

## Hier gibt es Clubs

In Hamburg-Harburg wurde der C 64 User-Club-Harburg gegründet. Nach den Vorstellungen der Gründer sollte er in den Anfängen folgende Ideen verwirklichen:

- \* Hilfestellung für Anfänger mit dem Computer und Programmen.
- \* Wissenserweiterung
- \* gemeinsamer Einkauf
- \* Übersetzungen von Arbeitsanleitungen und Spielanweisungen
- \* Tausch von Programmen im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten.

Ziele, auf die in Zukunft hingearbeitet werden soll, sind:

- \* Erlernen und Vermitteln von Programmiersprachen
- \* Einstieg und Anwendung von C/PM-Programmen
- \* Umgang mit kommerziellen Programmen
- \* Anpassen von Programmen an die persönlichen Bedürfnisse des Anwenders.

Mitglied kann jeder C 64-Besitzer werden, und zwar auch dann, wenn er zur Zeit noch nicht den Ehrgeiz hat, »Computer-Fachfrau/mann« zu werden.

Die Mitgliedschaft ist kostenlos, bis auf tatsächlich anfallende Auslagen wie Porto, Anzeigen etc.

Der Club trifft sich zirka alle 4 bis 6 Wochen bei einem der Mitglieder.

Ansprechpartner sind: Andreas Gröschl, Lasallestr. 54, 2100 Hamburg 90, Tel. 765 1923 und Werner Thöle, Tel. 754 0598. Telefonische Anfragen bitte nur in der Zeit von 19.00 bis 20.00 Uhr.