

COMMODORE DISC 64/128

Nr. **2**
DM 19,80
ÖS 168,-
SFR 19,80

Unverbindliche Preisempfehlung

Drucker zu gewinnen

Politiker-Phrasen
64 & 128

Fotograf
128

Sechs verliert
64 & 128

Superspiele
im Test!

Super-Programme
5
für 64/128

Kalorien-
Spiegel
64 & 128

Kaufmann
128

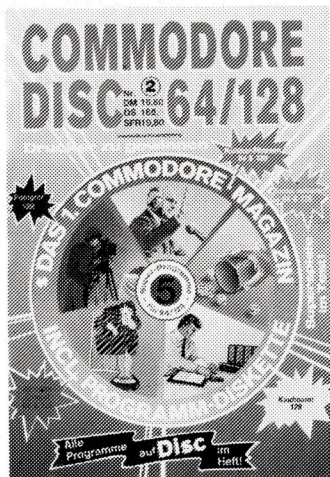
Alle
Programme

auf **Disc**

im
Heft!

GRÜSS GOTT GUTEN TAG

Gelegentlich wird jeder, der sich tagaus, tagein mit dem gleichen Objekt beschäftigt, betriebsblind (beobachten Sie sich doch darauf einmal selbst!). Das heißt: Wissen, das man sich im täglichen Umgang angeeignet hat, wird auch bei Anderen als selbstverständlich vorausgesetzt, „das weiß doch Jeder“. Von diesem Phänomen blieb auch die Redaktion von Commodore Disc nicht verschont. Das heißt, die CD-Crew hat zwar viel Arbeit in das Heft und in die Diskette gesteckt, aber schlicht vergessen, Newcomern in unserem Hobby gewisse Hilfestellungen zu geben. Das Auflisten des Directories, das Laden eines Programmes, das muß doch jeder wissen, der ein Diskettenlaufwerk besitzt, war die Überzeugung der gesamten Crew. Error. Die ersten Briefe belehrten uns eines besseren. Zwar wurden unsere umfassenden Bedienungshinweise zu den einzelnen Programmen gelobt, aber: „Wie komme ich denn überhaupt in dieses Programm?“ war die mehrfache Frage. Wir beantworten sie ganz einfach: Ab sofort wird in jeder Ausgabe der Commodore Disc ein Kasten mit Ladehinweisen zu finden sein (Hacker bitte überlesen!). Nicht helfen können wir andererseits jenem Leser, der John Bend ordnungsgemäß geladen hatte und nun vor der vom Computer gestellten Frage „was nun?“ stand und nicht weiter



wußte. Ein Adventure soll ja wohl ein Adventure bleiben, wenn wir die Lösung gleich mitliefern, würde es ja langweilig. Es gibt Dinge zwischen Himmel und Erde, die gibt es nicht, und trotzdem, sie passieren. Auch uns. Zum Beispiel, daß – obwohl der Commodore diesen Befehl gar nicht kennt! – das Adressprogramm im 64er-Modus mit einem Teil des Adventures im 128er-Modus schlicht zusammengemergt wurde. Sowas ist, sagten alle Commodore-Experten, schlicht unmöglich, weil, es geht gar nicht. Geht doch. Nachzusehen auf etlichen Discs in Heft 1. (Und dies, obwohl wir Master, Muster und 20 erste Kopien penibelst geprüft hatten!) Aber: Kein Problem. Zunächst haben wir ganz einfach dieses Adressprogramm noch einmal auf die Diskette dieses Heftes kopiert. Also – wie es beliebt. Und im

Übrigen wurde natürlich jede uns zurückgeschickte Diskette selbstverständlich – korrekt bespielt – umgetauscht. Was heißt: Sollte, wider Erwarten, Ihre Diskette einen Fehler aufweisen, wir beheben diesen bei Einsendung der Diskette – der Originaldiskette, nicht irgendeiner Kopie! Kommen wir zu den Leser-Reaktionen. Etliche finden Sie auf den Seiten 23/24, zwei sehr oft geäußerte Meinungen wollen wir hier pauschal beantworten: 1.: Es geht

Wieder gibt es fünf Programme im Heft auf Diskette, davon zwei nur für 128er, aber das 64er-Adressprogramm ist nochmals drauf!

schon eine Zeitschrift mit Diskette. Nein! Natürlich kennen wir Input. Nur: Das ist eine – zugegeben gutgemachte – Diskette mit einer Bedienungsanleitung, nicht aber eine Zeitschrift! 2.: Auf dem Titelbild sei nicht ersichtlich, welche Programme für welchen Computertyp. Gerade das Textprogramm sei nur im 128er-Modus geschrieben. Das erzürnte mehrere (drei) Briefschreiber. Abgesehen davon, daß es wohl auch diesem Trio nicht möglich sein wird, ein in Basic 7.0 und 80-Zeichen-Modus geschriebenes Programm auf den C 64 „umdrehen“: Wir wollen bewußt auch den 128-Besitzern gerecht werden, die sich bislang mühsam mit 64er-Programmen behelfen mußten und so nur einen Bruchteil der Leistungsfähigkeit ihrer Maschine nutzen konnten. Deshalb noch einmal: Grundsätzlich versuchen wir, alle Programme in

beiden Modi auf der Diskette zu haben, aber immer geht das nicht. Also: Es wird auch weiterhin eigene 128er-Programme geben. Aber ab jetzt ist das schon von außen ersichtlich! Noch ein kleiner Hinweis: Manche Leser beschwerten sich, weil sie mit der Adressdatei – wir hatten auch korrekte Disketten in den Heften – nicht arbeiten konnten, die Diskette sei ja schreibgeschützt. Liebe Freunde: Wir haben bewußt, auch wegen dieser Dinge, keinen Kopier- oder Listschutz. Also: Fertigt Euch eine Arbeitskopie auf einer neuen Diskette und arbeitet damit. Und noch ein Wunsch wurde öfters geäußert: Obwohl wir alle Programme auf Disc im Heft mitliefern, sollten wir trotzdem die Listings ausdrucken, falls jemand was ändern möchte. Die Entscheidung überlassen wir Ihnen! Wir haben ein kleines Spiel daraus gemacht, unter den Einsendern wird ein Drucker verlost, nutzt einfach den Coupon auf Seite 23. Bis zum nächsten Heft, Ihre CD-Crew

PS: Zehn CD-Leser erhalten, weil sie als erste schrieben, jetzt diese Zeitschrift ein Jahr kostenlos.

PPS: Was haltet Ihr von einem Abonnement, mit saftigem Preisvorteil? Etwa 12 Hefte für 200 DM statt, wie im Laden, für 240? Schreibt uns doch einfach. Und wenn Ihr Fragen habt: Unsere Hotline ist jeden Mittwoch zwischen 15 und 19 Uhr für Euch da, eine Mailbox ist übrigens gerade in Vorbereitung. Euer Anruf erreicht uns unter 089/1298013/4

128 KONTRA 128 D: WEN DENN?

Des Pudels Kern liegt beim Kaufentscheid wohl hauptsächlich in zwei Dingen: 1. Beim Erwerb des 128 D muß das Laufwerk sofort mitgekauft werden. Der Käufer kann den Betrag also nicht "splitten", wie bei 128 plus 1571. 2. Der 128 D sieht dafür um ein ganzes Stück besser aus und läßt rein optisch die Titulation "Personal Computer" glaubhafter erscheinen. Außerdem ergibt sich ein Preisvorteil gegenüber den beiden Einzelgeräten, und der D bildet eine Einheit.

VORTEILE UND NACHTEILE KRITISCH BETRACHTET

Doch auch in weiteren Punkten, die nicht jedem sofort in den Gedanken kommen, unterscheiden sich die beiden Geräte zum Teil erheblich. Rein gefühlsmäßig erscheint uns zunächst die Tastatur des 128 D etwas besser. Ein großer Nachteil des D kommt aber von der Integration des Laufwerkes direkt im Rechner. Während beim 1571 am Gehäuse Dipschalter das Umstellen der Geräteadressen ermöglichen, ist dies beim D nur über einige Tricks per Software möglich. Dieses Manko bekommt der Anwender besonders im 64er Modus zu spüren. Denn oft greift der Kopierschutz von gekaufter Software auf das Diskettenbetriebssystem zurück, und das ist beim 1571 leider auch im 64er Modus nicht identisch mit dem der VC 1541. Dieser Fehler läßt sich vom Eigner einer 1541 dann umgehen, wenn er



diese statt der 1571 oder eben neben der neueren Floppy anschließt, deren Geräteadresse z.B. auf 9 umgestellt wurde. Nur ist dies eben beim D nicht möglich, denn dort ist die Verbindung Computer-Laufwerk felsenfest, weil

Nachdem die Preise für den "D" in ungeahnte Tiefen gepurzelt sind, sollte der potentielle 128er-Käufer ernsthaft erwägen, die komplette Anlage, sprich 128 D mit integriertem Laufwerk, zu erwerben. Aus diesem Grund hier ein Vergleich zwischen den Konfigurationen 128 plus Laufwerk 1571 und dem 128 D.

im Rechner integriert und kann auch nicht von außen verstellt werden. Diese Einheit kann der D aber auf anderem Gebiet wieder als Plus verbuchen. Dann nämlich, wenn es ans Transportieren geht. Hier werden genau zwei

Kabel benötigt, um den Computer samt Laufwerk an beliebiger Stelle funktionsbereit zu machen. Ganz im Gegensatz zu den Einzelgeräten. Bei denen fallen dann gleich vier Kabel an (zwei Netzkabel, Verbindung Laufwerk-

Rechner und Monitorkabel). Zu alle dem läßt sich die Tastatur des D noch wunderbar an der Unterseite des Gehäuses befestigen und per Henkel von dannen tragen. So entsteht aus dem D im Nu ein handlicher Reise-

der das Verbindungskabel zum Rechner um ein Vielfaches zu kurz. Außerdem ist dieses wurstförmige Gebilde, steif und fest wie ein Turnseil, sicher nicht die eleganteste Art, eine Tastatur mit der CPU zu verbinden.

gene Faust zu verlängern. Der Garantieverlust dürfte hier kaum ins Gewicht fallen, denn bevor die Tastatur den Geist aufgibt, dürfte der Computer wohl längst hinüber sein. Die Tastatur gibt auch auf anderem Gebiet

unter den Computeranwendern birgt die Kompaktheit des D wieder einen Vorteil. Denn die Gefahr des Kollaps einer oder gar beider Komponenten, sprich Laufwerk und Computer, ist durch den gemeinsamen Netzschalter gebannt. So kann es zu keinen Überspannungen zwischen beiden Geräten kommen, die zuweilen der Elektronik sehr schlecht bekommen. Denn auf diese Weise hat schon ein Redaktionsmitglied seinen Rechner samt Laufwerk gesprengt, was gerade beim 128er nicht zu den billigsten Vergnügen zählt.

Leider ist der 128 D nicht auf den Einbau eines zweiten Laufwerks vorbereitet, wie dies beispielsweise bei PCs der Fall ist. So muß beim Ausbau der Anlage das vergleichsweise große Zweitlaufwerk 1571 irgendwo seinen Platz finden. Und wer mit CP/M arbeiten will, braucht über kurz oder lang dieses zweite Laufwerk.

Hier sind wir gleich bei einem weiteren Manko: Zwar wirbt Commodore mit der CP/M-Fähigkeit des Rechners, allerdings ist noch lange nicht alle CP/M-Software auf dem 128er lauffähig. Doch das trübt die Freude eigentlich nur wenig. Wäre da nicht die Beschreibung des CP/M-Handbuches von Commodore. Gleich auf Seite Vier des zum 128er mitgelieferten Druckwerkes steht da schwarz auf weiß, der 128er könnte DISKETTEN UND DATEIEN (!), die von IBM PC oder Commodore PC 10 (ist ja fast dasselbe) beschrieben wurden, lesen. Und damit hat es sich! Wie dies allerdings vor sich gehen soll, darüber schweigt sich der Autor des besagten Handbuches aus. Denn mit einem lapidaren Satz ist diese Möglichkeit offensichtlich abgetan. Auch ansonsten scheint der betreffende Autor in der Meinung zu



koffer, womit der Computerfreak seinem Hobby auch an verschiedener Stelle problemlos fröhnen kann. Überhaupt kann den Designern des D nur Lob gezollt werden. So wunderbar, wie die einzelnen Details ineinander übergehen, bleibt für das Auge kaum etwas zu wünschen übrig. Fast sieht er ja schon so aus wie ein Amiga . . . Die getrennte Tastatur des D: Von vielen wurde sie gepriesen, nur ist lei-

Commodore beweist doch mit den dünnen und längeren Spiralkabeln der PCs und des Amiga, daß es auch anders geht. Verlängerungen aus dem Fachhandel kommen wohl für den Normalcomputer kaum in Frage, dafür sind sie zu teuer. Außerdem ist es auch nicht besonders ästhetisch, im Verbindungskabel zwei zusätzliche Riesenstecker zu besitzen. Den Bastlern sei ans Herz gelegt, das Kabel auf ei-

einen kleinen Anlaß zur Kritik, und zwar bei beiden Rechnern. Erstens leiert die Leertaste bei Benutzern, die auch öfters mit dem Rechner arbeiten, statt nur zu spielen, sehr schnell aus. Weiterhin ist doch eine etwas sonderbare Tastenbelegung gewählt worden, denn wohl kaum ein Anwender hat jemals beispielsweise die "TAB" oder "NO SCROLL"-Taste benötigt. Aber für die Ängstlichen

leben, es existierten nur "Fachidioten" unter den Computeranwendern. Denn mit den Anleitungen, die das Handbuch gibt, dürften sogar einige Computerspezialisten ihre liebe Not haben. Überhaupt scheint Commodore bei den mitgelieferten Handbüchern mehr Wert auf Quantität statt auf Qualität gelegt zu ha-

GEBLÄSE? EIN STAUBSAUGER IST LEISE DAGEGEN!

ben. Denn was schon beim legendären VC 20 begonnen wurde, in dessen Handbüchern die Programm listings vor Fehlern strotzten, wurde auch beim 128er fast schon traditionell weitergeführt. Einige Punkte stimmen ganz einfach nicht. Versuchen Sie zum Beispiel einmal, in der vom Handbuch vorgeschriebenen Weise ein Diskettenback-up mit zwei Laufwerken zu erstellen!

Das Gebläse des D! Es wird seinem Namen durchaus gerecht, denn dieser Staubsauger ist fast schon sagenhaft. Es bleibt wohl ein Rätsel, was sich der Konstrukteur gedacht hat, als er ein solches Lärm-Monstrum zum Einbau kommen ließ. Sollte vielleicht dem Ego des frischgebackenen 128 D-Benutzers noch die Krone aufgesetzt werden ("Mein Computer hat ein Gebläse")? Fest steht, daß so ein Lärm, wie ihn der Lüfter des D produziert, mit Sicherheit nicht notwendig ist. Es ist in den eigenen vier Wänden fast schon nervtötend, mit dem D zu arbeiten, weil er eine derartige Geräuschkulisse produziert. Selbst in unserer Redaktion, in der drei D ihr Dasein fristen, wird der Lärm oft sehr störend. Hat denn Commodore die Gebläse vergessen, die zum Beispiel in den PC derselben Firma eingebaut werden?

Oder gar den Lüfter, der im Amiga verwendet wird und der so leise ist, daß man auch bei allernächstem Hinhören nichts bemerkt?

Und nun zur Software: Mittlerweile braucht der Anwender auch für professionelles Arbeiten fast nicht mehr auf CP/M zurückzugreifen. Denn es wird von der Textverarbeitung bis hin zur Lohnbuchhaltung alles angeboten, was das Unternehmertum begehrt. Und zwar – in der richtigen Preisklasse – durchaus zur täglichen Arbeit gerecht, siehe hierzu auch die Tests der betreffenden Software. Nur ist es leider nicht möglich, ohne CP/M auf Programmgerüste wie dBase auszuweichen, um sich ein Programm nach eigenem Gusto zu gestalten.

1541 UNBEDINGT BEHALTEN

Wir hatten eingangs die Schwierigkeiten von 64er Software erwähnt, die auf das Diskettensystem zugreift. Dies geschieht aus folgendem Grund: Sobald ein Programm, immer auf Kontrolle, auf ein modifiziertes Laufwerk stoßen sollte, steigt es aus. Solche modifizierten Laufwerke verwenden eben die berüchtigten Programmknacker, um dem Kopierschutz auf die Spur zu kommen und ein Programm vervielfältigen zu können. Derartige Kopierschutzmaßnahmen finden sich allerdings fast ausschließlich bei Spielen wieder. Wer auf diese Anwendung des 128ers Wert legt und in den unübersehbaren Spielepool für den C64 eintauchen will, hat zwei Möglichkeiten: 1. Er kauft sich (das ist wohl die bessere Lösung) gleich einen 64er. 2. Er wirft das alte 1541-Laufwerk (sofern vorhanden) nicht auf den Gebrauchtmarkt, sondern verwendet es für die hartnäckigste Software.

Auch sonst kann dem Umsteiger nur geraten werden, unbedingt sein altes 1541-Laufwerk zu behalten. Denn dieses leistet beste Dienste als Zweitlaufwerk (Umstellen der Geräteadresse leicht möglich), obwohl es recht langsam ist.

Außerdem besitzt nicht jeder die Geldmittel, sich nach Erwerb von 128er plus Laufwerk bzw. 128 D auch noch eine zweite Disk-Station zuzulegen. Eines sei hier noch hinzuzufügen: Das GEOS läuft auch auf einem 1571-Laufwerk! So ist also der C 64 II auch im 128 möglich.

OH, DIESE MONITORE

O ja, die Monitore! Über dieses schwarze 128er-Kapitel berichteten wir ja bereits in CW 7/86. Doch auch wenn durch Bastelei oder Geldaufwand ein Bildschirm für vierzig als auch für achtzig Zeichen-Darstellung genügt, ist noch nicht alle Ungemach gebannt. Sollten Sie beispielsweise versuchen, einen Grünmonitor Philips Typ 80 auf Ihren D zu stellen, werden Sie wahre Elektronikwunder erleben. Denn mit diesem Monitortyp versahen wir auch unsere Redaktions-D. Nur – auf die schöne freie Fläche des 128 D brauchen Sie diesen Monitor gar nicht zu stellen. Was in solch einem Falle an Störungen eintritt, ist fast schon sagenhaft. Hierzu drei Beispiele:

1. Redaktions-D Nr. 1: Monitor wurde auf Gehäuse gestellt. Folge: Der Computer bootete nicht mehr, auch sonst zeigte er keinen Willen mehr zu irgendwelchen Diskettenaktionen.
2. Redaktions-D Nr. 2: Monitor ebenfalls auf dem Gehäuse, fortan stürzte der Computer laufend ab.

Dies alles führte zu wilden Flüchen und vagen

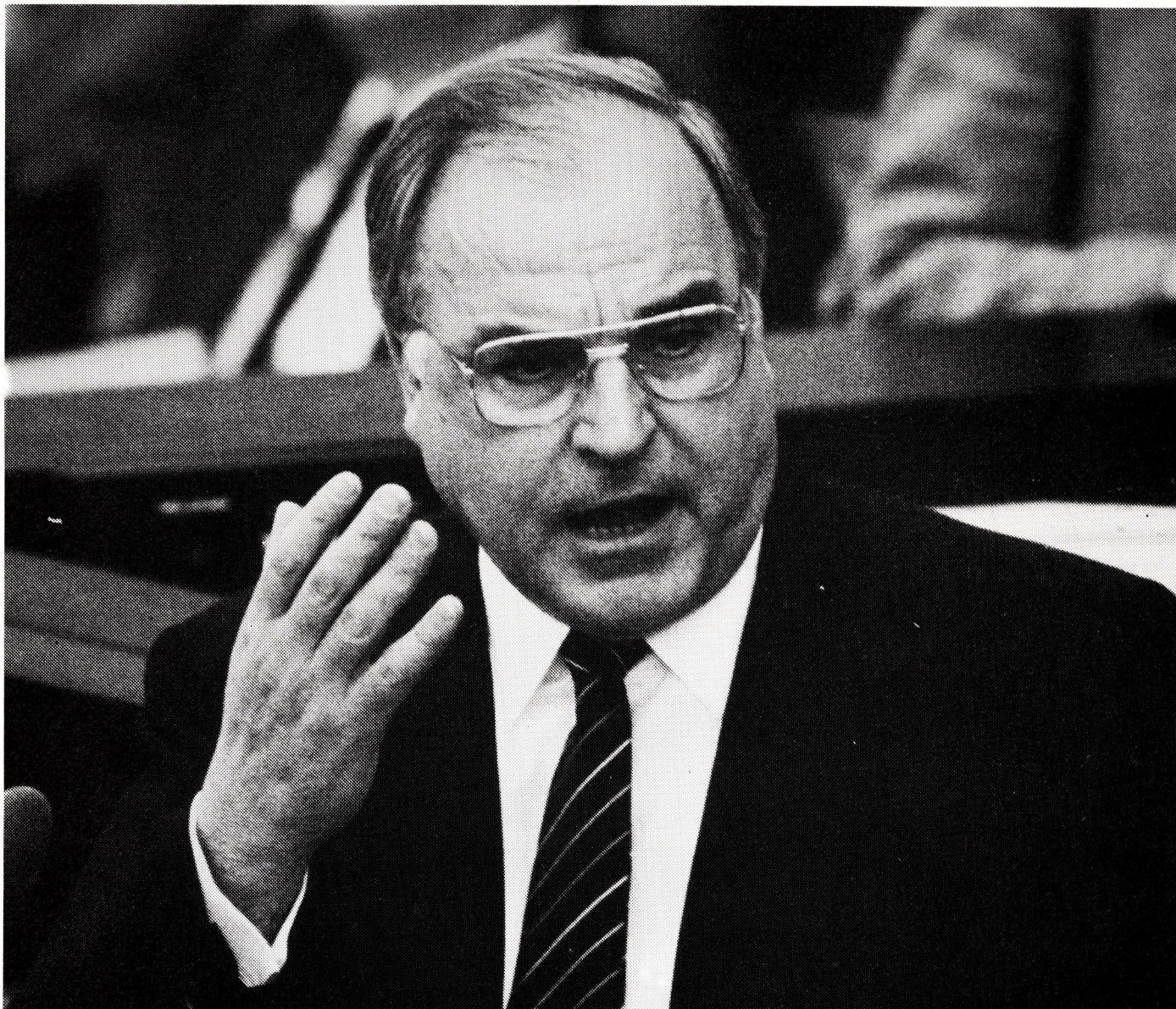
Vermutungen über die Fehlerursache. Bis zu dem Zeitpunkt, als Beispiel Nr. 3 eintrat: Ein Redaktionsmitglied kaufte sich den D für die Arbeit zu Hause.

Ebenfalls mit diesem Monitor. Sobald der auf den Rechner gestellt wurde, zeigte dieser allerlei Fehlfunktionen, meist im Zusammenhang mit Diskettenbetrieb. Woran dieser Fehler nun genau liegt, wird wohl weiterhin Vermutung bleiben, denn zum Schrauben waren wir letztendlich zu faul und stellten die Monitore einfach neben den Rechner. Offensichtlich sind weder Monitor noch Laufwerk ordnungsgemäß abgeschirmt, denn sonst könnte es kaum zu solchen Fehlern kommen. Überhaupt scheint es Commodore mit dem Erwerb der FTZ-Nummer für den D recht einfach gehabt zu haben. Denn selbst über eine Entfernung von Metern stört dieser Rechner den Fernsehempfang gewaltig. Die Folgen sind beispielsweise Streifen oder Riesel im Fernsehbild. Die Lösung gibt das Handbuch: Schließen Sie ganz einfach den Rechner an Ihren Fernseher an!

FAZIT:

Kurz und gut: Der Commodore 128 ist, egal in welcher Version, eine Wucht, sieht man gönnerhaft über die kleinen Fehler hinweg. Für den derzeitigen Preis und die dafür gebotene Leistung kann nun jeder mit gutem Gewissen zum Kauf schreiten.

Dies bestätigen ja auch die Verkaufsergebnisse, über kurz oder lang könnte der 128er sogar dem C 64 den Rang ablaufen. Rosige Zeiten also genauso für Commodores Geschäftsbilanz wie für das private Computer-glück. *Torsten Seibt*



POLITIKER-PHRASEN

Falls Sie an Formulierungsnot leiden, sollten Sie sich ein Beispiel an unseren Politikern nehmen. Sie reden viel, aber kein Mensch versteht, was gemeint war. Die Politiker sind die Weltmeister im Phrasendreschen. Darum haben wir ein Programm geschrieben, das den Wortspielereien der Politiker nachempfunden ist. 8000 Phrasen (20x20x20) entstehen durch die verschiedenen Vorgaben in den DATA-Zeilen. Diese Menge dürfte dann für Ihre sprachliche Zukunft reichen. Sie können zwischen konservativen, progressiven oder gemischten Phrasen auswählen. Wir haben dem Spiel noch einige Äußerungen berühmter Zeitgenossen über Phrasen und natürlich noch die Lexikondefnation des Wortes „Phrasen“ angefügt. Viel Spaß wünscht das Übersetzer-Kollegium aus der Wortspielhölle Straelen.

© Klaus Birkenhauer / Hermann Wellesen

Variablenliste Politiker Phrasen:

wh\$ = chr\$(5)	Farbe weiß
cv\$ = chr\$(8)	Commodoretaste verriegeln
re\$ = chr\$(28)	Farbe rot
bl\$ = chr\$(31)	Farbe blau
cd\$ = chr\$(17)	Cursor runter
rn\$ = chr\$(18)	Negativ an
gb\$ = chr\$(142)	Großbuchstaben
ye\$ = chr\$(158)	Farbe gelb
rf\$ = chr\$(146)	Negativ an
cl\$ = chr\$(145)	Bildschirm löschen
gr\$ = chr\$(30)	Farbe grün
i = 21	Datas einlesen
q=23	22*chr\$(96)
z\$=" "	Warteschleife Verzweigung

Indizierte Variablen

a\$(0)	bis	a\$(20)	=	DATA
b\$(0)	bis	b\$(20)	=	DATA
c\$(0)	bis	c\$(20)	=	DATA

EIN MILLIONÄR GIBT

Wer hätte wohl eine solche Prognose zu stellen gewagt? Die Rede ist von Commodores Bestseller, dem C64. Im Dezember 1986 sollte einem ausgewählten Publikum vor Augen geführt werden, was in der schnellebigen Computerbranche absolut einmalig ist und wohl auch bleiben wird: Der millionste C64 wurde gefeiert. Diese Zahl bezieht sich auf den deutschen Markt, auf dem gesamten Weltmarkt wurden bereits über 9 Millionen Geräte verkauft.

Es dürfte wohl nicht vermessen sein, diese Verkaufszahl als einzigartig für Zukunft und Vergangenheit zu beurteilen. Wer diesen Rekord noch brechen will, muß sich wohl gehörig ins Zeug legen, Commodore jedenfalls ist der Spitzenplatz in der Computerhistorie sicher. Daß bei solchen Zahlen Vergleiche gezogen werden, ist klar. Und daß dieser Vergleich mit des deutschen liebstem Kind, dem Auto, geschlossen wird, ist ebenso klar. Grund für Commodore, die Feier im betriebseigenen Museum eines Münchener Autoherstellers abzuhalten. So griff denn auch Barbara Dieckmann, Moderatorin des Abends, diesen Vergleich in ihren Gesprächsrunden auf und prophezeite dem Computer eine goldene Zukunft. Etwas hoch gegriffen waren Frau Dieckmanns Visionen indes doch, sie traute dem guten alten 64er wirklich etwas zuviel zu. Etwas objektiver fiel denn auch die Präsentation eines mit Commodore mehr als liierten Verlagsunternehmens aus München aus, die sich die Mannen um Harald Speyer zu Hilfe geholt hatten. Diese präsentierten, natürlich nicht ganz uneigennützig, eigene und Fremdprodukte rund um den C64, die dem teilweise fachkundigen Publikum die wirkliche Marktpräsenz des Gerätes vor Augen führen sollten.

Raubkopierer puschten C64

Die vielbeschworenen Parallelen zwischen Auto und Computer an diesem Abend waren auch Anlaß für die Veranstalter, den Inhaber des Hauses Data Becker, Dr. Joachim Becker, in die Gesprächsrunde der Talkshow mit einzubeziehen. Dieser brachte aber auch sein offensichtliches Lieblingsthema zur Sprache: Die Raubkopierer. Von Räubern geistigen Gedankengutes war da die Rede, ebenso davon, welcher materielle Schaden den Softwarehäu-

sern durch das illegale Kopieren entsteht. Des einen Leid, des anderen Freud: In einem kurzen Gespräch, welches wir anschließend mit Winfried Hoffmann, Geschäftsführer von Commodore Deutschland, führten, räumte er nämlich ein, daß gerade diese Raubkopierer zum unglaublichen Erfolg des C64 beigetragen haben. Denn die riesigen Bibliotheken an Programmen, die



SICH DIE EHRE: C64

bei Freunden vorhanden sind, haben wohl mehr als einmal die Kaufentscheidung zugunsten des 64ers ausfallen lassen. Etwas überbewertet wurden indes die Arbeitsqualitäten des 64ers. Natürlich ist es unbestritten, daß für diese Maschine eine umfangreichste Auswahl an Text-, Kalkulations-, Grafikprogrammen vorhanden ist. „Kleinunternehmerwickeln ihre Lager-

verwaltung, Lohnbuchhaltung und das Rechnungsschreiben mit ihm ab“ und „... ist er auch in den Aufgabenbereichen der PCs zu Hause“, waren große Worte der Presseinformation, die Commodore zur Feier herausgab. Doch sollte bei alledem nicht vergessen werden, daß der 64er einfach nicht mit wirklich professionellen Geräten fürs Büro mithalten kann. Sei es von

der Diskettengeschwindigkeit, der Rechenleistung oder dem verfügbaren Speicher. Sicher ist, daß die Grafik- und Soundfähigkeiten des 64ers auch heute noch in seiner Kategorie richtungsweisend sind. Dort ist dieser Rechner zu Hause und da gehört er auch hin, von einem PC zu sprechen (was ja seit Schneiders CPCs offensichtlich zum guten Ton bei Homecomputern gehört) ist allerdings etwas hoch gegriffen.

Großen Wert legte Commodore auf die Betonung des spielerischen Lernens mit dem Medium Computer, welches den C64-Eignern den Start in das Berufsleben erleichtern soll.

Als Präsent ein goldener C64

Die Veranstaltung machte einmal mehr deutlich, welchen Meilenstein Commodore mit dem C64 setzte. So betonte denn auch Harald Speyer, General Manager Europa, daß in naher Zukunft wohl nicht mit der Produktionseinstellung des Renners zu rechnen sei. Trotzdem sprach er geheimnisvoll von einem Nachfolger, der kompatibel zum 64er sein wird und „irgendwann im nächsten Jahr“ vor die Öffentlichkeit gezerrt werden soll. Ein Ende der Ära C64 ist also noch in weiter Ferne, obwohl dies für einige Fans schon seit dem 64II angebrochen ist. Denn statt das optisch aufgepöppelte Gerät samt Geos zu kaufen, verlangen immer wieder viele Käufer den „Brotkasten“. So mußte ein Münchener Elektrohaus denn auch ein Schild in seiner Computerabteilung anbringen. Wortlaut des Schriftwerkes war: „Wir haben keine alten C64er mehr!!!“ Also wirklich ein Grund zu feiern. Dies war Commodore denn auch hervorragend gelungen.

Der festliche Charakter der Veranstaltung wurde im Präsent wiedergespiegelt, welches Commodore den Gästen zum Veranstaltungsende überreichte: Ein vergoldeter C64 auf einer Glasplatte, die einen abgedruckten Schaltplan trägt, ziert seitdem unsere Redaktion . . .

Übrigens: Der 1000001ste 64er ging an ein Münchener Kinderheim, gespendet von Commodores Pressesprecher Gerold Hahn.

Torsten Seibt



KALORIENTABELLE FÜR DIE KLEINEN GEWICHTSPROBLEME

Jeder zweite Bundesbürger hat Gewichtsprobleme und würde gern ein paar Kilo abnehmen.

Um diesen Leuten zu helfen, ist das Programm Kalorientabelle geschrieben worden. Es soll dazu dienen, denen zu helfen, die zuviel auf die Waage bringen (solange ein Computer im Hause ist).

Die Nahrungsmittel sind aufgebaut nach Portion, Scheibe, Glas, Tasse, Stück, Kaffeelöffel, usw.

Es braucht also nicht geraten werden, das heißt z.B. Schweinekotelett = 1 Portion = 150 Gramm (also eine normale Portion).

Das Programm ist als Datei aufgebaut, so daß der Einzelne auch eigene Nahrungsmittel eingeben kann. Das Programm ist ungefähr 14 Kbyte lang und die Tabelle noch einmal 16,5 Kbyte.

Wenn die Rem-Zeilen getilgt werden, verkürzt sich das Programm natürlich dementsprechend.

Nun zum Programm selbst:

Das Programm erklärt sich ziemlich von selbst, es ist Menü-gesteuert aufgebaut, so daß der Einzelne eigentlich keine Schwierigkeiten mit der Bedienung haben sollte.

Wenn man das Programm eingeladen hat, meldet sich nach einiger Zeit das Hauptmenü, wobei man nun wählen kann. Kalorien listen heißt, daß die Tabelle angesehen werden soll, wobei dann die Speise, Kalorien, Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate zu sehen sind. Dieses Listen wird jeweils nach 15 Speisen angehalten und kann mit der Spacetaste weitergeschaltet werden.

Beim Kalorien-Neueinschreiben fragt das Programm nach der Speisensart, Kal, Eiw, Fett, Kohlhydr., wobei wieder ein Menü mit den Arten erscheint, diese muß nach dem Menü eingegeben werden, damit das Programm später unter den verschiedenen Kriterien z.B. Fleisch-Gemüse richtig auswählen kann.

In das Untermenü gelangen Sie mit „Kalorien listen“ (5). In diesem Untermenü haben Sie die Möglichkeit, Kalorien zu listen, können aber auch Kalorien sortieren lassen nach Alphabet, Kalorien, Eiweiß, Fett und Kohlehydraten.

Beim Sortieren werden dann nur die Speise und das Kriterium angezeigt, außer wenn Sie alphabetisch sortieren. Es empfiehlt sich, diese sortierten Listen abzuspeichern, da das Sortieren verhältnismäßig lange dauert. Wem es zu lange dauert, der kann sich das Programm ja compilieren, sofern ein Compiler vorhanden. Weiter kann man Kalorien auswerten, der wesentliche Teil des Programms.

Hierbei wird man nach Alter und Gewicht gefragt, worauf das Programm Kalorienbedarf, Eiweißbedarf usw. berechnet und anzeigt.

Danach wird die Tabelle eingeladen und das Artenmenü erscheint, wobei Sie nun unter den Arten aussuchen können. Nach Eingabe der Art erscheint eine Liste der Speisen, welche zu der Art gehören. Sie werden nun gefragt, was Sie davon zu sich genommen haben und wieviel. Sie können mit den Arten weitermachen bis Sie alles eingegeben haben, danach geben Sie 99 ein und gelangen in die Aus-

wertung, wobei Ihnen nun angezeigt wird: Kalorienbedarf, Kalorienverbrauch, Kaloriendifferenz. Das gilt ebenso für Eiweiß, Fett, Kohlehydrate.

Sie können ersehen, wovon Sie zuviel oder zuwenig zu sich genommen haben, und Ihre Eßgewohnheiten danach ändern (natürlich nur wenn Sie wollen!).

Beim Laden der Daten braucht nur der Name, z.B. Tabelle eingegeben werden, das Kalon setzt das Programm alleine ein.

Die abgedruckte Tabelle ist aktuell, das heißt, daß Sie sie mit ruhigem Gewissen abtippen können, da diese Werte dem heutigen Stand entsprechen.

AUF DISC IM HEFT

KAUFMANN

Dieses Programm stellt eine hervorragende Hilfe für all diejenigen dar, die Auftragsbestätigungen, Lieferscheine, Rechnungen, Mahnungen oder Adreßaufkleber erstellen müssen. Mit Hilfe eines Druckers können Sie nun optisch einwandfreie Dokumente erstellen, um diese für geschäftliche Zwecke zu verwenden. Das Programm läuft auf dem 80-Zeichen-Bildschirm und verwendet eine Menüorientierte Eingabemaske, bei der alle erforderlichen Daten abgefragt und zur Ausgabe aufbereitet werden. Zur Errechnung einer Gesamtsumme oder der Mehrwertsteuer beispielsweise brauchen Sie lediglich die Warenmenge und

den Einzelpreis einzugeben, die Zwischen-, End- und Mehrwertsteuerwerte werden automatisch errechnet und auf das Formblatt gedruckt. Weiterhin besteht die Möglichkeit, zu jedem Warenpunkt einen Text hinzuzufügen, die Versandform zusätzlich abzurufen usw. Die einzelnen Menüs sind übersichtlich gehalten und leicht verständlich. Bitte beachten Sie: In die Listingszeilen, in welchen die Bankform (gekennzeichnet mit Punkten) gespeichert ist, müssen Sie Ihre persönlichen Konten und BLZ-Daten einfügen, damit diese auf den Belegen verwendet werden können. (Nur für 128!)

FOTO 128

Ein Programm für den „Profi-“ und Hobbyfotografen, der mit den Begriffen Schärfentiefe, Entfernungseinstellung, Abbildungsmaßstab, Vorsatzlinsen, Farbtemperatur, Blitzberechnung und Tabellen etwas anfangen kann.

Aus diesen Menüpunkten kann zu Beginn des Pro-

grammes ausgewählt werden. Sodann fragt das Programm nach den entsprechenden Daten, z.B. Brennweite, und rechnet dann die gewünschten Ergebnisse selbständig aus. Weiterer Erklärung bedarf es eigentlich nicht, dem fotoversierten Anwender erklärt sich dieses Programm von selbst.

IN BESTER FORM

The Final Cartridge, die „aufregendste“ Hardware-Erweiterung der letzten Zeit für den C64, liegt in einer neuen Version vor! Wir wollten wissen, ob sie auch besser ist!

Spätestens seit diesem Modul weiß man, wie es gemacht wird: Der „Freezer“ (Einfrierer) im Final Cartridge liest den kompletten Speicher des C64 mit allen aktuellen Werten aus, speichert die interessierenden auf Diskette oder Tape(!) und liefert so eine Komplett-Kopie des Programms.

Der Freezer ist eine sinnvolle Einrichtung – nicht nur zum (Raub-) Kopieren. Man kann nämlich auf Tastendruck das laufende Programm an jeder Stelle anhalten und an diesem Punkt später weiterlaufen lassen. Ebenso leicht ist es möglich, das Programm an der erreichten Stufe abzuspeichern (auf Disk oder Tape) und es irgendwann an genau dieser Stelle weiter zu benutzen. Auf diese Weise kann man zwischendurch ans Telefon oder an die Haustür, ohne daß man aus dem höchsten Level eines Spiels „rausfliegt“ und wieder von vorn beginnen muß. Das spannende Adventure darf unterbrochen und an der selben Stelle anderntags weitergespielt werden. Der lange Vorspann und die ersten langweiligen Levels eines an sich interessanten Programms können jetzt einfach übersprungen werden – man fängt mittendrin an. Wer will, kann sich seine Lieblingsbilder nicht nur „anhaltend“ anschauen, auch das Ausdrucken ist zu jeder Zeit möglich.

Nach dem Abspeichern erscheinen nur zwei Files auf der Diskette, auch wenn das Programm zuvor aus vier Files bestand. Diese beiden Files bekommen immer den Namen „FC“ bzw. „-FC“ und müssen vor weiterem „Freezen“ (auf der selben Diskette) umbenannt werden. Dabei behilflich ist die „Rename“-Anweisung des DOS, die auf Tastendruck (F8) das Senden von Disk-Befehlen erheblich vereinfacht.

Mit dem Freezer wird dem Benutzer der guten alten Datasette eine Möglichkeit eröffnet, mehrteilige Diskettenprogramme auch für sich nutzbar zu machen!

In der Modulbox für den Expansionsport steckt ein vollständig neues Betriebssystem – ohne Umbau oder Löten.

Geblichen gegenüber der Vorläuferversion sind die bewährten „Zugaben“ wie: Funktionstastenbe-

gunnung – DIRECTORY, RUN, LIST, DLOAD, DSAVE, MONITOR; Disk-Turbo (bis zu 6x schneller bei allen Funktionen) und Tape-Turbo (10x schneller); Interface – für nahezu jeden seriellen oder parallelen (grafikfähigen) Drucker; Bildschirm-Ausdruck (jederzeit möglich); BASIC-Toolkit (AUTO, DEL, RENUM, FIND, HELP, D(isk) APPEND, Disk-Befehle (DOS), Spiele-Trainer – der Weg zur „Unsterblichkeit“.

das Modul laden und „laufen“ lassen! Final Cartridge II ist neuerdings (innerhalb von 3 Ebenen) total menügesteuert, so daß die Bedienung, besonders in Verbindung mit dem hervorragenden deutschen Handbuch (77 Seiten!), fast zum Kinderspiel wird.

Verbessert wurden ferner die Druckeroptionen: So kann, vom Modul gesteuert, das Line-Feed (Zeilenvorschub) bei IBM-Druckern oder im IBM-Interfaces halbiert werden, weil sonst z.B. bei Hardcopies Leerzeilen entstehen würden. Auch ein Drucker-Reset ist über das Modul auszuführen.

Der Maschinensprache-Monitor wurde um sechs verschiedene Möglichkeiten des „Bank-Switching“ (Umschalten zwischen ROM und RAM)



Was ist bei der aktuellsten Ausführung, Final Cartridge II, nun anders bzw. besser?

Der wohl entscheidendste Unterschied findet sich beim „Freezer“: Während man beim bisherigen Modul zum Laden der „gefrorenen“ (kopierten) Programme das Cartridge selbst benötigte, kann jetzt jeder diese Programme auch *ohne*

erweitert. Außerdem ist jetzt ein Disk-Monitor integriert, der sogar den Zugriff auf die Floppy-Speicher (RAM und ROM) ermöglicht.

Insgesamt kann gesagt werden, daß die Neuerungen beim Final Cartridge II das Modul noch wertvoller für den User gemacht haben, und das zum alten Preis von DM 149,-.

Werner Zempelin

LEDERGÖTTIN

Infocom braucht dem geeigneten Abenteuerer unter den Computereignern wohl nicht mehr vorgestellt werden. Daß aus diesem Hause nur Erstklassiges geliefert wird, ist ja bereits seit dem „Zork“-Epos klar. Nun allerdings übertraf sich die Firma nochmals: Seit neuestem ist „Leather Goddesses of Phobos“ im Vertrieb von Activision in Deutschland erhältlich, ein Adventure, welches einmal mehr seinesgleichen sucht.



Ledergöttin in Aktion

Von vorneherein sei eines klargestellt: Dieses Adventure eignet sich weniger als Geschenk unter dem Weihnachtsbaum (zumindest nicht für Minderjährige). Denn nach amerikanischer Neurosenmanier wurde hier ein vortreffliches Erwachsenen-adventure programmiert. Doch zuerst zur Ausstattung, die man sich (wie immer bei Infocom) auf der Zunge zergehen lassen kann: Da lädt ein 3D-Comic zum Lesen ein (natürlich ist auch die passende Brille dabei), um sich schön amerikanisch auf das Abenteuer vorzubereiten. Weiterhin sorgt Infocom

dafür, daß Sie Ihren Computer nicht mehr riechen können. Denn ebenfalls im Set enthalten ist eine „Scratch 'n Sniff“-Karte. Diese kann, je nach der Räumlichkeit, in der sich der Abenteuerer gerade befindet, angekratzt und benüffelt werden. Der Effekt: Endlich wissen Sie, wie die Toilette einer amerikanischen Kneipe gerochen hat (die Story beginnt nämlich dort, genau im Jahre 1936). Natürlich müssen Sie nicht das ganze Adventure lang an Toiletten riechen, es gibt ja auch noch Wohlgerüche . . . Der mittlerweile fast schon alltäg-

liche Lageplan auf Pergament ist ebenso enthalten wie die von Infocom bekannte sehr gründliche Ein- und Anleitung.

Und nun zur Story.

Diese beginnt in der schon erwähnten Kneipe in den USA. In dieser müssen Sie zuerst die für das weitere Spielgeschehen unglaublich wichtige Frage beantworten: Sind Sie Männlein oder Weiblein?

Die Antwort hierauf geben Sie dem Computer, indem Sie wahlweise Herren- oder Damentoilette benutzen. Sollten Sie sich standhaft weigern, diese Entscheidung zu treffen, geht etwas ganz fürchterlich in die Hose und das Spiel ist gelaufen. Nachdem Sie also brav den Abort konsultiert haben, geht es recht zügig voran. Nach einigen Spielzügen in besagter Kneipe (die allesamt zwecklos sind) entführen Sie außerirdische Wesen nach Phobos, den Planet der Ledergöttinnen. Diese benötigen Sie als Musterexemplar für die menschliche Rasse, um bei der geplanten Invasion der Erde nichts falsch zu machen. Denn die Erde soll als neue Spielwiese für die Ledergöttinnen umfunktioniert werden. Ihre Aufgabe ist es . . . Na ja, das dürfte wohl klar sein. Abgesehen davon, daß natürlich auch dieses Adventure über einen schier unerschöpflichen Sprachschatz verfügt, kann es noch dazu auf drei verschiedenen Stufen gespielt werden. Diese gehen von der normalen und auch für Jugendliche geeigneten zahmen

ERST AB 18!

Stufe bis hin zu „Lüstern und erst ab achtzehn“. Um zwischen den einzelnen Stufen während des Spieles umzuschalten, braucht lediglich das entsprechende Level-Wort eingegeben zu werden. Einen Gag hat sich der Programmierer noch einfallen lassen: Soll das Programm in den „Lüstern“-Level springen, so fragt es den Spieler zuerst nach seinem Alter.

So sollte man nicht zu jung sein, denn liegt das eingegebene Alter unter achtzehn, so verweigert der Computer für alle Zeiten den Zutritt in das lüsterne Level.

Was alles in diesem lüsterne Level passiert? Nun, das bleibt natürlich Ihrer Phantasie überlassen! Jedenfalls setzt „Leather Goddesses of Phobos“ sowohl von der Handlung als auch von der Ausstattung her neue Bestmarken für den Adventure-Freak und dürfte sich ohne Zweifel zu einem neuen Renner für Infocom und Activision entwickeln.

T. Seibt

SUPER-CYCLE

Nicht nur Freunde der diversen Ballerspiele, sondern auch Geschwindigkeitsfanatiker werden auf dem 64er gut bedient. Spätestens durch Speed King oder Pitstop II dürfte der Geschmack auf diese Spielvarianten angeheizt worden sein. Nicht das Abballern fiktiver Gegner steht hier im Vordergrund, sondern der geschickte Umgang mit Gaspedal, Bremse und Gangschaltung.



Gute Grafik zeichnet dieses Spiel aus

Mit Super Cycle hat Epyx, bereits bestens bekannt durch die olympischen Sommer- und Winterspiele, einen neuen Spielhallenhit auf den 64er geholt. Wer die übrigen Programme dieses Softwareherstellers kennt, fragt nicht mehr lange nach Spielgeschwindigkeit und Grafikumsetzung. Der Name Epyx bürgt für beides. Rasante Spielgeschwindigkeit und viel Qualität und Ab-

wechslung fürs Auge des Spielers. Super Cycle ist ein Motorradrennen der Spitzenklasse. Im Gegensatz zu Speed King wurde bei diesem Spiel nicht nur die Grafik wesentlich verbessert, sondern auch auf die relativ langweiligen Rundkurse verzichtet.

Zu Beginn des Spieles darf sich der Spieler (nur einer kann jeweils an den Start gehen) die Farbe seines

Bikes und sowohl Farbe wie auch Muster seiner Lederkombi aussuchen. Eine kleine Spielerei am Rande des Rennengeschehens.

Danach wird es jedoch ernst. Nach Auswahl einer der drei Schwierigkeitsstufen geht's an den Start. Die oberen zwei Drittel des Bildschirms stellen die Rennstrecke und eine ausgezeichnet programmierte Hintergrundlandschaft dar. Im unteren Bildschirmdrittel befindet sich das Armaturenbrett der Rennmaschine. Links der Tacho, rechts der Drehzahlmesser und in der Mitte eine Anzeige, an der der Spieler erkennt, in welchem der drei Gänge er seine Maschine gerade über die Landstraße jagt.

In der unteren Bildschirmzeile ist links abzulesen, in welcher Zeit das jeweilige Etappenziel erreicht werden muß, rechts rast die Punktzahl mit und in der Mitte gibt der Rechner kurze Anweisungen für die nächste Etappe oder spendet spärliches Lob für einen erfolgreich durchfahrenen Kurs.

ZWÖLF ETAPPENZIELE

Insgesamt sind zwölf Etappenziele in verschiedenen Landschaften, bei unterschiedlichen Witterungs- und Straßenbedingungen, anzusteuern. Gestartet wird durch Druck auf den Feuerknopf. Nachdem der Streckenposten seine Fahne gesenkt hat, beginnt der rasante Kampf gegen die Zeit und die starke Konkurrenz. Entscheidend für die Platzierung ist dabei unter anderem das Schalten bei der günstigsten Drehzahl und das Ausbremsen der Gegner in den Kurven. Dazu kommen noch kleinere Schweinereien, wie Ölflecken auf der Fahrbahn, Eisglätte in der Winterlandschaft oder Wasserpfützen bei Gewitter oder Fahrten über einen Damm. Motorradfahrer können von diesen Hindernissen ein Liedchen singen. Besonders bei hoher Geschwindigkeit in Kurven sind dies reine Todesfallen, die dem Fahrer die Gewalt über seine Maschine rauben und ihn über den Fahrbahnrand oder gegen Konkurrenten treiben. Nicht wenige sind diesen gemeinen Fallen bereits zum Opfer gefallen. Hier hilft entweder nur, den Hindernissen auszuweichen oder an besonders gefährlichen Stellen auf ein Überholmanöver zu verzichten, sonst bleibt von der Maschine nichts als ein qualmender Ölfleck übrig, vor dem sich der besonnene Fahrer auf dem Asphalt über seine riskante Fahrweise ärgern darf. Auch Baustellen versperren teilweise ganze Fahr-

bahnhälften der ohnehin schmalen Landstraße und werden dem hirnlösen Geschwindigkeitsfanatiker genauso zum Verhängnis wie manche Bäume, Kakteen oder Straßenlaternen.

Das Rennen wird jedoch nicht durch eine bestimmte Anzahl von Unfällen begrenzt. Lediglich die Zeit rinnt dem Spieler durch die Finger. Ein gestürzter Fahrer benötigt schon einige Sekunden, bis er sich wieder in den Sattel seiner Maschine schwingen kann und sie durch alle drei Gänge wieder auf Touren gebracht hat. Wurde eine Etappe nicht in der vorgegebenen Zeit beendet, ist dann allerdings wirklich Schluß. Der Spieler darf von Neuem beginnen. Auf der anderen Seite kommt ihm jede Sekunde, die er schneller ist als die vorgegebene Zeit, bei der nächsten Etappe zugute. Nicht nur, daß er für jede eingesparte Sekunde 100 Punkte Bonus erhält, ein Fünftel davon erhält er zusätzlich als Zeitbonus gutgeschrieben. In drei Bonusrunden gilt es, weitere Punkte zu erfahren. Auf der Straße steht in regelmäßigen Abständen eine endlose Flaggenreihe. Für jede überfahrene Flagge erhält der Spieler 100 Zusatzpunkte. Doch Vorsicht, die Flaggenparade wechselt langsam von einer Straßenseite zur anderen. Zwischendurch finden sich in manchen Runden Ölflecken auf der Straße oder der Fahrer wird in seinem Übereifer geschickt auf einen Laternenpfahl zugesteuert oder seine Aufmerksamkeit von den anderen Motorrädern abgelenkt. In der leichtesten Schwierigkeitsstufe hat der Spieler genau 1:45 Minuten Zeit, das nächste Etappenziel zu erreichen. Dazu kommt natürlich noch die erfahrene Bonuszeit der vorangegangenen Etappe. Zeit genug, um auch dem Anfänger ein komplettes Durchfah-

ren der herrlichen Landschaften zu ermöglichen und ihn am Ziel einmal an der Bestenliste schnuppen zu lassen. Danach ist allerdings alles zu spät. Die unbändige Lust auf einen besseren Rang in den Charts läßt alles um den Computer vergessen. Nur das Rennen zählt noch. In der ersten Schwierigkeitsstufe haben wir es in der Redaktion immerhin auf die vorderen zehn Plätze geschafft. Der Spaß war auch nach dem x-ten Lauf noch ungetrübt. Die zweite und dritte Schwierigkeitsstufe stellt allerdings schon weit größere Anforderungen an das Können des Fahrers. So hat der Spieler in der höchsten Schwierigkeitsstufe zum Beispiel nur noch 1:15 Minuten Zeit, um das Etappenziel zu erreichen, die Gegner werden schneller und rücksichtsloser. Dadurch behält man aber auch lange seine Freude an diesem rasanten Spiel. Bis zum ersten Platz in Schwierigkeitsstufe 3 ist ein langer und mühsamer Weg. Zwischendurch kann das Auge immer wieder einmal zu den verschiedenen Landschaftsbildern abschweifen. In einer Etappe kommt man zum Beispiel an den Pyramiden und der Sphynx in Ägypten vorbei, in einer anderen Etappe wird die Wüste von Nevada durchfahren und wieder in einer anderen Etappe winkt dem Fahrer die Skyline einer Großstadt aus dem Hintergrund entgegen. Auch die berühmten Tafelberge in Utah wurden bei der Programmierung nicht vergessen. Ein Computer ist nur so gut, wie die Software, mit der man ihn füttern kann. Softwarehersteller wie Epyx sorgen mit ihren erstklassigen Programmen dafür, daß der Commodore ins rechte Licht gerückt wird und lange nicht in Vergessenheit gerät.

(Hartmut König)

JUBEL TRUBEL HEITER- KEIT

19,80 DM soll der Käufer für ein Exemplar bezahlen. Fürwahr ein stolzer Preis, gemessen am Umfang des Druckwerkes. Doch dieser erste Eindruck verfliegt schnell, betrachtet man den Inhalt des Buches. Denn dieser wimmelt nur so von Leckerbissen für die Spielefans. Um es kurz zu machen: Der Spielführer enthält folgende Einzelheiten:

- Spielbeschreibungen
- Trainerpokes
- Nützliche Spielknacker und dergleichen mehr.

Der Anfang des Buches ist einer kleinen Einleitung in das Spielwesen auf dem 64er gewidmet. Man erfährt, wie Reset-Schalter, Pokes und SYS-Befehle anzuwenden sind und erlangt so einen schnellen Einstieg in die Spielwelt. Für Anfänger beginnt bereits hier der Nutzen des Buches. Weiter geht es mit ausführlichen Beschreibungen zu bekannten Spielen. Dies ist nicht so zu verstehen, daß eine Bedienungsanleitung gegeben wird, statt dessen bekommt der Spieler nützliche Tips, um dem Ziel eines Programmes näher zu kommen, beispielsweise Verfahrenshinweise für Adventures.

BEBAUEN · BEWAHREN

Ob in Indien, Brasilien oder im Sahel: Die ökologische Zeitbombe tickt. So können z. B. Brandrodung oder auch Monokulturen für den Export Mensch und Natur teuer zu

stehen kommen. »Brot für die Welt« fördert Maßnahmen zur Aufforstung und zur Wiedereinführung bodenschonender, kostengünstiger Landbausysteme. Postfach 476, 7000 Stuttgart 1

Brot für die Welt

Postgiro Köln 500 500-500

Data Beckers Bücher werden bekanntlich dicker und dicker und . . . Es gehört beinahe schon zum guten Ton in der Firma mit den roten Covers, Wälzer mit über 700 Seiten herauszubringen. Um so erstaunter waren wir über eine Neuerscheinung aus dem Düsseldorfer Datenhaus, die mit handlichem Taschenbuchformat von 11x19 cm und knapp hundert Seiten Umfang daherkommt. Die Rede ist vom „C64-Superspiele-Führer“, der laut Umschlag „Alles auf einen Blick“ verheißt. Was bei diesem Buch alles auf einen Blick zu finden ist, davon wollten wir uns überzeugen.

Der DATA BECKER Führer

C64

SUPER SPIELE

Alles auf einen Blick

Bereits hier macht sich die Investition bezahlt, denn einigen dürfte wohl die verzweifelte Situation mehr als bekannt sein, wenn man einfach nicht mehr weiterkommt. Ein gutes Beispiel ist hier das Adventure „The Pawn“. Es dürfte wohl genügend Leute geben, die der in diesem Spiel auftretende Guru fast bis zum Wahnsinn getrieben hat. Für den Spieleführer kein Problem, denn hieraus erfährt man, wie das Ganze zu knacken ist. Auf diese Art und Weise werden knapp vierzig Spiele ausführlich behandelt.

Überdies erhält der Leser auch noch eine Bewertung des Spieles für Grafik, Sound, Motivation und eine Gesamtwertung.

Der nächste Teil des Buches ist sogenannten „Kleinen Tips mit großer Wirkung“ gewidmet. Hierunter werden insgesamt 70 Spiele behandelt. Die kleinen Tips beziehen sich dabei auf folgende Inhalte:

- Unverletzlichkeit der Spielfigur
- Bestimmbare Anzahl von Leben
- Codewörter für Adventures und weitere kleine, aber sehr wirkungsvolle Tipps zum verbesserten Spielen. So erfährt man, wie bei ACE ohne Treibstoffverbrauch geflogen oder bei Zaxxon mit beliebig vielen Raumschiffen gespielt werden kann.

Zu guter Letzt erfährt der Leser dann im Kapitel „Trainerpokes“, wie er seine Figur unsterblich machen kann. Auch hier fehlt keines der namhaften Spiele, 230 angesprochene Titel sind sicher nicht wenig. Das letzte Kapitel des Buches richtet sich nun an diejenigen, die das gewünschte Spiel trotz aller Ausführlichkeit im Buch vergeblich gesucht haben: Zwei Listings geben eine Anleitung, um Trainerpokes und dergleichen selbst zu erstellen.

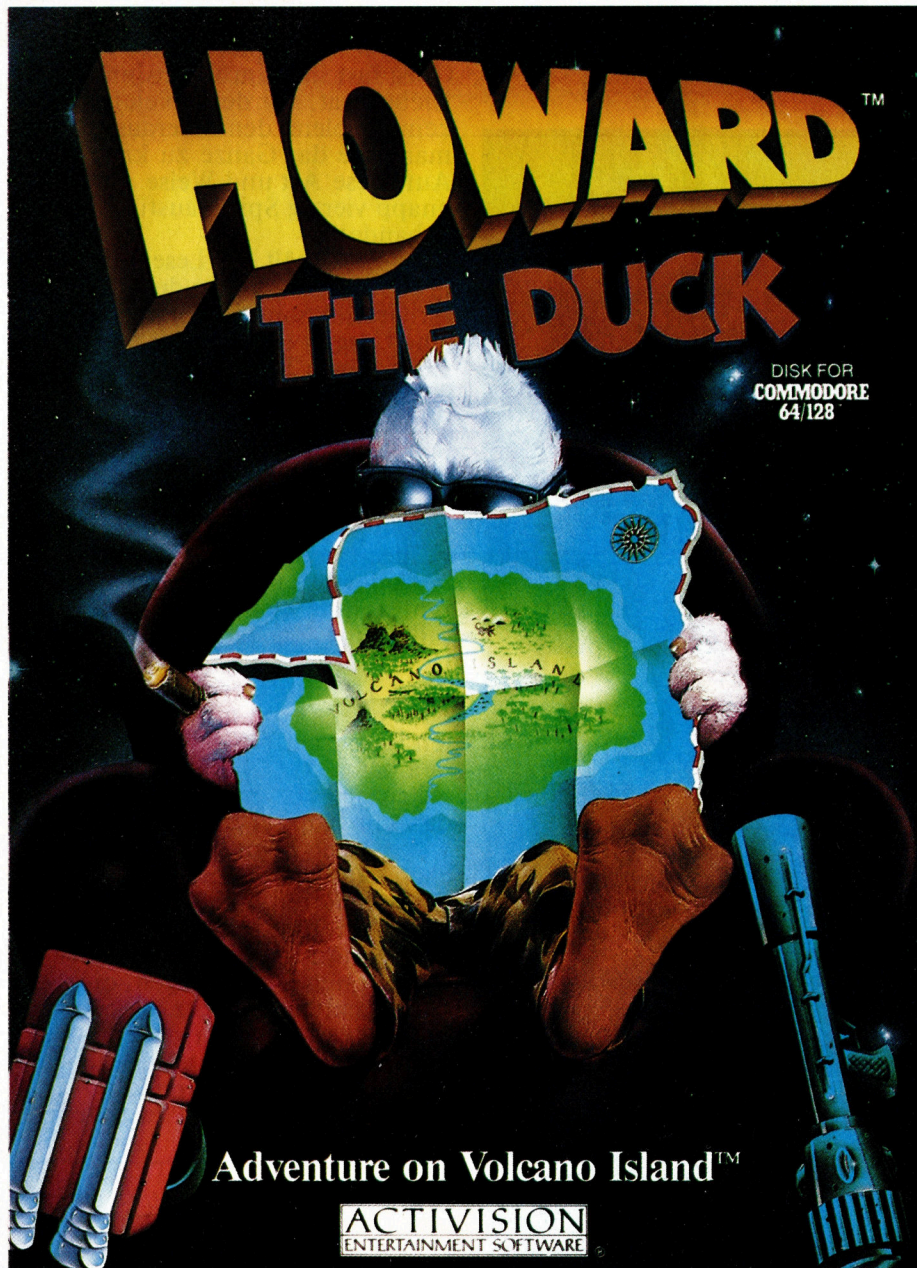
FAZIT:

Es ist erstaunlich, welche Vielfalt Data Beckers Spieleführer hier an den Tag gelegt hat. Keines der neueren Spiele haben wir vermißt, der Leser und Vielspieler hat also hier ein sehr wirksames Instrument in Händen. Bedenkt man, wieviel ein Gamekillermodul für den 64er kostet, so erscheint der Preis nicht zu hoch gegriffen, außerdem besteht bei diesem Buch ein um vieles höherer Anwendungsbereich als bei einem der genannten Module. Der Kauf dieses Druckwerkes lohnt sich für den Spielefreak allemal.

T. Seibt

HOWARD THE DUCK

In den Kinos ist der Film „Howard the Duck“ noch gar nicht lange zu sehen. Doch schon hat die Spieladaption des Streifens für den Computer Premiere, Howard watschelt unter anderem auf den C 64ern.



Es gehört inzwischen zum guten Ton in der Softwareindustrie, jeden auch nur halbwegs phantasievollen Kinofilm auch in ein Spiel umzusetzen. Jüngste Beispiele finden sich hier ja haufenweise (Back to the Future, Miami Vice). Gerade dieses Spielgenre (Spiel nach einem Film) ist durch die völlige Vermarktung oft zurecht in den Ruf gekommen, Spieleschrott unter gutem Namen zu verkaufen. Bestes Beispiel aus jüngster Vergangenheit ist hier das Spiel „Highlander“ nach dem

gleichnamigen Film. Solchermaßen vorbelastet gingen wir natürlich entsprechend kritisch an den Test des Spieles „Howard the Duck“, welches uns von Activision zur Verfügung gestellt wurde. Wie es sich herausstellte, hatten sich die Programmierer des Spieles doch etwas mehr Mühe mit der Umsetzung des Filmes gemacht, denn der Spiel-Howard muß hier ein eigenes kleines Abenteuer bestehen. Howard, der Enterich, sieht Donald Duck zum Verwechseln ähnlich.

Seine Aufgabe in diesem Spiel ist es, Freunde von einer Vulkaninsel zu befreien. Hierfür muß er den Herrn der Finsternis und seine Gehilfen, die die Insel überwachen, vernichten und den Vulkan vor dem Ausbruch ausschalten.

Nach kurzer Zeit des Ladevorgangs erhält der Spieler einen kleinen Vorgeschmack auf die ihm bevorstehende Grafik: Howard's Schnabel samt dicker Zigarre erscheint aus einer Eierschale heraus.

Zum Spielbeginn kann der Spieler (nur einer ist möglich) seinen Namen eingeben. Dann muß er zwischen vier verschiedenen Schwierigkeitsstufen wählen, die in starker Weise voneinander abweichen. In der ersten, der Trainingsstufe, verfügt der Spieler über 255 Leben, um das Ziel zu erreichen. Weiterhin muß er das Spiel nur zur Hälfte beenden, um die Siegerehrung zu erreichen. Als weiteres Unterscheidungsmerkmal zwischen den einzelnen Schwierigkeitsstufen blieben noch die Mutanten zu nennen, die auf der Insel auf Eindringlinge lauern: Sobald Howard an bestimmten Erdhügeln vorbeikommt, springen diese Mutanten heraus und halten Howard fest. Dieser kann sich mit Schlägen und Tritten dagegen wehren. Trampelt Howard einen Haufen nieder, so kommen keine neuen Feinde mehr heraus, Je nach Spielstufe variieren:

- a) die Zeit zwischen dem Erscheinen der Mutanten
- b) die Zahl von Mutanten, die nötig sind, um Howard zu töten
- und
- c) die Anzahl von Schlägen, die Howard zum Töten eines Mutanten benötigt.

HOWARD KÄMPFT GEGEN ALLE UND JEDES

Außerdem muß Howard auch gegen die Uhr kämpfen, denn die Zeit zur Erfüllung der Mission ist begrenzt. Zum Spielbeginn landet Howard mit einem Fallschirm auf der Insel. Der erste Spielzug gilt dem Erwerb entsprechender Ausrüstung. Hierzu muß Howard mit einigen Schritten Anlauf über „böartigen Mutantenschleim“ (Originalton Spielanleitung) springen, um einen dahinterliegenden Rucksack mit seiner Ausrüstung zu erreichen. Das Böartige an dem schillernden Untergrund, über den die Ente springen muß, besteht in folgender Tatsache: Erreicht die Figur nicht ganz den gegenüberliegenden festen Boden, so wird sie vom Sumpf zurückbefördert. Dies kostet natürlich kostbare Zeit. Mit dem so erworbenen Ruck-

sack kann die Ente nun an die eigentliche Spielaufgabe herantreten. Es gilt, möglichst schnell einen Vulkan zu erreichen, in dem Howards Freunde gefangen sind. Dazu müssen zuerst die eingangs erwähnten Mutanten ausgeschaltet werden. Hat Howard ein Ufer der Insel erreicht, so muß er die einzelnen Gräben, die die Inselteile trennen, mit seinem Jettrucksack überqueren. Nach einigen Durchgängen erreicht die Spielfigur eine Hängebrücke (sofern sie nicht vorher ihr Leben ausgehaucht hat). Hinter dieser liegt der letzte Mutantenhügel, der ebenfalls zerstört werden muß. Doch diese letzte Barriere birgt noch eine zusätzliche Gefahr: Befindet sich die Ente auf der Brücke, so wird sie von den Mutanten mit Felsbrocken beworfen, denen der Spieler selbstverständlich ausweichen muß. Ist das andere Ende der Brücke erreicht und auch der letzte Mutantenhügel vernichtet, so gibt es je nach Spielgrad zwei Alternativen: Für die ersten beiden Spielstufen ist hier das Spiel beendet. Die höheren

Stufen aber bekommen nun einen Motordrachen zur Verfügung gestellt. Mit diesem muß die Spitze des Vulkans erreicht werden, in welchem der Herr der Finsternis Howards Freunde gefangenhält. Da über der Insel starke Windböen auf-treten, gerät diese Übung zu einer zeitraubenden Angelegenheit. Im Vulkan muß Howard nun die letzte Prüfung bestehen: Der Herr der Finsternis muß besiegt werden und der Vulkan ausgeschaltet werden. Hierzu muß die Spielfigur nochmals eine Brücke überqueren. Diese birgt nun eine neue Gefahr, herabstürzende Gesteinsbrocken reißen große Löcher in die Brücke, denen natürlich ausgewichen werden muß. Außerdem bewirft der finstere Herr Howard ab einer bestimmten Entfernung mit Blitzen, auch diesen muß ausgewichen werden. Hat der Spieler den rechten Rand der Brücke erreicht, so muß er die vorletzte Aufgabe erfüllen: Mit einer riesigen Kanone, die Howard aus dem Rucksack zaubert, muß der Herr der Finsternis mehrmals getroffen werden.

Hat der Spieler auch diese Aufgabe erledigt, so muß zu guter letzt der Vulkan ausgeschaltet werden. Hierzu muß Howard den Vulkanschalter erreichen und an diesem hochspringen, um den Vulkan auszuschalten. Sollte der Spieler bis zu diesem Punkt ausgehalten haben, folgt nun die Siegerehrung: Je nach verbleibender Restzeit erhält der Spieler in Form einer wunderschönen Grafik und unter Abspielen einer „Hymne“ eine Medaille verliehen.

FAZIT:

Howard the Duck hebt sich erfreulich vom Einerlei der Film-Spiele ab. Sowohl was die Grafik als auch den Sound betrifft, kann die programmiertechnische Leistung durchaus überzeugen. Unsere Bewertung: Empfehlenswert. Das Spiel ist auf Kassette oder Diskette zum Preis von 39,- bzw. 59,- DM erhältlich, in Kaufhäusern oder direkt bei Activision.

T. Seibt

Jetzt geht die Post ab..

Mit Schwung ins neue Jahr!



Unglaublich aber...

Skat

Das Profi-Skat von S+S Soft. Ein starker Skatcomputer mit hervorragender Graphik. Sie spielen gegen 2 Computer-Spieler. Mit Umrechnung der Punkte in DM. Sensationell.

nur 19,80 DM

Neu Basic-Kurs Neu

Sie brauchen sich nun nicht mehr vor der Programmiersprache Basic zu fürchten, denn Sie können nun problemlos die Grundlagen des Basic erlernen und verstehen. Das ideale Programm für jeden, der Basic erlernen möchte. Auch für Kinder geeignet. Ein klasse Programm.

nur 5,- DM

Diskmagic

Haben Sie Probleme mit Ihren Disketten? Ab sofort laden Sie Diskmagic ein und wählen eins von vielen Programmen, die Ihnen beim Umgang mit der Diskettenstation helfen. Wählen Sie: Diskmonitor, Sortierprogramme, Kopierprogramme, Utilities, Sucher, und... und... Diese Disk sollten Sie immer in der Nähe haben.

nur 19,80 DM

Pro.Kartei Version II

Die einfachste Methode, Daten zu verwalten. Einfach zu Handhaben. Verarbeitet enorme Datenmengen. Und so preiswert. Nur von S+S Soft.

Ein klasse Programm, zu einem Spitzenpreis! nur 19,80 DM

Die Trickkiste

Jetzt über 100 kb Programm!! Eine ganze Diskette randvoll mit Tips und Tricks, unbekannte Befehle, Tabellen, Anwendungen, Peeks und Pokes, Spritekurs, und... und... und...

nur 19,80 DM

Pro.Plan 64 Version II

Das komplette Büro für den C64. (Nur auf Diskette erhältlich). Jetzt stark verbessert. Wählen Sie per Graphikmenue zwischen Textverarbeitung, Dateiverwaltung, Terminplaner, Adressverwaltung, und... und...

Leistung für nur 39,-DM

★ ANGEBOT ★

Über 300 Programme schon ab 1,- DM..2,- DM..3,- DM

02387/446

Heute noch Gratis anfordern!

Endlich ist sie da.

A·L·S - TEXT-DRESS

Eine Textverarbeitung und Adressverwaltung in einem.

Die Erstellung von Rundschreiben oder ähnlichen ist nun kein Problem mehr. Sie brauchen den Brief nur noch einmal zu schreiben und Ihr Computer druckt ihn für jede Person abgestimmt aus. Mit Sortier- u. Suchroutinen, komfortable Menuesteuerung und Funktionstastenbelegung. Einfach Super.

14,80-!!! DM

AB SOFORT:-GRATIS-FÜR SIE

Flammneuer Katalog + Gratisdiskette!

Anforderungscoupon

Ja! Schicken Sie bitte kostenlos und unverbindlich Ihre Gratisdiskette + Katalog

Gleichzeitig bestelle ich:

Ich arbeite mit:

Diskette

Datasette

Lieferung soll per Nachnahme erfolgen (+ 4,50 DM Porto u. Verpackung).

Betrag legt als Scheck anbei.

Anschrift: Name _____

Strasse _____

Ort _____

S + S SOFT Vertriebs GmbH INDUSTRIESTR. 10 4620 CASTROP-RAUXEL 9

ACHTUNG!! Commodore 64!! C 128!!

EINE MAUS FÜR DEN C64



Eine Maus ist in der Computerbranche ein präzises Eingabegerät. Seit kurzem ist endlich eine Maus für den C 64/128 auf dem Markt recht preiswert erhältlich.

Eine Maus ist besonders bei Zeichen- und Malprogrammen empfehlenswert. Lassen sich doch Punkte, Linien etc. viel genauer positionieren, als dies mit einem Joystick möglich ist. Ebenso lassen sich Radien und Kurven genau zeichnen. Man muß nur die Maus an Port 2 anschließen und auf einer glatten und harten Unterlage entsprechend bewegen. Es muß allerdings vorher ein entsprechendes Programm, mit Joystick-Abfrage Port 2, geladen und gestartet wer-

MAUS LÄSST SICH PRÄZISE STEUERN

den. Ich habe einige Programme ausprobiert und war angenehm überrascht, ganz präzise ließ sich die Maus führen und was noch wichtiger ist, sie hat sich mit allen mir zur Verfügung stehenden Programmen "vertragen". Wenn man an den Joystick als Eingabegerät gewöhnt war, so wird jetzt jedem klar

REIS-WARE

COMMODORE-MAUS C64/128

TECHNISCHE DATEN:

System:	Rollkugel
Sensoren:	opt. Rotationsencoder
CPU:	MB 88201P-201N (4 Bit CPU)
Auflösung:	Rollkugel: 0.52 mm / Intervall
	Encoder: 30 Intervalle / Umdrehung
Geschwindigkeit:	max. 200 mm / sec
Lebensdauer:	ca. 30 km bei 200 mm / sec
Gewicht:	ca. 170 g
Stromversorgung:	5 V ±5%
Strom:	25 mA

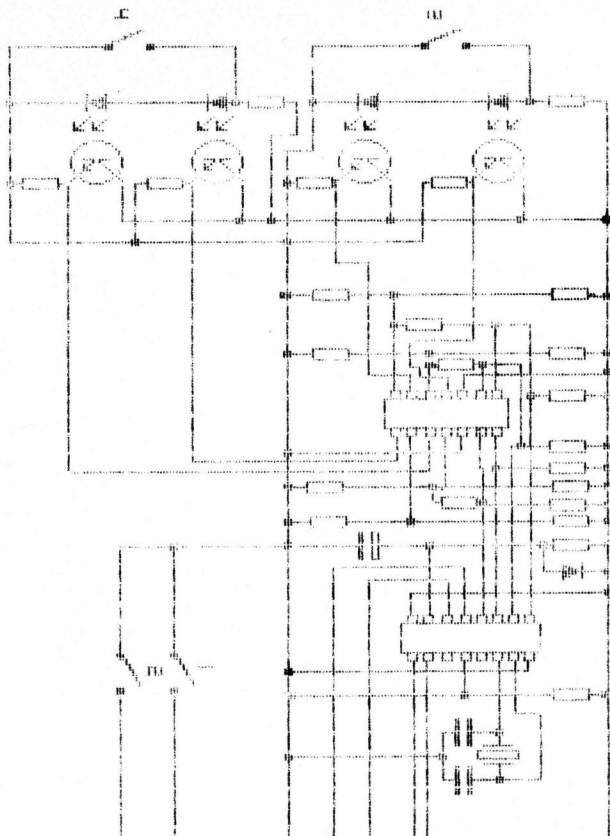
werden, wie nervtötend dies eigentlich war. Sicher muß man sich an die Maus gewöhnen, aber dies geht recht schnell. Die Bewegungsübertragung ist so genau, daß selbst die geringsten Bewegungen sofort auf dem Schirm sichtbar sind. Das macht sich besonders dann bemerkbar, wenn man "freihändig" waagerechte oder senkrechte Linien ziehen will, da sieht man deutlich seine "ruhige Hand". Das ist aber keinesfalls als schlecht zu bewerten, denn die meisten Programme verfügen über den "Line-Befehl". Damit lassen sich gerade Linien ziehen. Aber auch ohne diesen Befehl lassen sich, allerdings nur waagerechte und/oder senkrechte Linien ziehen. Man muß nur die Maus an einem geraden, ca. 10 mm starken Brett oder Leiste vorbeiführen. Dabei sollte die Maus fest anliegen, seitlich für senkrechte und vor "Kopf" für waagerechte Linien. Wem dieses Brettchen als nicht "stilgerecht" vorkommt, der kann dieses Brett auch

elektronisch nachempfinden. Das Brett sind in diesem Falle zwei zusätzliche Taster, welche in die Maus eingebaut werden sollten. Sehen Sie sich dazu Bild 2 (Schaltungsausgang) an. Dort sind im oberen Teil der Schaltung die beiden Rotationsencoder (Leuchtdioden, Fototransistor) zu sehen. Diese sind für die Übertragung der X- bzw. Y-Koordinaten verantwortlich. Da beide Encoder gleichzeitig arbeiten, werden alle Bewegungen der Maus übertragen. Ein eigener Mikroprozessor berechnet aus den anfallenden

BASTLERGESCHICK GEFRAGT

Impulsen die entsprechenden Koordinaten und übergibt sie dem Rechner, der sie dann auf den Bildschirm bringt. Schaltet man nun z.B. den Encoder für "senkrecht Lesen" ab, so werden alle Bewegungen der Maus als waagerechte Linie "erkannt" und entsprechend gezeichnet. Das Gleiche gilt in umgekehrtem Sinne für den Encoder "waagrecht Lesen". Dies erreicht man, in-

ÄNDERUNGSVORSCHLAG zur Commodore-Maus



2. Schaltungsauszug



dem man die beiden Taster 3 und 4 zusätzlich einbaut. Die Taster sind "Schließer" und liegen über den Leuchtdioden, das heißt, daß im gedrückten Zustand der Lampenstrom kurzgeschlossen wird. Also ist der entsprechende Encoder auf "Aus" geschaltet. Wenn Sie sich zu diesem Weg entschließen, so sollten Sie über viel bastlerisches Geschick verfügen und Sie sollten äußerst vorsichtig zu Werke gehen. Denn die Maus ist ein Präzisionsinstrument, mechanisch sowie elektrisch sehr empfindlich und Ihre Garantie ist schon bei dem Öffnen des Gehäuses verspielt.

ZWEI TAGE LIEFERZEIT

Eine Ansicht (mit dieser Maus gezeichnet), sowie ein paar technische Daten zeigt Bild 1. Die Maus wird von der Firma ReiseWare in 5584 Bullay zum Preis von DM 139,- angeboten. (Ein Anruf und die Maus war 2 Tage später da!!)

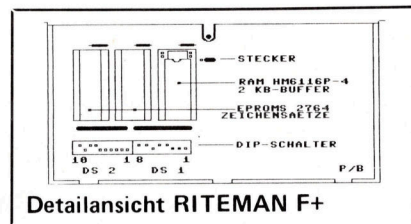
P/B

SPICHERPLATZERWEITERUNG FÜR DEN DRUCKER RITEMAN F+

Der Pufferspeicher ist bei diesem Drucker nur ca. 2KByte groß. Dies ist doch etwas wenig, läßt sich jedoch mit einem Handgriff ändern.

Wenn Sie auf recht preiswerte Art und Weise Ihren Pufferspeicher erweitern wollen, so sollten Sie sich erstmal ein neues RAM (Schreib-Lesespeicher) besorgen. Ich habe den Typ D4364-151 von NEC für diesen Zweck eingesetzt. Dieses RAM hat 8 K-Byte Speicherplatz und kostet nur DM 7.30. Das RAM HM 6264 1p-15 ist Pinkompatibel und kann ebenfalls eingesetzt werden. Besorgungsschwierigkeiten dürften nicht auftreten, da diese RAM's Standard und in fast jedem Elektronikladen erhältlich sind.

Nun zum Einbau. Dieser gestaltet sich recht einfach und dürfte auch von jedem Nicht-Techniker erfolgreich durchgeführt werden. Sie müssen nur die obere Klappe öffnen (nur 1 Schraube!).



Detailsicht RITEMAN F+

Unten links sieht man die Dip-Schalter, darüber liegen 3 größere IC's (Integrierte Schaltkreise). Das dritte IC von links ist unser auszutauschendes RAM, wenn es die Bezeichnung HM 6116 P-4 trägt. Hebeln Sie dieses RAM vorsichtig aus der Fassung und stecken Sie statt dessen das neue RAM mit der Kerbe nach oben (Skizze) ein. Es sind nun nicht mehr die oberen zwei Steckkontakte auf dem Sockel sichtbar. Nun müssen Sie nur noch den Stecker rechts oben neben dem neuen RAM von rechts nach links umstecken, so daß jetzt der rechte Stift sichtbar ist. Das war es schon. Durch diese Maßnahme steht Ihnen der Rechner viel eher wieder zur Verfügung, denn die Daten oder der Text, welcher gedruckt werden soll, stehen nun nicht mehr im Arbeitsspeicher des Rechners, sondern im Drucker. Da gehören sie ja auch hin.

P/B

Am Himmel schweben Oskars



Was Computerei ist, werden die Leser dieses Heftes wissen, also brauche ich dazu nichts zu schreiben. Anders dürfte es bei dem Thema Amateurfunk sein. Deswegen erst einmal ein paar Erläuterungen zu diesem Hobby. Keine Angst, ich werde es so kurz als möglich machen. Laut Amtsblatt gibt es nur Amateurfunkdienst und -dienststellen. Das hat seinen Grund, soll aber hier nicht erläutert werden.

Wer Funkamateure werden will, muß eine Menge Wissen und Fachkenntnisse in einer Prüfung durch die zuständige Oberpostdirektion nachweisen. Als da sind: Elektrik, Elektronik, Empfangstechnik, Sendetechnik, Meßtechnik, Entstörung sowie die zugehörigen VDE- und Sicherheitsvorschriften.

Auch die Gesetze kommen nicht zu kurz: Fernmeldeanlagen-, Amateurfunkgesetz sowie die DVO's (Durchführungsverordnungen zum . . .). Und für den Betrieb selber braucht man noch die Betriebstechnik. Sie umfaßt internationale Abkürzungen und Q-Gruppen, Morsen je nach Lizenzklasse, Kenntnisse über die Ausbreitung von elektromagnetischen Wellen und noch ein paar Kleinigkeiten mehr. Interessierte brauchen jetzt nicht enttäuscht zu sein, denn so schlimm wie es im Moment aussieht, ist es nicht. Es gibt Experten, die haben das alles in wenigen Wochen gelernt. Ums Büffeln kommt man allerdings nicht herum. Und wozu das Ganze?

Nun, jetzt kann man mit der ganzen Welt sprechen, schreiben oder Bilder (Fernsehen) aussenden. Wie man mit einem Japaner spricht? Englisch, wenn er und Sie können. Wenn nicht, dann wird gemorst, das versteht jeder (Internationale Abkürzungen!). Und wie kommt der Computer zum Amateur? Das beginnt eigentlich schon mit dem Kauf von Amateurfunkgeräten. Wir dürfen

SCHNITTSTELLEN EINGEBAUT

zwar unsere Geräte selber bauen und in Betrieb nehmen, jedoch ist der Stand der Technik heute so hoch, daß nicht jeder in der Lage ist, dies zu tun. In diesen Geräten sind Mikroprozessoren für Steuerungs- und Überwachungszwecke eingebaut. So kommt man sich also „elektrisch“ entgegen. Außerdem haben die Hersteller schon „Schnittstellen“ zum Anschluß von Computern eingebaut. So ist es möglich, die Funkgeräte extern zu bedienen. Bleiben wir zu nächst mal bei der direkten Berüh-

Der Computer ist auch beim Amateur- oder Berufsfunk ein unentbehrlicher Helfer.

rung von Funkgerät und Computer. Zum Beispiel Funkfern schreiben. Früher waren dazu große Konverter (Umsetzer) und Fernschreibmaschinen notwendig.

Heute erledigt dies der Computer mit einem Zusatzgerät, einem sog. Interface, beispielsweise COM IN 64 von Computerworld, Holland. Mit diesem Interface ist auch noch Morsebetrieb und Fernsehen (SSTV) möglich. Außerdem kann eine Mailbox (Elektronischer Briefkasten) eingerichtet werden. Mit dieser Box ist es möglich, Nachrichten, welche für eine dritte Station bestimmt sind, zu hinterlegen. Der Empfänger kann die Information jederzeit abrufen, löschen oder Rückantworten in die Mailbox schreiben. Es gibt mehrere solcher Interfaces oder auch Programme wie BONITO, die das gleiche tun. Ich will sie nicht alle aufzählen. Es gibt drei Arten von RTTY (Radio-Tele-TYPE). Das ganz normale Funkfern schreiben, Amtor und das zur Zeit wohl aktuellste, das Packet-Radio. Sie unterscheiden sich eigentlich nur in der Übertragungsart. Alle Systeme benutzen den Computer als Basisgerät.

EIGENE SATELLITEN AM HIMMEL

Auch bei Satellitenfunk ist der Computer direkt beteiligt. Etwa bei der Bahnberechnung oder Umlaufzeiten der Satelliten. Wir haben eigene, von Amateuren gebaute und von der NASA hochgeschossene Satelliten, sie heißen OSKAR's. An Hand der errechneten Bahndaten wird vom Computer die Antennenanlage optimal ausgerichtet. Es können hier nicht alle Einsatzmöglichkeiten aufgeführt werden, dafür würde der Platz einfach nicht ausreichen. Es sollte noch gesagt sein, daß sich der Computer auch recht gut als Meßgerät einsetzen läßt. Auch als Nur-Computer tut er seine Dienste. Zur Log-Buchführung sind wir verpflichtet, das heißt, wir müssen jeden Funkverkehr in ein Log-Buch eintragen, nicht den Inhalt des Gespräches sondern die Daten, wie Rufzeichen, Frequenz, Betriebsart, Datum, Zeit und Rapport, um nur die Wichtigsten zu nennen. Auch dieses kann unser Freund erledigen. Es ist üblich, weltweite Wettbewerbe (contests) zu „fahren“. Dabei

kommt es auf möglichst viele und weite Verbindungen an. Stationen dürfen nur einmal pro Band gearbeitet werden. Da bietet sich der elektronische Karteikasten direkt an, keine Zettelwirtschaft mehr, sicheres und schnelles Suchen sind gewährleistet.

Auswertungsprogramme helfen, die gesamte erreichte Punktezahl zu ermitteln.

Auch die Bastler, seien sie Funkamateure oder auch Nur-Elektroniker, werden in ihren Arbeiten vom Rechner unterstützt. Ich erinnere an das Programm „Aktivfilter“ auf der Demodisk von Commodore für das Laufwerk 1541. Danach lassen sich Filterschaltungen berechnen und erstellen, wie sie der Amateur des öfteren braucht. Es lassen sich ganze Schaltungen per Rechner erstellen, z.B. mit dem „Elektromat“ von Data-Becker, auch Platinenlayouts können gedruckt werden, mit

ES GIBT VIELE PROGRAMME

„Platine 64“ beispielsweise. Es gibt eine ganze Reihe Softwarehäuser, die solche und ähnliche Programme anbieten. Aber auch der Amateur erstellt seine Programme in gleicher Art selbst. So sind schon eine Menge Programme vom Amateur für den Amateur geschrieben worden. Solche, teilweise recht nützliche Programme, tauchen hin und wieder in Computerzeitschriften auf.

Besonders der Selbstbauer kann den Rechner für sich arbeiten lassen. So kann er die ganzen Berechnungen, um eine Schaltung zu erstellen, mit einer elektronischen Formelsammlung erledigen. Detailschaltungen wie PI-Filter oder Dämpfungsglieder lassen sich blitzschnell und ohne große Gehirnakrobatik zu Papier bringen.

Auch seine Funkpartner kann man überraschen, indem man Ihnen mitteilt, daß Sie 565 km entfernt sind, auf dem soundsovielten Längen- und Breitengrad liegen. Klar, daß hier auch der Rechner seine Bits im Spiel hatte.

So, jetzt haben Sie, liebe Leser, einen kleinen Überblick darüber, was so alles am Amateurfunk „hängt“. Es wird sicherlich jedem einleuchten, daß die einzelnen Gebiete nur gestreift werden konnten, denn die Fülle der Anwendungsgebiete ist noch nicht erschöpft, und den Rahmen der COMMODORE DISC will ich auch nicht sprengen.

VY 73 und 55!

(Viele Grüße und viel Erfolg, heißt dies bei uns.)

P. B. DL1GBC

SO LADEN SIE DIE PROGRAMME

Offensichtlich ist es doch nicht so einfach! Da es bei einigen Lesern Probleme mit der richtigen Handhabung der Diskette des Heftes 1 gegeben hat, möchten wir Ihnen nun in aller gebührenden Ausführlichkeit erklären, wie die beiliegende Diskette geladen wird. Diese Anleitung unterteilen wir dabei in zwei Hälften, den C 64 und den 128 PC.

Zuvor noch einige Anmerkungen allgemeiner Art zur Handhabung der COMMODORE DISC. Die Programme der Ausgabe 1 und dieser Ausgabe sind reine Basic-Programme. Nachdem Sie sich das Programm mit den unten aufgeführten Anweisungen eingeladen haben, können Sie mit dem Befehl LIST auch das Listing des Programmes ansehen. Bei Programmen, die für den Betrieb mit Drucker gedacht sind, muß auch ein solcher angeschlossen sein. Ist kein Drucker angeschlossen oder dieser nicht angeschaltet, kann es beim Programmablauf zu Fehlern kommen. Dies war zum Beispiel beim Textprogramm aus der Commodore Disc 1 der Fall, welches unbedingt einen angeschlossenen, angeschalteten Drucker zur korrekten Funktion benötigt. Der Commodore 128 PC hat die Möglichkeit, entweder 40 oder 80 Zeichen auf dem Bildschirm darzustellen. Für die Darstellung eines 80-Zeichen breiten Programmes wie dem Programm „Kaufmann“ in diesem Heft benötigen Sie einen Monitor. Ein herkömmlicher Fernseher ist nicht in der Lage, 80-Zeichen in einer Zeile darzustellen. Um den Computer selbst zwischen 40- und 80-Zeichendarstellung umzuschalten, drücken Sie die Taste „40/80 DISPLAY“ und danach gleichzeitig die Tasten „RUN STOP“ und „RESTORE“. So

können Sie Ihren Computer beliebig oft zwischen den beiden Darstellungsbreiten umschalten. Bei dem Programm „Kaufmann“ ist auch noch folgendes zu beachten: Bei einigen Grünmonitoren kann es durch die Farb-anweisungen des Programmes zu Problemen kommen, wenn die Farben nicht unterschiedlich genug dargestellt werden. Sollten Sie einen Grünmonitor besitzen und in dieser Hinsicht Probleme bekommen (einzelne Texte sind nur ungenügend oder überhaupt nicht lesbar), so können Sie ganz einfach zur Selbsthilfe greifen. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Laden Sie das Programm wie im nachfolgenden Teil für den 128 PC beschrieben.
2. Als nächstes tippen Sie ein: LIST 99. Dann drücken Sie RETURN. Der Computer zeigt Ihnen daraufhin die Zeile 99 des Kaufmann-Programmes auf dem Bildschirm. In Zeile 99 steht `99 COL$=CHR$(150)` Dies müssen Sie für den Grünmonitor nun umändern in `99 COL$=CHR$(144)` Gehen Sie dazu mit dem Cursor in die gelistete Zeile 99 und schreiben innerhalb der Klammern den neuen Wert (144). Nachdem Sie dies getan haben, drücken Sie die Taste RETURN. Die geänderte Zeile ist nun abgespeichert. Ebenso ändern Sie nun die Zeile 265.

Geben Sie ein LIST 265 und drücken RETURN. Nun erscheint diese Zeile auf dem Bildschirm. Auch hier müssen nur zwei Zahlen für die Farbgestaltung geändert werden, die geänderte Zeile lautet 265 SCNCLR: COLOR 6,2: COLOR 5,1 Auch nach dieser Änderung nicht vergessen, RETURN zu drücken. Die letzte Farbänderung nehmen Sie bitte in der Zeile 520 vor. Geben Sie ein: LIST 520 und drücken Sie RETURN. In der ausgedruckten Zeile ersetzen Sie nun die Farbzahl. Die Änderung sieht wie folgt aus: 520 COLOR 6,1 Auch hier wieder nach der Änderung RETURN drücken. Nun ist das Programm praktisch auf Schwarz/Weiß-Darstellung umgestellt. Um diese Version dauerhaft auf Diskette zu behalten, legen Sie eine formatierte Diskette in Ihr Laufwerk und geben folgenden Befehl ein: DSAVE „KAUFMANN 2“ Danach drücken Sie RETURN. Nun fängt das Floppy-Laufwerk an zu laufen, das geänderte Programm wird abgespeichert. Auf diese Weise haben Sie nun eine Version des Programmes in einfarbiger sowie eine Version in mehrfarbiger Darstellung. Laden Sie zu späteren Zeitpunkten immer die Version aus dem Inhaltsverzeichnis, welche Sie benötigen. Diese Änderung wurde von uns absichtlich nicht vorgenommen, um den Besitzern eines Farbmonitors die originale (=farbige) Darstellung des Programmes zu ermöglichen. Und nun zu den Ladeanweisungen, zuerst für den

C 64

Um Programme der COMMODORE DISC

laden zu können, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie Computer und Floppy ein.
2. Legen Sie die COMMODORE DISC in das Floppy-Laufwerk und verriegeln dies.
3. Geben Sie folgenden Befehl ein: LOAD “\$“,8 und drücken Sie RETURN. Die Bezeichnung \$ lädt das Inhaltsverzeichnis ein.
4. Nachdem der Computer READY – also „fertig“ – meldet, geben Sie ein LIST und drücken Sie RETURN. Nun erscheint auf dem Bildschirm das genaue Inhaltsverzeichnis der COMMODORE DISC.
5. Wählen Sie ein Programm, welches Sie laden wollen.
6. Gehen Sie mit dem Cursor nach oben, bis dieser vor dem ausgewählten Programmnamen steht (an die Stelle vor dem 1. Anführungszeichen).
7. Geben Sie an dieser Stelle den Befehl LOAD. ein.
8. Gehen Sie nun mit dem Cursor hinter das zweite Anführungszeichen des Programmnamens und löschen das dort angezeigte PRG mit der Leertaste. Hier geben Sie dann noch ein ,8.
9. Drücken Sie RETURN. Das Laufwerk beginnt nun, das gewählte Programm einzuladen. Nachdem dies geschehen ist, starten Sie das Programm nur noch durch den Befehl RUN und der Betätigung der RETURN-Taste. Zur besseren Übersicht hier nun ein Beispiel, wie ein korrekter Ladebefehl, in diesem Beispiel für das Programm „Sechs verliert“ auf dem Bildschirm aussehen muß: LOAD “SECHS VERLIERT64“,8 Hinweis: Laden Sie die Programme nie mit dem Befehl LOAD “PROGRAMMNAME“, 8,1. Mit dieser Anweisung werden nur Maschinenspracheprogramme geladen, bei der Commo-

dore Disc handelt es sich um Basic-Programme, die ohne den Zusatz „1 geladen werden müssen. Nun die Ladeanweisungen für den

128 PC IM 128er-MODUS

1. Schalten Sie den Computer und das Laufwerk ein.
2. Legen Sie die COMMODORE DISC in das Laufwerk und verriegeln dies.
3. Drücken Sie die Funktionstaste F3. Mit dieser Taste bekommen Sie das Inhaltsverzeichnis der Diskette (Directory) auf dem Bildschirm angezeigt.
4. Wählen Sie ein Programm aus.
5. Gehen Sie mit dem Cursor vor den ausgewählten Programmnamen an die Stelle vor dem Anführungszeichen.
6. Geben Sie ein DLOAD
7. Gehen Sie mit dem Cursor hinter das zweite Anführungszeichen des Programmnamens und löschen dort das PRG mit der Leertaste.
8. Drücken Sie RETURN
9. Nachdem das Laufwerk das Programm eingeladen hat, starten Sie das Programm mit RUN und der Betätigung der RETURN-Taste.

Auch hier ein Beispiel, wie eine korrekte Ladeanweisung auf dem Bildschirm aussehen muß, auch hier am Beispiel des Programmes „Sechs verliert“:
DLOAD“SECHSVERLIERT128“

Und so wird's gemacht: Eure Meinung ankreuzen, ausschneiden und im Briefumschlag (Porto und Absender nicht vergessen!) ab an uns. Unter den ersten 500 Einsendern verlosen wir einen Matrixdrucker im Wert von rund 1000 DM, unter allen weiteren Einsendern vier Jahresabos COMMODORE DISC im Wert von je 250 DM! Der Rechtsweg ist natürlich ausgeschlossen!

Dies alles hört sich vielleicht etwas kompliziert an, ist es aber gar nicht! Doch diese Prozedur haben nicht wir uns ausgedacht, sondern die Entwickler des Computers. Es handelt sich dabei um die ganz normale Ladeanweisung für Programme von Diskette. Damit auch die letzten Fragen geklärt sind, sehen Sie auf Seite 3 auch noch einen Originalausdruck des Disketten-Inhaltsverzeichnisses, wie es auf dem Bildschirm steht.

Übrigens: Das aufgelistete Inhaltsverzeichnis gibt Ihnen auch noch einige andere Informationen:
– Programme, die hinter ihrem Namen kein PRG stehen haben, sondern zum Beispiel ein SEQ, lassen sich nicht mit den normalen Ladebefehlen in den Computer einladen. Meist handelt es sich hierbei um „FILES“, die vom eigentlichen Programm nachgeladen werden und nur Daten enthalten. In diesem Heft sind das zum Beispiel die FILES für das Kalorienprogramm C 64. Daher laden Sie aus dem Inhaltsverzeich-

nis heraus (so wie in den vorherigen Anweisungen beschrieben) nur Programme, hinter denen ein PRG steht!
– Die Zahl vor den Programmnamen ist die „Blockanzahl“. Sie gibt Ihnen Auskunft darüber, welche Länge in Disketten-Blöcken ein Programm besitzt.
– Außerdem erhalten Sie beim Inhaltsverzeichnis auch noch die Meldung „XX BLOCKS FREE“. Dies gibt Auskunft darüber, wieviel Platz in Blöcken noch auf der Diskette frei ist. Und nun viel Spaß mit der neuen COMMODORE DISC!

IM GANZEN BIN ICH ZUFRIEDEN

Der größte Vorteil dieser Commodore Disc ist:

1. Kein Abtippen der Listings
 2. Heft + Diskette für entsprechend guten Preis.
- Ich kaufe regelmäßig Computer-Zeitschriften, doch kann ich von den angebotenen Listings nicht profitieren, da das

Abtippen zu lange dauert und man dabei auch häufig Fehler macht. Die Idee mit einer Diskette im Heft ist auf jeden Fall spitze, jedoch sollten Sie neuere Programme, Spiele und Adventures anbieten. Z.B. das Adventure „König Arthus“ und die Adressdatei kenne ich schon lange. Das Heft paßt gut zur Diskette, denn erstens ist dort eine genaue Anweisung und Beschreibung der Programme auf der Disk und zweitens werden auch andere interessante Bereiche angesprochen.

Wenn Sie die Diskette auch noch beidseitig benutzen, wäre es für die Leser bzw. Käufer der Commodore Disc sicherlich interessanter und dies könnte auch für die Crew ein Vorteil sein.

Im Großen und Ganzen bin ich mit der neuen Commodore Disc zufrieden, und ich hoffe, daß die kommenden Ausgaben genauso gut wenn nicht noch besser werden.

Scelza, Basilio
Frankfurt



COUPON

Hallo, Ihr da in München! Ich möchte den Drucker oder ein Abo gewinnen und mach mit bei Eurem kleinen Spiel! Also:

- Ich bin für das Listingabdrucken, weil ich keinen Drucker habe
- Laßt mich mit diesem Zeug in Frieden, ich kann das in anderen Heften auch nicht mehr sehen!

COMMODORE DISC
GEWINNSPIEL
POSTFACH 1161

D-8044 UNTERSCHLEISSHEIM

Name _____

Vorname _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Die nach Eurer Meinung entsprechende Antwort ankreuzen, Coupon fotokopieren oder ausschneiden und ab – mit Porto! – in den nächsten Briefkasten.

AUSGEZEICHNETE IDEE

Ihre neue Zeitschrift mit beiliegender Disk ist eine ausgezeichnete Idee. Besonders habe ich mich über die Vorstellung der Spiele für den 128er gefreut. Weiterhin über den Qual statt Wahl-Artikel. Meine Kritik, die Zeitschrift müßte etwas umfangreicher werden.

**Wolfgang Schulz
Eutin**

KOMME MIT DER DISKETTE NICHT KLAR!

Heute kaufte ich mir Ihr Heft Commodore Disc mit der Erwartung etwas Neues zu lernen. Da ich mich als Anfänger bezeichne, gingen die Schwierigkeiten gleich los. Wie lade ich die Diskette? Es wäre hilfreich gewesen, die „Load“-Formel auf die Diskette zu kleben.

Das John Bend-Spiel kann ich nicht starten nach der Frage „Was nun?“. Eine genaue Spielanleitung mit Eingabehinweisen wäre angebracht. Nun verraten Sie mir nur noch, wie ich an die anderen Disketten-Programme herankomme. Das würde mir sehr viel helfen, denn was ich heute mit der Diskette erreicht habe, ist keine 19,80 wert.

**Klaus Zarges
Dortmund**

TOLLE IDEE – ECHT STARK

Da sah ich doch glatt euer „Disk-Heft“ am Kiosk! Und kaufte es sogar! Nicht nur wegen des Titels, nein wegen der Diskette! Mann! Echt stark, für wenig Geld endlich mal 'ne Disk.

Tja, ihr wollt wissen, wie man euer Heft nach der 1. Ausgabe beurteilt? Naja, iss aber schwer! Toll, daß sich mal einer (Computer-Zeitschrift), durchgerungen hat, eine Mailbox-Nr.-Liste auszu-

drucken. (Zumindest angefangen hat) Für Anfänger besonders toll ist das DFÜ-Lexikon. Die Ordnung in dem Heft ist auch ganz manierlich. Nur das Titelbild erscheint mir etwas altertümlich, es müßte etwas mehr Computergrafik enthalten! Noch was Tolles: Daß ihr auch Anwenderprogramme auf Disk habt, nicht nur Spiele.

Auch toll ist, daß ihr Programme (selbstgeschriebene) verwendet. Frage: Wenn ich gute Ideen habe, z.B. zur Gestaltung des Heftes (Titel), dann schreibt bitte zurück, ob ihr Interesse habt. Ansonsten: Macht weiter so und viel Glück!

**Helmut Thomas
Köln**

ENDLICH KEINE LISTINGS MEHR

Endlich mal eine Zeitschrift, bei der man keine Listing mehr abzutippen braucht. Ihre Idee verdient wirklich höchstes Lob. Denn ein Heft, plus Disk, hat sich mit Sicherheit schon jeder gewünscht. Das Grauen des Abtippens hat ein Ende.

**Jürgen Pfeffer
Essen**

GAR NICHT SO SCHLECHT

Im letzten Sonderheft C/16/Plus4 (ich besitze neben einem 128er noch einen Plus4) sah ich den ersten Hinweis auf das neue „Blatt“ Commodore Disc 64/128. Als es dann endlich am Kiosk war, habe ich es sofort erworben. Die Ausgabe ist gar nicht so schlecht. Sie können sicher sein, daß ich auch weitere Ausgaben erwerben werde, vor allem auch aufgrund der „echten“ 128er Software. Nur – mit der ersten Disc hatte ich ein Problem: Das Adressdatei-Programm 64 ist defekt. Es besteht

zur einen Hälfte aus dem Adressenprogramm, zur anderen aus dem 128er-Programm König Artus. Wird das Programm in der nächsten Ausgabe erneut (fehlerfrei) veröffentlicht, oder soll ich die Disc zum Umtausch einschicken? Dieser Fehler scheint nämlich nicht nur auf meiner Disk vorhanden zu sein. Die Diskette meines Bekannten ist ebenfalls defekt.

**Rainer Salto
Husum**

Wir tauschen jede wirklich defekte Diskette um, und, auf dieser Diskette ist das Programm zusätzlich drauf! Ok?

INTERESSANTE INFORMATIONEN

Spontan habe ich mich jetzt hingesetzt, um diesen Brief zu schreiben. Vor ca. 25 Minuten habe ich dieses Magazin in einem Geschäft entdeckt. Da ich selber einen C 128 besitze, habe ich es mir, da es auch so billig ist, gekauft. Ich finde dieses Magazin spitze. Vor allem die Diskette ist gut. Dadurch, daß dem Heft eine Diskette beiliegt, wird einem die lästige Abtipparbeit erspart. Auch die Informationen, die dieses Heft bietet, sind interessant, z.B. die Information über neue Spiele oder die Tips für Bastler. In diesem Fall: So schließen Sie Ihre elektronische Schreibmaschine an den 64er an. Negatives habe ich an diesem Heft nicht (oder noch nicht) entdeckt. Aber so wie es aussieht, ist dieses Heft perfekt.

Ich höre jetzt auf, denn ich weiß nicht, was ich noch berichten soll.

**Holger Luning
Bottrop**

GUTE PROGRAMME

Ich finde eure neue Zeitschrift „Commodore Disc 64/128“ super. Ihr hattet gute Programme auf der Diskette. Eins hatte ich im Heft

vermißt, das waren die Wettbewerbe von z.B. Programmen für den PC 64.

Meine weiteren Vorschläge sind: Mehr Programme auf der Diskette, mehr Seiten, Bücherangebote, private Kleinanzeigen und viele Spiel-Tips.

Ich hoffe, daß das 1. Computermagazin für den PC 64/128 inkl. Programm-Diskette verkauft wird.

**Oliver Jäckel
Bad Nauheim**

DISKETTE BEIDSEITIG BESPIELEN

Betrifft: CD-64/128 Idee + Ausführung ist Spitze.

Preis ist erträglich. Fazit ist: In einigen Punkten verbesserungsfähig. Verbesserungsvorschläge: Betreff Disc:

1. Aus Directory oder Öffnungs-Menü ladbare Programme!!
2. Eventuell den Rest freien Speicherplatzes der Disc mit kleinen Hilfs-Programmen nutzen. Z.B. Merge, besondere Peeks + Pokes usw.

Betreff Heft:

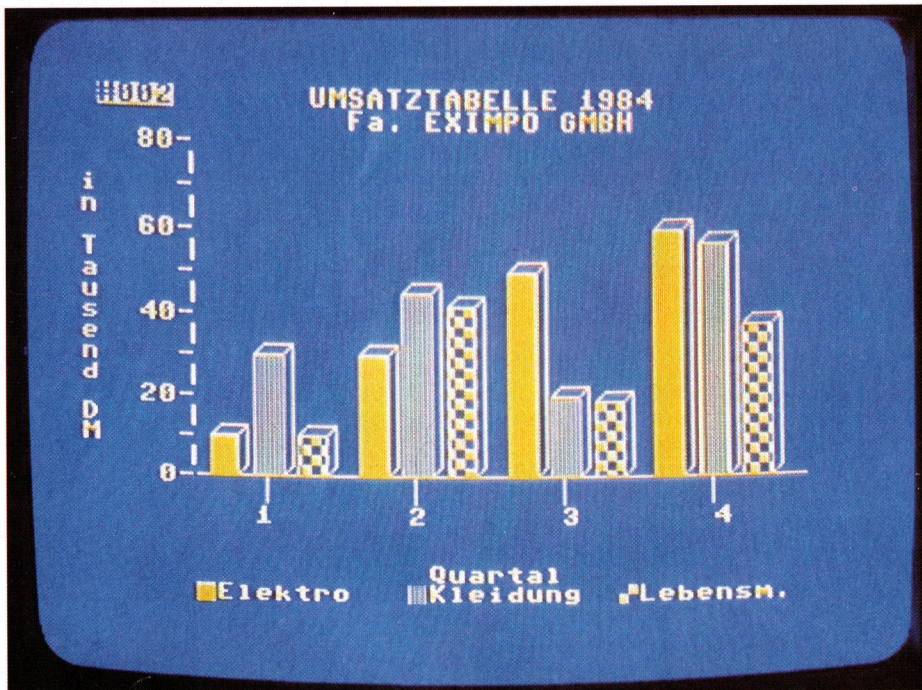
1. Kurzes Disc-Handling (wäre für Anfänger ganz gut).
2. Wenn möglich, einen Original-Directory-Ausdruck (verbessert die Disc-Übersicht).
3. Programm-Beschreibungen + Report, Service trennen. Z.B. 1. Hälfte des Heftes Redaktion, + 2. Hälfte Programm-Teil.

Meine persönliche Gesamt-Beurteilung: Alles in allem eine gelungene Idee, bei dem das Preis/Leistungsverhältnis als gut zu bewerten ist. Wünschenswert wäre noch, daß auch wirklich alle Programme für beide Systeme (64+128), wie im Inhaltsverzeichnis angegeben, auf der Disc gespeichert sind. Ausgenommen natürlich spezielle 128er Programme.

**Wolfgang Niehage
Oldenburg**

Multiplan Profi-Programm für den 128 PC

Bei der Entscheidung zum Kauf und Einsatz eines Computers ist sicher am meisten ausschlaggebend, welche Programme für den Rechner verfügbar sind. Vier Programmtypen werden von fast allen Computerbenutzern benötigt: Textverarbeitung, Datenbanksystem, Grafik und Tabellenkalkulationsprogramm. Für die meisten Anwender sind mit dem Einsatz dieser Programme bereits 90% aller Datenverarbeitungsprobleme gelöst. Während Textverarbeitung, Datenbanken und Grafikhilfen bereits bei vielen Anwendern im Einsatz sind, ist die Nutzung von Kalkulationsprogrammen weit weniger verbreitet. Wir stellen Ihnen daher in dieser Ausgabe Multiplan, ein professionelles Kalkulationsprogramm für den C128, vor.



Multiplan ist äußerst leistungsfähig und für den Benutzer komfortabel anzuwenden.

EINES FÜR ALLE

Der größte Vorteil für Sie ist aber, daß Multiplan für zahlreiche Rechner mit unterschiedlichen Betriebssystemen den gleichen Funktionsumfang bietet und die gleichen Befehle verwendet. Haben Sie die Anwendung einmal erlernt, werden Sie Ihre Kenntnisse auf dem IBM-PC und den Kompatiblen mit MS-DOS, den CP/M Rechnern wie z.B. Osborne oder Kaypro, dem Apple IIe und Macintosh und auch mit

dem Commodore PC128 und Commodore 64 verwerten können. Für Aufsteiger oder Umsteiger entfällt somit das zeitaufwendige Einarbeiten, weil sich die Multiplan-Versionen für preiswerte Homecomputer nur in unwesentlichen Details von den Versionen für teure Mikros unterscheiden.

Doch was sind und was leisten eigentlich Tabellenkalkulationsprogramme? Sie sind ein System zur Bearbeitung von elektronischen Tabellen, wobei die manuelle Arbeit auf den Computer verlagert wird, ohne daß der Anwender Programmierkenntnisse haben muß. Statt auf dem Papier mit Bleistift, Radier-

gummi und Taschenrechner, arbeiten Sie mit der Tastatur des Rechners und sehen die Ergebnisse Ihrer Kalkulationen in Sekunden auf dem Bildschirm ausgewertet.

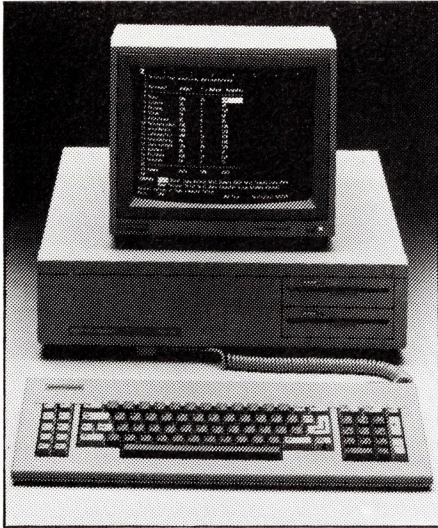
WAS WÄRE WENN?

Das Wichtigste dabei ist, daß bei Veränderung auch nur eines Wertes, z.B. Mehrwertsteuersatz 15% statt 14%, alle davon abhängigen Werte, wie z.B. die Rechnungssummen sofort neu berechnet und angezeigt werden. Damit ermöglichen Kalkulationsprogramme sogenannte „Was wäre, wenn“-Analysen. Kostenvergleiche bei Krediten sind durch Einsetzen unterschiedlicher Zinssätze blitzschnell durchgeführt. Das Softwarepaket leistet wertvolle Hilfe bei Planungen, Analysen, Budgetaufstellungen, Produktkalkulationen, Personalkostenberechnungen, allg. Kostenanalysen, Umsatzstatistiken, Ergebnisse von Schularbeiten, Erstellen von Lieferscheinen und Rechnungen, um nur einige Anwendungen zu nennen. Sie können mit einem Tabellenkalkulationsprogramm aber auch die Ergebnisse von Wettbewerben in Ihrem Sportverein auswerten und optimal aufbereitet präsentieren. Diese Beispiele könnten fast unbegrenzt weitergeführt werden. Bei fast jeder Problemstellung mit Zahlen werden diese Systeme Ihnen viel Rechenarbeit abnehmen und Zeit sparen.

ALLGEMEINES ZU MULTIPLAN

Wie bei allen professionellen Programmen können Sie sich von Multiplan vor dem ersten Arbeiten eine Sicherheitskopie anfertigen und die Originaldiskette sicher aufbewahren. Das geht sogar mit der guten alten 1541, da das Programm im Format dieses Laufwerkes aufgezeichnet ist. Trotzdem geht aber das Lesen und Schreiben mit der 1571 nicht langsamer.

Multiplan stellt auf dem Bildschirm ein zweidimensionales Arbeitsblatt dar, auf dem die Zeilen und Spalten der Tabelle numeriert sind. Am unteren Rand des Bildschirms sind die Befehle, die Multiplan kennt, aufgelistet. Der Arbeitsbereich umfaßt insgesamt 255 Zeilen und 63 Spalten, in die Sie Ihre Überschriften, Kommentare, andere Texte sowie die Zahlenwerte und Rechenformeln eintragen können. Auf dem Bildschirm dargestellt wird jeweils nur ein Ausschnitt der gesamten Tabelle. Mit den Cursortasten erreichen Sie jedoch jeden Bereich Ihres Arbeitsblattes.



Standardanwendung bei den „Großen“: Multiplan auf dem PC 10.

Kein eingetragener Wert geht verloren, auch wenn er momentan nicht angezeigt wird. Jederzeit kann die gesamte Tabelle oder Teile davon ausgedruckt werden.

Befehlsübersicht:

Die Erläuterung der Befehle und Funktionen soll Ihnen einen Eindruck von der Leistungsfähigkeit des Programms vermitteln. Die am unteren Bildschirmrand ständig sichtbaren 20 Befehle sind entweder einstufig oder haben Baumstruktur und führen zu weiteren Untermenüs. Alle Befehle können durch Eintippen ihres Anfangsbuchstaben aufgerufen werden. Aber auch durch Ansteuern des Befehlswortes, das dann invers dargestellt wird, und Drücken der Return-Taste erfolgt die Befehlsausführung. Zu Beginn des Arbeitens mit Multiplan werden Sie vielleicht den Befehl „HILFE“ benötigen. Sie können ihn in der oben erwähnten Weise aufrufen und zusätzlich jeden anderen Befehl ansteuern und ein Fragezeichen eintippen. Multiplan hat ein komplettes HILFE-File auf der Systemdiskette, aus dem Sie sich das Programm und alle Befehle ausführlich erklären lassen können. Sie können in den Erläuterungen bequem mit den Tasten 'N'=nächste Seite und 'V'=vorige Seite blättern. Diese Hilfe-Option kann das Handbuch zwar nicht ersetzen, erspart Ihnen aber in vielen Fällen das Nachschlagen und trägt somit zum effizienten Arbeiten mit Multiplan bei. Wenn Sie genug wissen, geht es mit der Taste 'W'=Wiederaufnahme, genau an die Stelle Ihres Arbeitsblattes zurück, von der Sie die Hilfe-Option aufgerufen haben.

Ausschnitt:

Beim Blättern in der Tabelle bleiben die Überschriften in der Vorspalte und im Tabellenkopf ständig sichtbar. Die Ausschnitte können zur optischen Aufhellung umrahmt und miteinander verbunden werden.

Bewegen:

Sie können bereits ausgefüllte Zeilen oder Spalten nachträglich an eine andere Stelle innerhalb des Arbeitsblattes verschieben.

SCHNITTSTELLE ZUR TEXTVERARBEITUNG

Druck:

Für die Ausgabe Ihrer Tabelle stellt Ihnen Multiplan ein komplettes Untermenü zur Verfügung. Sie können die Druckbreite, die Drucklänge (=Zeilenzahl je Druckseite) sowie die Formularlänge festlegen. In begrenztem Umfang ist auch die Übergabe von Steuerzeichen an Ihren Drucker möglich. Sie legen fest, ob die ganze Tabelle oder nur ein bestimmter Teil des Arbeitsblattes gedruckt werden soll. Als Schnittstelle zu anderen Programmen kann der Inhalt einer Multiplantabelle als sequentielle Datei auf Diskette abgelegt werden. Von dort können die Daten insbesondere von Textverarbeitungsprogrammen wieder eingelesen und weiter verarbeitet werden.

Einfügen:

In bestehende Tabellen können nachträglich leere Zeilen oder Spalten vor bereits ausgefüllte geschoben werden. Neue Einträge können somit an jeder beliebigen Stelle des Arbeitsblattes eingefügt und nicht nur am Ende der Tabelle angehängt werden.

Format:

Der Befehl führt zuerst zu einem Untermenü mit vier weiteren Befehlen und von diesen zu zahlreichen Möglichkeiten der Manipulation der Anzeige. Damit wird das Aussehen Ihres Arbeitsblattes auf dem Bildschirm gestaltet. Sie können die Breite einer oder mehrerer Spalten von 3 bis zu 31 Zeichen wählen, den Inhalt der Felder (Texte oder Zahlen) linksbündig, zentriert oder rechtsbündig anzeigen oder die Anzahl der ausgewiesenen Dezimalstellen festlegen. Sie können Multiplan anweisen, hinter Ihre Zahleneinträge automatisch das DM, das %-Zeichen oder in Zahlen Tausendpunkte zu setzen.

Gehe zu:

Hat Ihr Arbeitsblatt eine gewisse Größe überschritten, sehen Sie, wie

	1	2	3
1			
2			
3			
4	-----		24S3
5			
6			
7			
8	-----		
9			
10			
11			
12		255 Reihen	
13			
14			
15			
16			
17			

bereits erwähnt, nicht mehr die ganze Tabelle. Zusätzlich zu den Cursortasten ermöglicht dieser Befehl, jeden Bereich schnell zu erreichen und zur Anzeige zu bringen.

Kopie:

Dieser Befehl ergänzt die oben erwähnten Optionen "Einfügen und Bewegen" um die Möglichkeit, bereits ausgefüllte Felder oder ganze Zeilen, Spalten und Tabellenbereiche zu duplizieren.

Löschen:

Wird zum Entfernen ganzer Zeilen oder Spalten benutzt. Der Restbereich der Tabelle wird nachgeschoben.

Name:

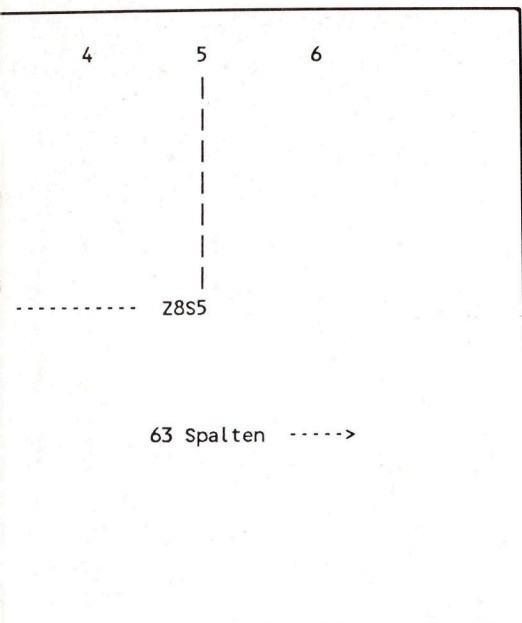
Felder oder Arbeitsblattbereiche können unter Multiplan nicht nur durch Zeilen- und Spaltennummern, sondern auch durch Vergabe von Namen bezeichnet werden. Im Gegensatz zu BASIC dürfen Sie Variablennamen mit bis zu 31 signifikanten Stellen verwenden. Damit wird die Verständlichkeit von Formeln deutlich erhöht.

Ordnen:

Ermöglicht das Sortieren Ihrer Tabelle. Wollen Sie nach mehreren Kriterien sortieren, muß vom niedrigsten Sortierbegriff zu den höheren Sortierkriterien in mehreren Schritten gearbeitet werden. Dabei kann zwischen auf- oder absteigender Reihenfolge gewählt werden.

Quit:

Beendet die Arbeit mit Multiplan



Zeilen- und Spaltenraster der Multiplan-Tabelle.

und initialisiert den Rechner. Eine Sicherheitsabfrage ist vorhanden.

Radieren:

Löscht den Inhalt eines Feldes oder eines Bereichs. Der Rest der Tabelle wird nicht nachgeführt.

Schutz:

Einzelne Tabellenfelder oder ganze Bereiche können damit vor dem Überschreiben geschützt werden. Außerdem können alle Texte und Rechenformeln nicht mehr verändert werden. Die Rücknahme des Befehls ist jedoch jederzeit möglich.

Text:

Dient zum Eintragen von Texten in die Tabelle. Der Befehl wird auch verwendet, wenn Sie Zahlen nicht als Rechengrößen, sondern als Text behandeln wollen.

Übertragen:

Sämtliche hier vorkommenden Unterbefehle dienen der Diskettenpflege. Sie können Multiplanfiles laden, speichern, umbenennen oder löschen. Das Anzeigen des Inhaltsverzeichnis Ihrer Diskette ohne Löschen des Arbeitsblattes ist jederzeit möglich.

Verändern:

Leitet das Überschreiben von Texten oder Formeln ein.

Wert:

Dient zum Eintragen von Zahlen oder Formeln in die Tabelle.

Xtern:

Die hier vorhandenen Unterbefehle verbinden die gerade in Arbeit be-

findliche Tabelle mit externen Multiplan-Tabellen. Sie können Teile aus bereits erstellten und auf Diskette gespeicherten Tabellen in Ihre momentan angezeigte Tabelle übernehmen. Mehrere Tabellen können verbunden werden.

Alphabetische Befehlsliste des Hauptmenüs:

Ausschnitt, Bewegen, Druck, Einfügen, Format, Gehezu, Hilfe, Kopie, Löschen, Name, Ordnen, Quit, Radieren, Schutz, Text, Übertragen, Verändern, Wert, Xtern, Zusätze.

KEINE GRENZEN

Bei den als verbunden bezeichneten Tabellen werden die Werte beim Laden von Diskette automatisch aktualisiert.

Zusätze:

Hier können Sie wählen, ob Multiplan bei neuen Zahleneinträgen sofort Ihre Tabelle neu berechnet oder mit der Neuberechnung wartet. Wenn Sie viele Eintragungen in eine bereits stark gefüllte Tabelle machen wollen, sollten Sie hier die Neuberechnung vorübergehend abschalten. Dies erhöht die Eingabegeschwindigkeit. Ferner finden Sie hier den Befehl "Iteration" Ja/Nein. Damit kann Multiplan Formeln verarbeiten, die eine Endlosschleife erzeugen. Das einzugebende Endeckriterium bestimmt den Abbruch der Berechnung.

FUNKTIONEN

Innerhalb von Formeln zur Berechnung stehen Ihnen die üblichen Rechenzeichen +, -, *, /, zur Verfügung. Darüber hinaus gibt es in Multiplan Textverarbeitungs-, Such-, logische, statistische und weitere Rechenfunktionen.

Textverarbeitung:

Enthalten sind Befehle zum Verbinden und Trennen von Texten, zum Umwandeln von Text in Zahlen und umgekehrt, zum Bestimmen der Länge und zur Wiederholung eines Textes. Sie können einfache Balkendiagramme erzeugen.

Such- und logische Funktionen:

Eingetragene Werte und Texte Ihrer Tabelle können Sie rasch wiederfinden. Dabei kann die Suchfunktion mit den logischen Funktionen, die z.B. die Operatoren WAHR, FALSCH, NICHT, UND, ODER,

WENN enthalten, verknüpft werden.

Statistische Funktionen:

Sie müssen nicht erst Statistik lernen, um Ihre Tabelle auszuwerten. Bei Multiplan tippen Sie einfach MAX oder MIN ein und erhalten sofort den größten bzw. kleinsten Wert einer bestimmten Zahlenreihe. Genau so einfach werden Summen gebildet, das arithmetische Mittel oder die Standardabweichung berechnet.

Sonstige Rechenfunktionen:

Es stehen Ihnen eine Reihe von logarithmischen und trigonometrischen sowie weiteren Funktionen zur Verfügung. Diese Befehle vereinfachen und verkürzen die Eingabe von Formeln wesentlich.

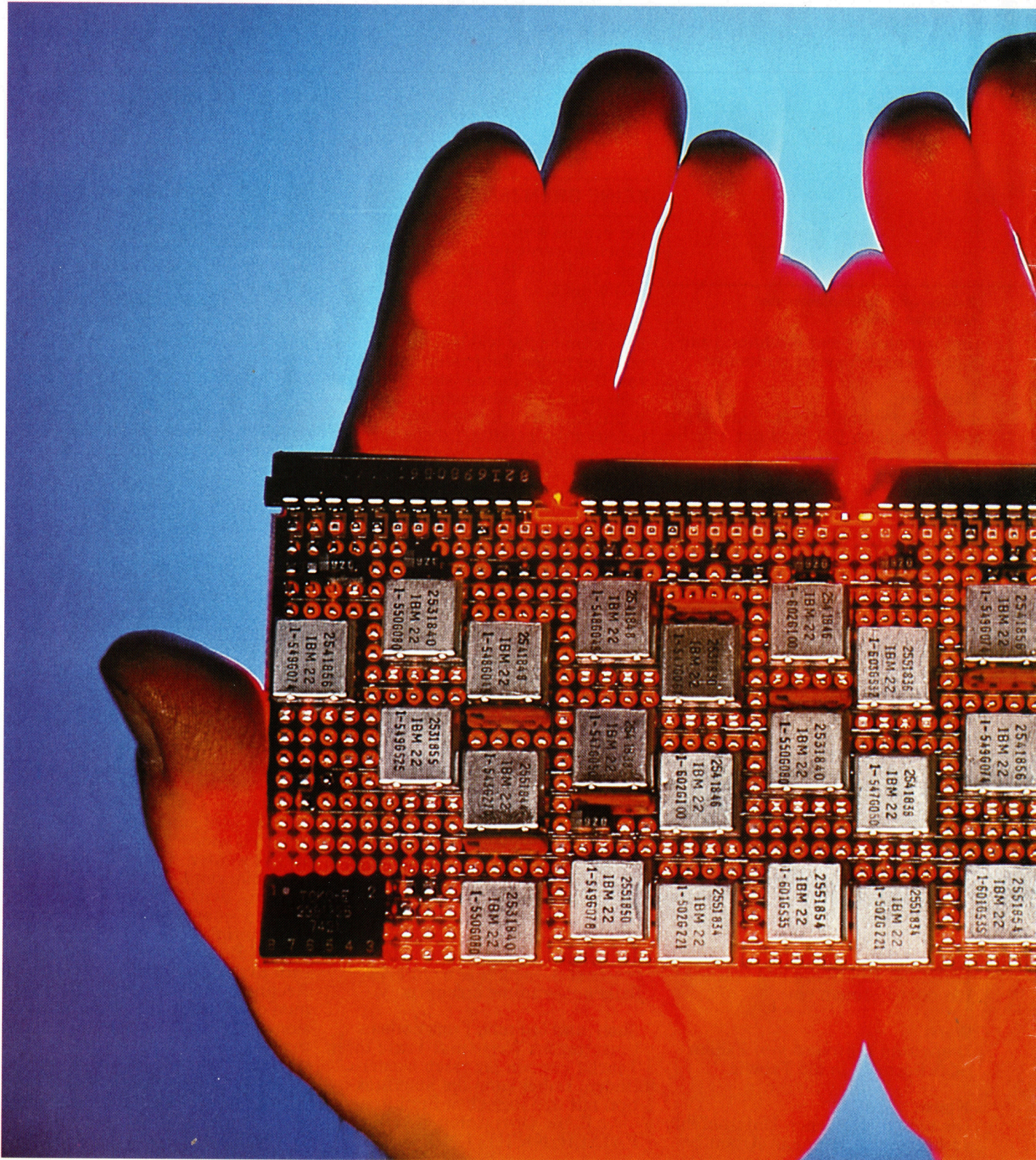
DOKUMENTATION

Gerade für Einsteiger in die Tabellenkalkulation ist das Handbuch von großer Bedeutung. Sie erhalten bei Multiplan keine holprige Übersetzung aus dem Englischen, sondern eine hervorragend gestaltete, umfangreiche Broschüre. Der erste Teil ist rechner-spezifisch und erklärt die Inbetriebnahme, die Tastatur, die Belegung der Funktionstasten sowie weitere Eigenschaften, die nur für Ihren Rechner gelten. Der Hauptteil des Handbuchs mit zahlreichen Anwendungsbeispielen, ist für alle Versionen von Multiplan gleich gehalten.

FAZIT

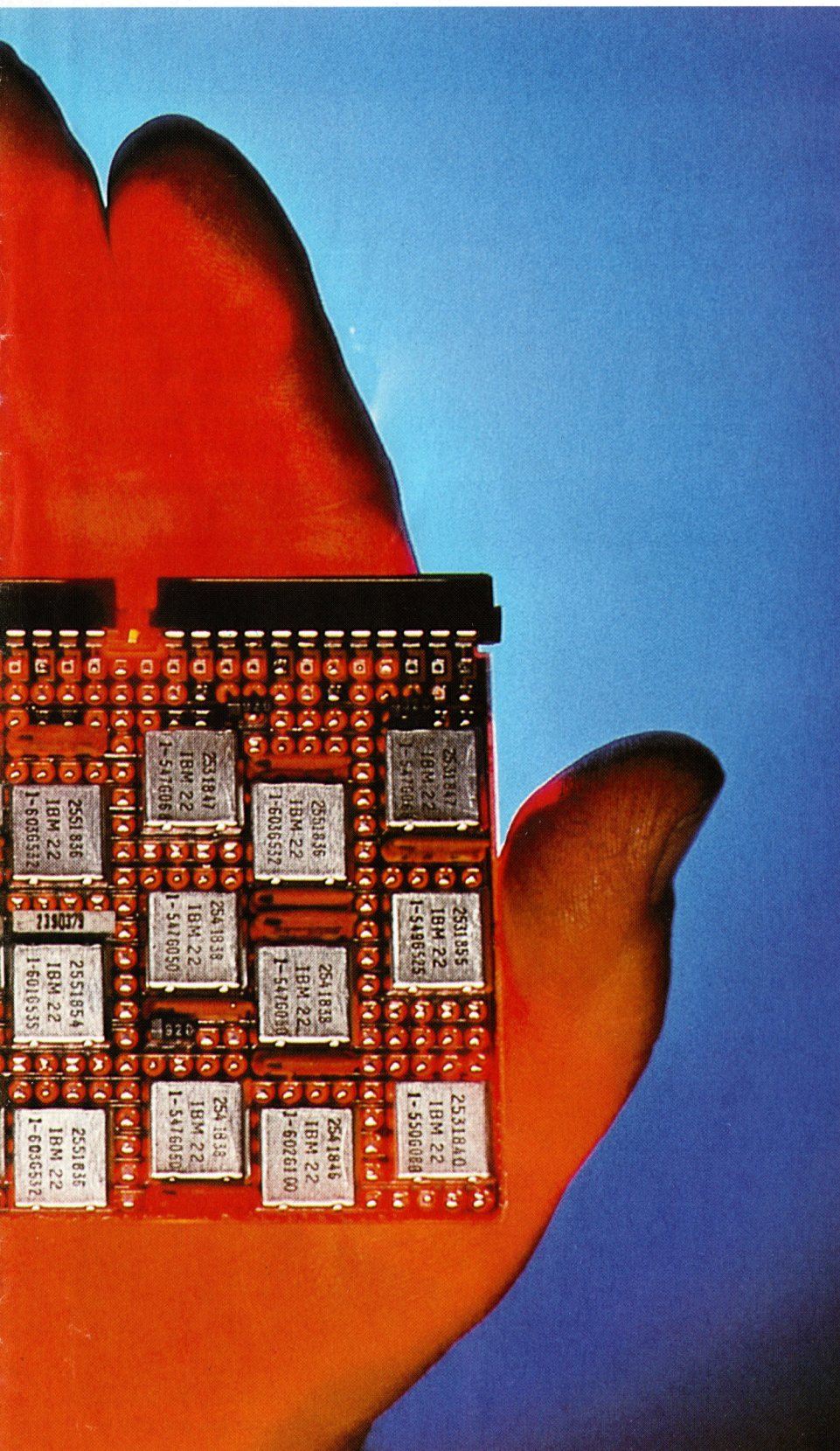
Multiplan gehört, neben Textverarbeitung und Datenbanksystem, zu den unentbehrlichen Hilfsmitteln bei der beruflichen wie privaten Datenverarbeitung. Sie werden von den Mühen herkömmlicher Berechnungsmethoden befreit. Planungen, Analysen und Berechnungen werden rationaler bzw. mit Multiplan erst ermöglicht. Das Ergebnis Ihrer Planungen wird gespeichert und kann jederzeit wieder aufgerufen und verändert werden. Durch die ausgefeilte Menütechnik läßt sich der Umgang mit dem Programm leicht erlernen. Zu jeder Zeit können Sie sich von Multiplan mit der Option HILFE Erklärungen geben lassen. Ihre Kenntnisse können Sie auch auf Rechnern mit anderen Betriebssystemen einsetzen, da die Multiplan-Versionen überall den selben Leistungsumfang bieten. Das Handbuch enthält ausführliche Informationen und ist verständlich geschrieben. Multiplan wird für den Commodore 128 bereits für unter 200 DM angeboten. (jst)

DER MIKROPROZESSOR DAS HERZ DES COMPUTERS



R- UTERS

Verschiedene Computertypen haben oftmals verschiedene Mikroprozessoren. Für die meisten Anwender ist der Bautyp dieses Bausteins uninteressant, denn sie programmieren nicht in Maschinensprache. Dennoch sollte man den einen und anderen grundlegenden Unterschied zwischen den verschiedenen Prozessorengruppen kennen, um etwa Geschwindigkeitsvorteile eines bestimmten Systems (wie Amiga) gegenüber eines anderen (wie C64) nur durch Lesen des Datenblattes deuten zu können.



Prozessor ist nicht gleich Prozessor, und eine höhere Taktrate bedeutet nicht eine automatisch höhere Verarbeitungsgeschwindigkeit. Viele andere Faktoren beeinflussen ebenfalls die Bearbeitungszeit, die ein Prozessor zur Ausführung eines Befehles benötigt. Bei handelsüblichen Home- und Personalcomputern sind das Punkte wie:

- Datenbusbreite
- Interne Registerbreite
- Taktgeschwindigkeit
- Prozessoreigener Speicher
- "Pipeline"-Techniken
- Befehlssatz.

Beginnen wir mit der Datenbusbreite:

DATENBUSBREITE

Ein Prozessor benutzt, je nach Bauart, immer eine bestimmte Anzahl an Beinchen zur Datenein- und Ausgabe zum Hauptspeicher des Computers. Im Normalfall benutzt ein 8 Bit-Prozessor, wie der des Commodore 64, des Plus 4 und des Z81, einen 8Bit-Datenbus. Der IBM PC, als Ausnahme, hat einen internen 16 Bit-Prozessor und wird von vielen Anwendern daher als 16 Bit-Maschine bezeichnet. Insider nennen ihn allerdings auch Pseudo-16-Bit-Computer.

Atari liefert mit seinen ST-Geräten (ST=sixteen=sechzehn) echte 16 Bit-Computer. (Allerdings werden diese Systeme in einigen Fachzeitschriften als 32 Bit-Rechner bezeichnet, weil auch der 16 Bit-Prozessor (Motorola 68000) intern 32 Bit bearbeiten kann und somit, ähnlich dem IBM PC, verwechselt wird.)

Inwieweit hängt die Verarbeitungsgeschwindigkeit von der Datenbusbreite ab? Diese Frage ist ganz einfach an folgendem Beispiel zu erkennen. Auf dem Markt gibt es, unter anderen, zwei Computer, die nahezu denselben Prozessor benutzen. Es sind der Sinclair QL (Motorola 68008) und der Amiga (Motorola 68000). Der Unterschied zwischen den beiden Prozessoren liegt in der Datenbusbreite: Der Sinclair hat einen 8 Bit-Datenbus, der Amiga einen 16 Bit-Bus. Will der Amigabestutzer nun die Werte EF DA aus zwei Speicherstellen lesen, so kann

er dies, aufgrund der Datenbusbreite von 16 Bit, innerhalb eines Schrittes erreichen, während der 68008 des Sinclairs dafür 2 Schritte benötigt. (Er liest beide Bytes nacheinander ein. Ebenso verhält es sich beim Schreiben der Daten in den Speicher.)

Dieser Umstand bewirkt längere Rechenzeiten bei häufigem Zugriff auf den Hauptspeicher des Computers. Dies ist auch die Ursache dafür, daß die neueren Computer Prozessoren immer höhere Bus-Breite beinhalten. Hatten der IBM PC und der PC/XT noch einen Pseudo 16-Bit-Prozessor, so besitzt der AT bereits einen echten 16 Bit-Baustein, der intern sogar 32 Bit bearbeiten kann. In einigen Jahren wird selbst dieser Baustein veraltet sein, denn schon ist ein echter 32 Bit-Prozessor auf dem Markt, der die Befehle seiner Vorgänger versteht, also Softwarekompatibel ist.

INTERNE REGISTERBREITE

Wie wir bereits wissen, gibt es Prozessoren, die zwar nur einen 8 Bit-Datenbus besitzen, aber intern 16 Bit verarbeiten können. Der Vorteil dieser Verarbeitungstechnik liegt, ähnlich dem des größeren Datenbusses, darin, daß für eine Berechnung von 16 Bit-Daten (2 Bytes = Word genannt) nur ein Rechenvorgang benötigt wird, während der 8 Bit-Prozessor die zweistellige Zahl mühsam und vor allem zeitraubend in zwei einstellige Werte umwandeln muß, bevor er diese berechnen kann. Der Zeitvorteil dieser internen 16 Bitbearbeitung gegenüber der 8 Bitbearbeitung liegt damit klar auf der Hand. Gegen einen ansonsten funktionsgleichen Prozessor mit echtem 16 Bit-Bus hat dieser Baustein allerdings (wie vorher beschrieben) keine Chance.

TAKTGESCHWINDIGKEIT

Jetzt endlich kommen all diejenigen zu Wort, die am Anfang geglaubt hatten, daß nur die Taktfrequenz die Verarbeitungsgeschwindigkeit eines Computers bestimmt. Die Taktfrequenz (z.B. 4 MHz) ist ein Begriff der dadurch definiert ist, daß ein Prozessor in einer Sekunde die jeweilige Anzahl an Schwingungen durch einen Taktquarz erhält (in unserem Beispiel 4 Millionen), die er zur Abarbeitung eines Befehles benötigt. (Verschiedene Befehle benötigen meist eine verschiedene Anzahl an Schwingungen.) Die Taktfrequenz eines Prozessors trägt

damit wesentlich zur Geschwindigkeit eines Rechners bei, das A und O ist sie aber noch lange nicht. Nehmen wir ein Beispiel: Auf dem Markt der 8 Bit-Maschinen gilt und galt der Genie IIIs mit einem 8 MHz-Prozessor Z80 als einer der schnellsten Rechner. Dennoch hat er gegen einen IBM AT mit 80286 Prozessor, 6 MHz getaktet, keine Chance. Warum? Weil der 80286 in einem Schritt eine 16 Bit-Adresse/Zahl einlesen und eine 32 Bit-Zahl intern berechnen kann, wohingegen der Z80-Prozessor für diese Operationen, wie bereits erwähnt, einige zeitraubende Zwischenschritte unternehmen muß. Ein Z80-Prozessor mit 16 oder 24 MHz Taktfrequenz würde es mit einem 80286 der AT-Klasse durchaus aufnehmen können. Aber: Die handelsüblichen Z80-Bausteine würden schon bei einer Taktrate von 10–12 MHz beginnen, durchzuschmelzen. Die weitverbreitete Taktquote für diesen Chip liegt bei 4 MHz (siehe C 128).

Gegenüber dem C128 ist der Genie IIIs damit um den Faktor 2 in der Verarbeitungsgeschwindigkeit überlegen.

PROZESSORSPEICHER

Der Zugriff einer CPU (Central Processing Unit, Zentraleinheit= der Mikroprozessor) auf den Hauptspeicher eines Computers benötigt relativ viel Zeit. (Die großteils verwendeten dynamischen RAM's benötigen zur Speicherorganisation die sogenannte Refreshzyklenzeit. Diese muß bei Zugriffen des Prozessors berücksichtigt werden.) Zur Einsparung dieser zeitraubenden Angelegenheit entwickeln amerikanische, japanische und deutsche Unternehmen einen Prozessor, der 50 oder 60 Bytes Speicher einlesen kann und somit Maschinenschleifen enorm beschleunigt. (Beispiel: Ein Programmierer will eine Reihe von 6 Werten durch einen vorher eingegebenen Berechnungszyklus manipulieren. Hierfür



Gegen den Amiga Prozessor hat der Z80 im...

hat er sich eine Befehlsroutine in Länge von 12 Bytes geschrieben. Die Routine wird vom Prozessor komplett mit den 6 Werten eingelesen. Für die weiteren Berechnungen wird kein weiterer Zugriff auf den langsamen Hauptspeicher benötigt; die Berechnung wird damit um den Faktor 10 beschleunigt. Erst das Zurückschreiben der errechneten Werte in den Hauptspeicher benötigt wieder die "normale" Zeit.) In der weiteren Entwicklung werden die Prozessoren bald bis zu einem KByte an Daten aufnehmen und berechnen können. Der Geschwindigkeitsvorteil, dem diese Entwicklung zugrunde liegt, ist enorm.

"PIPELINE"-TECHNIK

Schon seit geraumer Zeit wird die "Pipeline"-Technik benutzt. Prozessoren, die mit dieser Methode der Verarbeitung ausgestattet sind, erreichen einen Geschwindigkeitsvorteil von ca. 30 Prozent.

Er wird dadurch bewirkt, daß die CPU die nächsten Daten einliest, während sie die alten noch bearbeitet. Die CPU ist somit dauerbeschäftigt, Leerzyklen entfallen.

BEFEHLSSATZ

Grundsätzlich sind alle Prozessoren in zwei Kategorien einteilbar: Die benutzerfreundlichen und befehlsreichen Zentraleinheiten und die befehlsarmen aber schnellen RISC-Prozessoren. Der Name RISC, frei übersetzt Prozessor mit reduziertem Befehlssatz, ist erst vor kurzer Zeit ins Gespräch gekommen. Waren in der Vergangenheit die CPU-Hersteller darauf bedacht, möglichst viele Funktionen auf ihren Chip zu setzen, so haben vor allem die Engländer diese Idee umgekehrt und rüsten ihre Einheiten mit wenigen, dafür aber sehr schnell zu bearbeitenden Funktionen aus. Stellen wir uns hierzu vor, daß Sie das Stichwort "Computer" haben und in einem Lexikon nachschauen wollen,

was sich unter diesem Begriff verbirgt. Angenommen, Sie beginnen in einem Lexikon zu suchen, das 1000 Eintragungen unter dem Buchstaben C besitzt. Dafür benötigen Sie die Zeit T, um Ihren Begriff herauszufinden. Jetzt stellen Sie sich vor, Sie suchen in einem Lexikon, das 10000 Eintragungen aufweist. Sie werden in diesem Buch merklich mehr Zeit benötigen als in der kleineren Wissenssammlung (vorausgesetzt, Sie haben den Begriff in beiden Ausführungen gefunden!) Auf diesem Grundsatz baut die RISC-Technik auf. Je weniger Befehle, desto schneller wird die Funktion des Befehles gefunden und ausgeführt. Der Nachteil liegt dafür in der umständlichen Programmierung der CPU. Kann der Anwender beispielsweise in der 68000er CPU von Motorola eine Division zweier Zahlen mittels eines Befehls durchführen lassen, so muß er unter der Befehlssprache eines RISC-Chips eine eigene Divisionsroutine schreiben! Dieser Umstand kostet natürlich Programmierzeit und Speicherplatz.

Aus diesem Grund werden sich diese Chips nur in Speziallösungen, also weniger im PC als vielmehr im Steuerungsbereich, durchsetzen. Der Geschwindigkeitsvorteil ist auf jeden Fall unumstritten. (Meist werden die RISC-Bausteine darüber hinaus mit einer sehr hohen Taktfrequenz angeboten, was eine nochmalige Beschleunigung bewirkt.)

FAZIT

Die Geschwindigkeit eines Rechners hängt zwar nicht nur von der Verarbeitungsgeschwindigkeit seines Mikroprozessors ab (die Laufwerksgeschwindigkeit ist unter anderem ebenfalls ein sehr wichtiger Punkt!) ist aber dennoch einer der Hauptgründe für dessen Zeitverhalten. Vor dem Kauf ist daher zu beachten, ob das System einen **echten** 16 oder 32 Bit-Prozessor hat, ob dieser intern mehr Bit verarbeiten kann, mit welcher Taktrate er arbeitet und welchen Befehlssatz er zur Verfügung stellt.

Ebenfalls interessant ist es zu wissen, ob sich die CPU der Pipeline-Technik bedient und ob er einen prozessoreigenen Speicher besitzt. Lassen Sie sich durch die verwirrenden Werbemethoden einiger Firmen nicht aus dem Konzept bringen und prüfen Sie ruhig einmal, wieviel Wissen Ihr Verkäufer über das von ihm angebotene System mitsamt Prozessor hat.

m.w.



...128 PC keine Chance

WIR ZAHLEN IHNEN BIS ZU 1000 MARK FÜR PROGRAMME IN COMMODORE DISC

Haben Sie einen Commodore C64? Oder einen 128? Können Sie programmieren? In Basic oder Maschinensprache? Dann bietet COMMODORE DISC Ihnen die Möglichkeit, mit diesem Hobby Geld zu verdienen. Wie? Ganz einfach. Sie senden uns die Programme, die Sie für einen Abdruck als geeignet halten, zusammen mit einer Kurzbeschreibung, aus der auch die verwendete Hardware – eventuelle Erweiterungen – benutzte Peripherie – hervorgehen muß.

Benötigt werden: Zwei Listings des Programms sowie eine Datenkassette oder Diskette! Wenn die Redaktion sich überzeugt hat, daß dieses Programm läuft oder sich zum Abdruck eignet, zahlen wir Ihnen pro veröffentlichtem Programm in COMMODORE DISC

DM 500,-! Oder auch – für das jeweils beste Programm – DM 1.000,-! Sie erhalten Ihre Kassette/Diskette selbstverständlich zurück, wenn Sie einen ausreichend frankierten Rückumschlag mit Ihrer Adresse beifügen.

Bei der Einsendung müssen Sie mit Ihrer Unterschrift garantieren, daß Sie der alleinige Inhaber der Urheber-Rechte sind! Benutzen Sie bitte anhängendes Formular! (Wir weisen darauf hin, daß auch die Redaktion amerikanische und englische Fachzeitschriften liest und „umgestaltete“ Programme ziemlich schnell erkennt). Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, finden Sie hier ein Formular. Sie können es ausschneiden oder fotokopieren.

Name des Einsenders: _____
 Straße/Hausnr./Tel.: _____
 Plz/Ort: _____

Hiermit biete ich Ihnen zum Abdruck folgende(s) Programm(e) an:

Benötigte Geräte: _____

Beigefügt () Listings () Kassette () Diskette

Mit meiner Unterschrift versichere ich, der alleinige Urheber des Programmes zu sein.
 Mit der Einsendung übertrage ich das Copyright und das alleinige Recht der wirtschaftlichen Verwertung an den Verlag.

 Rechtsverbindliche Unterschrift

COMMODORE- DISC
 Postfach 1107
 8044 Unterschleißheim