

CP/M 2.2

plus

Genie I/II

gleich

64K - standard

CP/M - System

Sie haben richtig gelesen! Ab sofort ist ein CP/M 2.2 für das Video Genie I/II erhältlich. Es wird von der Firma Schmidtke electronic Aachen vertrieben. Damit sind Sie als Video Genie I/II Besitzer in der Lage, alle CP/M 2.2 Standardprogramme zu benutzen. Der Zugang zu einer der größten Softwarebibliotheken der Welt ist Ihnen damit sicher.

Das BIOS (Basic Input Output System), bekanntlich der Teil des CP/M's, welcher die Anpassung der Hardware eines beliebigen Computers ans CP/M besorgt, wurde für das Genie I/II von Günter Ermer geschrieben. Die Qualität einer solchen Anpassung bestimmt wesentlich das Handling und die Zuverlässigkeit des Gesamtsystems. Aus diesem Grunde wurde beim Erstellen des BIOS besonders viel Sorgfalt verwandt. Daraus ergeben sich einige besonders vorteilhafte Eigenschaften, die Sie selbst bei wesentlich größeren Systemen nicht immer finden.

- 24 (!) verschiedene optimierte Genie I/II CP/M Diskettenformate zur optimalen Ausnutzung Ihrer speziellen Diskettenstation
- Maximal 800-K-Bytes formatierte Diskettenkapazität bei 80 Track double Side double Density Minidisketten, das sind 100-K-Byte mehr als normal
- Direkte Kompatibilität zu den Personalcomputern FORMULA, GENIE III, ALPHATRONIC, OSBORNE, außerdem kompatibel zu den Formaten des OMIKRON Mapper und IBM 3740 (Standard 8 Zoll CP/M Format)

Kompatibilität bedeutet hier: Nehmen Sie eine der oben genannten Disketten, legen Sie sie in ein passendes Laufwerk, und Sie können sie mit dem Genie I/II lesen und schreiben.

- Selbstverständlich können Sie alle oben genannten Formate (eigene wie die anderer Computer) auch gemischt betreiben.
- 8 Zoll Laufwerke sind anschließbar und werden vom BIOS und vom System unterstützt.
- Sie haben die Auswahl zwischen zwei CCP's (Console Command Prozessor), den originalen von Digital Research und einem neuen CCP von Günter Ermer mit einigen besonderen Eigenschaften.
- absolut prellfreie Tastatur durch ein neues Abtastsystem
- 26 frei programmierbare Funktionstasten
- Autostartkommando

Preisliste:

Genie I Modell '83 mit 64K RAM 10er Block-Tastatur zum Nachrüsten	Art. 301	998.- DM 165.- DM
Option EG 64 (zum Selbsteinbau)	Art. 470	195.- DM
Einbau der EG 64	Art. 471	100.- DM
LSS 1 (Lubomir Soft Switch) - steckbar	Art. 472	195.- DM
CP/M 2.2 von Digital-Research mit dem BIOS von Günter Ermer. Kompl. mit 2tem CCP	Art. 473	495.- DM
PAKET - Angebot: CP/M 2.2 plus LSS 1	Art. 474	595.- DM
Aufrüstsatz auf 64K RAM: damit rüsten Sie Ihr älteres Genie-Modell intern auf die Speicherkapazität des Modell '83 auf.	Art. 475	195.- DM
Busstecker zum Genie I/II - Bus 50pol. dto. in Anpresstechnik für Flachbandkabel	Art. 476 477	19.- DM 29.- DM
Druckerinterface zum Direktanschluß eines Druckers mit Centr.parallel-Schnittstelle mit Druckerkabel. (Nur not- wendig, falls Sie keine Floppy haben)	Art. 478	180.- DM
Druckerkabel ohne Interface	Art. 479	90.- DM
Kleinschriftnachrüstsatz mit Umlaute und ß für ältere Video-Genies (kompl. mit Software)	Art. 481	145.- DM
Busextender 2-fach, verdoppelt Ihren Systembus am Genie I/II	Art. 483	145.- DM
Serielle Schnittstelle (RS 232C)	Art. 484	255.- DM
Joystick mit großem Griff und 2 Feuerknöpfen, ideal für alle Action-Spiele. (3 Kabel zu löten)	Art. 485	68.- DM
EPROM - Brenner für Eproms der Serien 25xx und 27xx bis 4K Eproms, kompl. mit Gehäuse, Schnellwechselsockel, ein- gebautem Netzteil, sowie Software	Art. 486	265.- DM
Eprom Löscherät (Löschzeit ca. 10Min)	Art. 487	125.- DM
Floppycontroller der FC-Serie einzeln mit Druckerinterface und Anschlußkabel	Art. 488	745.- DM
Floppydoppelgehäuse mit Netzteil für 2 Laufwerke, fertig montiert	Art. 489	260.- DM
Dto. mit noch stärker ausgelegtem Netzteil (Belastbarkeit bis zu 4 Slim-Line Laufwerke)	Art. 490	295.- DM
Disketten Operations System G - DOS	Art. 491	395.- DM

LSV (Lubomir Soft-Video), unsere 80 Zeichen- und Grafik-Karte
und LSSP (Lubomir Soft-Speech), unsere Sprachausgabe-Karte mit
unbegrenztem Sprachschatz, werden ca. ab Mitte '84 lieferbar
sein.

CP/M benötigt doch einen 80-Zeichen-Bildschirm, wie funktioniert das beim Genie I/II ?

- ein Hauptanwendungszweck des CP/M ist die Benutzung von anderen Programmiersprachen wie Pascal, Fortran, Cobol, Assembler, etc.; dies geht auch mit 64 Zeichen, da Sie dies beim Programmieren berücksichtigen können
- fertige Anwenderprogramme lassen sich meist durch Install-Programme auf 64 Zeichen einrichten; so läuft bei uns z.B. ein angepaßter Wordstar ohne Schwierigkeiten
- ansonsten gilt: alle Zeichen, die über 64 hinausgehen, werden einfach in die nächste Zeile geschrieben, es geht also nichts verloren
- demnächst erscheint eine 80-Zeichen-Karte, die mit unserem CP/M zusammenarbeitet

Welche Hardware muß ich mindestens haben?

1. - Grundgerät:
Genie I/II mit 64 K RAM (Modell '83)
ältere Geräte sind intern auf 64K RAM zu erweitern
2. - Floppystation:
Sie benötigen mindestens ein Laufwerk beliebiger Speicherkapazität (40Tr. oder 80Tr.).
Als Controller können Sie den Expander 3813 oder 3814 auch weiterhin benutzen, Sie können auch eine Station mit eingebautem Controller nehmen (FC-Serie).
3. - Bankingkarte:
Entweder benutzen Sie den LSS 1 oder die Option EG 64. Besitzen Sie einen Expander, so empfiehlt sich die Option EG 64, da Sie damit die 32K des Expanders auch weiterhin nutzen können und somit 96K RAM verwalten. Der LSS 1 hat den Vorteil, daß er ohne jegliche Einbauarbeit betrieben werden kann (Kein Schrauben, kein Löten). Der LSS 1 schaltet die 32K eines evtl. vorhandenen Expanders einfach ab, andere Expanderfunktionen bleiben hiervon unberührt.
Natürlich eignen sich beide Bausteine auch zum Betrieb einer Floppystation mit eingebautem Controller (FC-Serie), die genauen Unterschiede der beiden Bausteine entnehmen Sie bitte den jeweiligen Beschreibungen.
- haben Sie bereits Anfang '83 bei uns eine Ramerweiterung Typ RAM 64.1 erhalten, so benötigen Sie keine weitere Bankingkarte mehr.

Was benötige ich an Software:

- eine original CP/M 2.2 Diskette mit Bios 2.1 von G.Ermer
- weiter benötigen Sie nichts an Software, da auf dieser Diskette alle CP/M Standard Programme (PIP, STAT, DDT, etc. ...) enthalten sind; zusätzlich erhalten Sie etliche Programme, die nur für das Genie I/II - System erstellt wurden: 8"-IBM-Formatroutine, Datensätze für andere Computer-Formate, Funktionstastenbelegung, etc.
- bitte geben Sie bei einer Bestellung Ihre Laufwerk-Daten mit an (z.B. 40Tr. einseitig, double-density)

Haben Sie noch weitere Fragen ? Wir stehen Ihnen gerne zur Verfügung. Rufen Sie uns doch einfach an: ☎ 02 41 - 2 32 17
- Schmidtke electronic - Sandkaulstr. 84 - 5100 Aachen -

Hier seien noch zwei Programme angefügt, die beispielhaft das Kopieren vom ROM in's RAM realisieren und sich anstelle von READY mit Right auf dem Bildschirm melden.

```

10 'BASIC-Programm zum Kopieren des ROM's ins RAM unter
20 'Benutzung der OPTION EG 64.
30 'Wegen der geringen Geschwindigkeit von BASIC ist die
40 'Ausführungsdauer ca. 2 Minuten.
50 'ROM-Mode: OUT 192,0 ; pseudo-ROM-Mode: OUT 192,64
60 'read-ROM - write-RAM - Mode: OUT 192,128
70 '=====
80 '
90 ' Einschalten des Modes: read-ROM - write-RAM
100 OUT 192,128
110 '
120 ' kopieren ROM in RAM
130 FOR I = 0 TO 14303 : POKE I,PEEK(I) : NEXT
140 '
150 ' Veränderung des 'READY' in 'Right'
160 I = 6442
170 POKE I ,ASC("i")
180 POKE I+1,ASC("g")
190 POKE I+2,ASC("h")
200 POKE I+3,ASC("t")
210 '
220 ' Einschalten des Modes: write-ROM - read-RAM (pseudo-ROM)
230 OUT 192,64
240 '
250 END

```

```

00100 ; Assembler-Programm zum Kopieren ROM ins RAM
00110 ; Ausgabe von 'Right' anstelle von 'READY'
00120 ; Starten des 'pseudo-ROM'
00130 ; Laufzeit ca. 1 sec.
00140      ORG      7000H
00150 STRT: LD      A,80H
00160      OUT     (0C0H),A
00170      LD      HL,0
00180      LD      DE,0
00190      LD      BC,3001H
00200      LDIR
00210      LD      BC,4
00220      LD      DE,192AH
00230      LD      HL,RIGHT
00240      LDIR
00250      LD      A,40H
00260      OUT     (0C0H),A
00270      JF      0000H
00280 RIGHT: DEFM 'ight'
00290      END     STRT

```

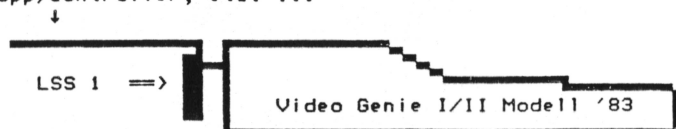
Preis der Karte EG 64 195.- DM
(Es sind zum Einbau ca. 28 Drähte anzulöten,
jedoch liegt eine überaus Ausführliche Ein-
bauanleitung bei, mit der auch ein Anfänger, der
Löten kann, zurechtkommen muß)

Falls wir den Einbau übernehmen sollen, so
berechnen wir an Einbaukosten 100.- DM

Für Video Genie I/II Besitzer die ihre Floppystation mit einem Expander mit internen 32-K-Bytes RAM betreiben, werden fragen, ob es nicht zu Konflikten zwischen den 32-K-Bytes RAM des Expanders und den oberen 32-K-Bytes RAM, der im Video Genie I/II Modell '83 integrierten RAM Bausteine kommt, denn sie belegen den gleichen Adressbereich. Prinzipiell kommt es zu solchen Konflikten, aber der LSS 1 sorgt dafür, daß die externen 32-K-Bytes RAM des Expanders sicher abgeschaltet werden. Das heißt, Sie können ein Modell '83 mit einem Expander nur mit dem LSS 1 betreiben, niemals ohne, auch dann nicht, wenn Sie gar kein CP/M 2.2 fahren wollen und nur 48-K-Bytes RAM benötigen.

Das Ausblenden der externen 32-K-Bytes des Expanders ist eine eigenständige, von der eigentlichen Bankinglogik unabhängige, Funktion des LSS 1.

Kabel zum
Floppycontroller, etc. ...



Die Montage des LSS 1 ist denkbar einfach. Sie ist ohne Schrauben oder Löten zu bewerkstelligen! Ziehen Sie einfach das Expansionskabel aus Ihrem Video Genie Modell I/II '83 heraus. An dessen Stelle stecken Sie den LSS 1 ein und zwar so, daß der vergoldete Platinenstecker des LSS 1 nach oben zeigt. Auf diesen Platinenstecker drücken Sie nun einfach das Expansionskabel. Führte das Expansionskabel vor der Montage des LSS 1 nach unten vom Video Genie weg, so muß es jetzt nach hinten wegführen und umgekehrt.

Was am anderen Ende des Expansionskabels angeschlossen wird, zum Beispiel der Expander oder das Floppycontrollerboard ist gleichgültig. Wichtig ist jedoch, das der LSS 1 immer direkt ans Video Genie I/II angesteckt wird. Sonst kann er nicht funktionieren.

Sollten Sie bereits Besitzer der 64.1-K-Ram Erweiterung, oder der Option EG 64.3 der Firma Schmidtke electronic Aachen sein, so benötigen Sie den LSS 1 nicht, ja der Betrieb zweier dieser Erweiterungen an einem Video Genie schließt sich sogar hardwaremäßig aus. Sie sind natürlich auch mit den zwei oben genannten Erweiterungen in der Lage CP/M 2.2, in Verbindung mit dem BIOS 2.0 zu fahren. Der LSS 1 besitzt nur einen Teil der Funktionen der oben genannten Erweiterungen. Er stellt lediglich eine Ergänzung des Hardwareangebotes dar. Er sichert Ihnen eine schnelle und sichere Aufrüstung zum CP/M System. Man könnte ihn auch als CP/M Maker bezeichnen.

Es gibt vier verschiedene Umschaltmöglichkeiten für die Speicherbelegung, die per OUT-Befehl auf das Port C0H (192 dez.) gesteuert werden. Der OUT-Befehl ist sowohl in Assembler (Maschinensprache), als auch in BASIC möglich. Die Syntax des OUT-Befehls sei hier kurz erklärt:

Assembler : "OUT (0C0H),A" , wobei der Inhalt des A-Registers den Umschaltmodus bestimmt.

BASIC : "OUT 192, A" , wobei A eine Integer-Constante oder eine Integer-Variable sein kann mit dem Wertebereich von 0 bis 255, deren Wert den Umschaltmodus bestimmt.

Von A sind jeweils nur die vier höchstwertigen Bits des Bytes signifikant. Daraus ergibt sich, daß es 16 verschiedene Modi für die Speicherbelegung gibt. Abhängig vom Zustand (0 oder 1) der vier Bits ergeben sich folgende Möglichkeiten:

Bit 7 steuert den Adr.Bereich 0000H - 37DFH (0-14303 dez)
 0 = "schreiben in ROM", was dem Schreibschutz des RAM's entspricht
 1 = schreiben in RAM

Bit 6 steuert den Adr.Bereich 0000H - 37DFH (0-14303 dez)
 0 = lesen aus ROM
 1 = lesen aus RAM

Bit 5 steuert den Adr.Bereich 37E0H - 3FFFH (14304-16383dez)
 0 = schreiben in / lesen aus I/O-Bereich (Floppy-Controller-Adressen, Drucker-Interface-Adressen, Tastatur-Matrix, Video-Speicher)
 1 = schreiben in / lesen aus RAM

Bit 4 steuert den Adr.Bereich 8000H - FFFFH (32768-65535dez)
 0 = schreiben in / lesen aus EG 3003 - RAM
 1 = schreiben in / lesen aus Expander-RAM (falls vorh)

Die Floppystationen

bitte lesen Sie auch die Hilfsblätter:

'Was ist eine Floppy-Disk?'

Es gibt zwei unterschiedliche Möglichkeiten, eine Floppy am Genie zu betreiben:

- 1) mit dem Expander EG 3013/3014
(4 Laufwerke einseitig oder
3 Laufwerke doppelseitig)
- 2) Direktanschluß der Floppy mit
eingebautem Controller -> 'FC'
(4 Laufw. ein oder doppelseitig.)

Der in die Floppy eingebaute Controller (FC) ersetzt den Expander-Controller vollständig und ist darüber hinaus auch noch double-density-fähig; setzt jedoch voraus, daß Ihr Genie ein Modell '83 ist, oder intern auf 64 K RAM erweitert wurde.

Zur Bezeichnung: Typ 400/1 FC bedeutet:
Ein 40 Tr. Laufwerk einseitig mit Controller im Doppelgehäuse.
400 = 40 Track Laufwerke (<) 800 = 80 Track Laufwerke
/1 = Gehäuse mit 1 Laufwerk (<) /2 = Geh. mit 2 Laufw.
FC = mit eingebautem Floppycontroller
420 bzw. 820 = jew. Doppelkopflaufwerke

Eine Station besteht immer aus einem Doppelgehäuse mit Doppel-Netzteil für zwei Laufwerke. Stationen FC werden mit Kabel zum Computer geliefert; in diesem Kabel ist bereits ein Centronics-Parallel-Interface zum Anschluß eines Druckers eingebaut! Der Preis ist abhängig von der Laufwerkbestückung. An Stationen FC kann eine weitere Station einfacher Art mit zwei beliebigen Laufwerken angeschlossen werden. Laufwerke können auch innerhalb einer Station unterschiedlich sein. (z.B. Laufwerk 0 = 40 Tr. einfach / Laufw. 1 = 80 Tr. doppels.)
Auf Wunsch wird jeder Erststation ein NEWDOS 80 V 2.0 oder ein 6 - DOS Vers. 2.2 kostenlos beigelegt. (Handbücher in DEUTSCH)

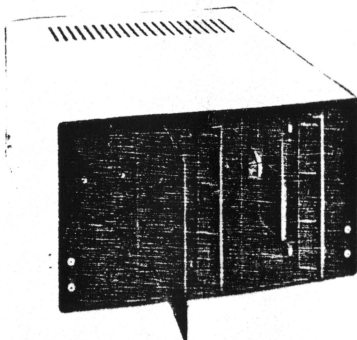
Preise:

(passend zum Expander)	(direkt ans Genie anschließbar)
Typ 400/1 795.- DM Art. 561	dto. mit FC 1395.- DM Art. 354
Typ 400/2 1295.- DM Art. 562	FC 1898.- DM Art. 355
Typ 820/1 1195.- DM Art. 563	FC 1875.- DM Art. 565
Typ 820/2 2095.- DM Art. 564	FC 2798.- DM Art. 566

Einzellaufwerke zum Nachrüsten:

Typ 400 570.- DM Art. 567	(Siemens)
Typ 820 950.- DM Art. 568	(Mitsubishi) Spitzenqualität !!

Floppykabel 2fach	Art. 569	95.- DM	(34pol.)
dto. 4fach	Art. 570	135.- DM	



Disketten-Station

Für 5 1/4" Disketten, 2 Laufwerke
bis 80 Track, auch Double Side,
Double Density. Großzügig
dimensioniertes Netzteil.

Option für das neue Genie:
Disketten-Station mit ein-
gebautem Controller

Die Disketten-Station ermöglicht
den schnellen Zugriff auf Pro-
gramme und große Datenmengen

Dreh- und Anzapfpunkt Diskettenstation

Mit den 24 extra optimierten Diskettenformaten sind Sie in der Lage alle Controller- und Laufwerkzusammenstellungen optimal auszunutzen. Egal, ob Sie die Möglichkeit besitzen Disketten mit Double Density zu beschreiben oder nicht, ob Sie Einzel oder Doppelkopflaufwerke besitzen, mit 40 oder 80 Spuren, für jede denkbare Kombination gibt es ein eigenes, Zeit und Speicherplatz optimiertes, Format.

Gemischtes Fahren von 40 und 80 Tracklaufwerken, ein und zweiseitigen Disketten, single und double Density-Formaten ist für dieses System völlig problemlos, da jedes Laufwerk, völlig getrennt von den anderen, mit einem eigenen 128 Bytes langen Datensatz programmiert wird.

Dieser Datensatz enthält alle Informationen, die das BIOS und das BDOS benötigen, um eine bestimmte Diskette in einem bestimmten Laufwerk zu lesen. In diesen Datensätzen liegt auch das Geheimnis der Flexibilität dieses CP/M's. Diese Datensätze werden ebenfalls im Userbereich der Diskette, in einer Datei mit dem Namen "PDRIVE.SYS" zwischengespeichert. Hier gilt: für jedes Diskettenformat existiert ein Datensatz. Die Datei "PDRIVE.SYS" enthält zur Zeit 36 verschiedene Datensätze, für 36 verschiedene Diskettenformate. Darunter sind dann auch die Datensätze zum Betreiben von Disketten anderer Computer, wie OSBORNE, GENIE III, FORMULA, ALPHATRONIC.

Und es werden ständig mehr. Denn für jedes neue Diskettenformat eines beliebigen Computers braucht nur ein neuer Datensatz entworfen zu werden.

Prinzipiell sind alle Formate adaptierbar, die mit einem intelligenten Controller der Familien 177X und 179X, oder dazu Kompatibler Controller - Konfigurationen, erstellt wurden.

Zwei verschiedene Console Kommando Interpreter

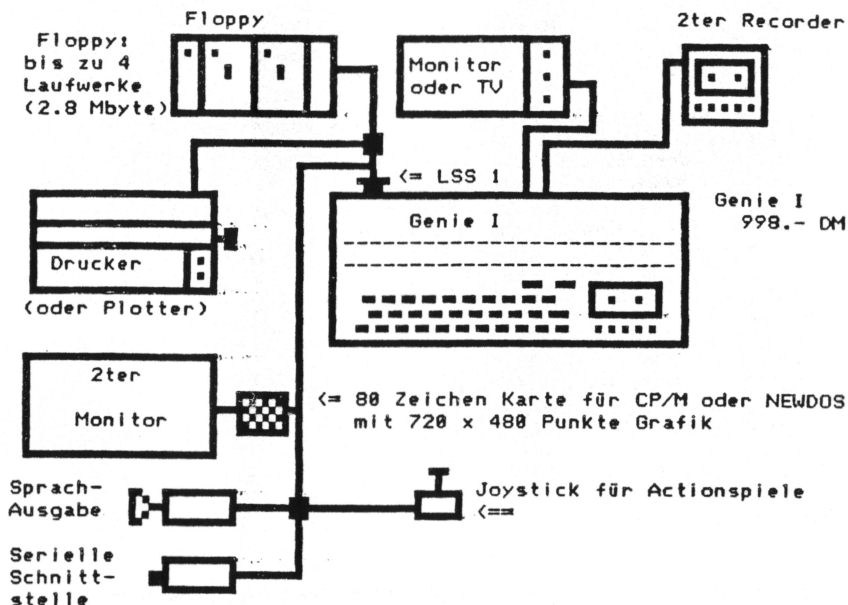
Zusätzlich haben Sie noch die Auswahl zwischen zwei verschiedenen CCP's. Als erstes den Standard CCP von Digital Research, mit den normalen Kommandos DIR, TYPE, USER, ERA, REN und SAVE. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit mit dem Programm SUBMIT.COM ein Chaining aufzubauen. Nachteilig ist bei diesem CCP, erstens der andauernde Warmstart, der hier ca. 3-4 Sekunden dauert und die Tatsache, daß Sie ohne das Zusatzprogramm XSUB.COM nicht durch CCP-externe Programme "chainen" können, sondern nur durch die sechs oben aufgeführten Befehle des CCP's.

Der neue CCP unterdrückt dagegen zuverlässig jeden Warmstart des CP/M Systems, da er ständig im Speicher bleibt. Sollten Sie diesen Speicherplatz (ca. 3-K-Bytes) einmal dringend brauchen, haben Sie zwei Möglichkeiten: entweder Sie wechseln auf den original CCP oder Sie geben beim Starten eines externen Programms ein (-) Zeichen vor dem Programmnamen ein. Dann blendet sich der neue CCP selbständig aus und der belegte Speicherplatz wird frei.

Der neue CCP enthält auch einen neuen Befehl. Zu den anderen Befehlen gesellt sich hier der JOB Befehl. Er ermöglicht ein Chaining auch durch externe Programme, sogar durch solche, die das BDOS bei Input- und Outputoperationen umgehen. Außerdem greift der JOB Befehl direkt auf ein Textfile zu und generiert, anders als beim SUBMIT.COM Programm, keine neue Datei. Dadurch läuft das Chaining wesentlich schneller und flüssiger ab.

Außerdem ermöglicht er den Zugriff auf 32 Userbereiche!

DAS GENIE I/II - SYSTEM



I. Das Grundgerät: Genie I/II

Mit dem Grundgerät haben Sie eine Rechereinheit bestehend aus Tastatur, Z80-Computer, Massenspeicher (Recorder) und Fernseh-ausgang. D.h. Sie brauchen zum Betrieb Ihres Genie-Systems zunächst nichts weiter als eine Steckdose und Ihr Fernsehgerät. Der Z80-Computer hat folgende Eigenschaften (beachten Sie auch das sonstige Prospektmaterial):

- Z 80 CPU mit 1.77 MHz Takt
- 12 K ROM (Microsoft Level II Basic)
- 2 K EPROM (mit Hilfsroutinen, z.B. Bildschirmeditor)
- 64 K RAM (davon 48 K RAM direkt ansprechbar)
- viele Anschlußmöglichkeiten (siehe Schaubild)
- 50pol. Systembus

Dieses System ist in ungewöhnlich großem Maße ausbaufähig:

- **Lubomir SOFT-VIDEO:**
Unsere LSV-Karte ist eine intelligente 80 Zeichen-Karte mit erstaunlichen Eigenschaften. So bietet Sie eine Grafik von $720 \times 480 = 345.600$ Bildpunkten mit eigenen 64K RAM. Sie ist mit einem eigenen Prozessor ausgerüstet, der nicht nur die 80 Zeichen und die Grafik kontrolliert, sondern auch Ihre Host-CPU entlasten kann. Frei ladbarer Zeichensatz, Indizierte Darstellung auf dem Bildschirm, Text und Grafik beliebig mischbar, etc. Weitere Einsatzbereiche sind Pseudofloppy oder 60 K - Druckerspooles. Einer intelligenten Karte sind eben keine Grenzen gesetzt.
(lieferbar ab Mitte '84, Preis 495.- DM)
- **Option EG 64:**
Ermöglicht das Ansprechen der vollen 64 K RAM. Das Basic kann ins RAM kopiert und verändert werden. Durch diese Karte wird Ihr Genie voll CP/M 2.2 - fähig. Ermöglicht den Ausbau auf 96 K RAM. (Preis 195.- DM)
- **Lubomir SOFT-SWITCH 1.1:**
steckbare CPM - Banking - Logik (Preis 195.- DM)

Lubomir Soft

Switch 1.1

Der LSS 1 (Lubomir Soft Switch 1.1) als solches stellt eine CP/M - Bankinglogik dar, die es in sich hat. Denn sie ermöglicht es, bei jedem Video Genie I/II Modell '83 auf volle 64-K-Bytes RAM zurückzugreifen und nicht nur auf 48-KBytes RAM. Damit können Sie auf Ihrem Genie I/II CP/M 2.2 fahren. Dieses ist zusammen mit einem speziell angepassten BIOS fürs Genie I/II (Version 2.0) bei der Firma Schmidtke electronic Aachen erhältlich. Der LSS 1 wurde extra zu diesem Zweck entwickelt.

Der LSS 1 stellt allerdings eine Bedingung an Ihr Video Genie I/II. Es muß ein Modell '83 sein, oder ein Video Genie I/II, auch älterer Machart, welches zum Modell '83 aufgerüstet wurde, oder werden müßte. Eine solche Aufrüstung läßt sich bei jedem Video Genie I/II problemlos durchführen. Eventuelle Rückfragen stellen Sie bitte an die Firma Schmidtke electronic Aachen.

Was zeichnet denn nun ein Video Genie I/II Modell '83 aus? Nun in einem Modell '83 wurden die 16-K-Bits RAM Bausteine durch 64-K-Bits RAM Bausteine ausgetauscht. Allerdings ermöglicht dieser Umbau nur den Zugriff auf 48-K-Bytes RAM. Die restlichen 16-K-Bytes RAM sind zwar vorhanden, können jedoch nicht angesprochen werden, da in diesem Speicherbereich das ROM und die Ein- Ausgabeeinheiten des Video Genie I/II liegen.

Und genau dieser Zugriff auf die restlichen 16-K-Bytes RAM, durch Ausblendung des ROM und der Ein- Ausgabeeinheiten des Video Genie I/II Modell '83, ermöglicht der LSS 1 und damit Zugriff auf volle 64-K-Bytes RAM.

Der LSS 1 sorgt nicht nur dafür, daß das interne ROM und die internen Ein- Ausgabeeinheiten ausgeblendet werden, er sorgt auch dafür, daß der Floppycontroller, oder der Expander, sicher abgeschaltet werden, wenn auf volle 64-K-Bytes RAM zugegriffen werden soll, denn diese Einheiten liegen auch im Adressbereich der unteren 16-K-Bytes RAM.

Im folgenden werden für die Adressbereiche folgende Abkürzungen verwendet:

ROM-Bereich = 0000H - 37DFH (0-14303 dez)
 I/O-Bereich = 37E0H - 3FFFH (14304-16383 dez)
 Exp-Bereich = 8000H - FFFFH (32768-65535 dez)

Es ergeben sich folgende 16 verschiedene Modi, wobei die den Exp-Bereich betreffenden Modi natürlich nur möglich sind, wenn ein Expander mit 32k-RAM angeschlossen ist. Die Floppy-Controller-Adressen gelten sowohl für die Floppy/Drucker-Erweiterungsplatine als auch für den Controller im Expander.

MOD	I	A	ROM-Bereich		I/O-Bereich		Exp-Bereich	
I	hex	dez	schr.	lesen	schr./lesen	schr./lesen	schr./lesen	I
0000	I 00	I 0	"ROM"	ROM	I/O	I	EG - RAM	I
0010	I 20	I 32	"ROM"	ROM	RAM	I	EG - RAM	I
0100	I 40	I 64	"ROM"	RAM	I/O	I	EG - RAM	I
0110	I 60	I 96	"ROM"	RAM	RAM	I	EG - RAM	I
1000	I 80	I 128	RAM	ROM	I/O	I	EG - RAM	I
1010	I A0	I 160	RAM	ROM	RAM	I	EG - RAM	I
1100	I C0	I 192	RAM	RAM	I/O	I	EG - RAM	I
1110	I E0	I 224	RAM	RAM	RAM	I	EG - RAM	I
	I	I	I	I	I	I	I	I
0001	I 10	I 16	"ROM"	ROM	I/O	I	Exp - RAM	I
0011	I 30	I 48	"ROM"	ROM	RAM	I	Exp - RAM	I
0101	I 50	I 80	"ROM"	RAM	I/O	I	Exp - RAM	I
0111	I 70	I 112	"ROM"	RAM	RAM	I	Exp - RAM	I
1001	I 90	I 144	RAM	ROM	I/O	I	Exp - RAM	I
1011	I B0	I 176	RAM	ROM	RAM	I	Exp - RAM	I
1101	I D0	I 208	RAM	RAM	I/O	I	Exp - RAM	I
1111	I F0	I 240	RAM	RAM	RAM	I	Exp - RAM	I

Beim Einschalten des Gerätes (power-on-reset) und beim Drücken des RESET-Tasters (non-maskable-Interrupt) befindet sich das Gerät im MOD0000, d.h. im Normal-Zustand.

Die Vielzahl der verschiedenen Modi scheint auf den ersten Blick verwirrend, aber es ist dadurch eine maximale Flexibilität gegeben und im betreffenden Anwendungsfall wird normalerweise auch nur zwischen zwei Modi gewechselt, wodurch nur zwei verschiedene Werte für A benötigt werden.

Es sei hier der MOD1110 hervorgehoben, der bei Implementation eines CP/M-Betriebssystems erforderlich ist, da dieses Betriebssystem normalerweise einen RAM-Bereich ab Adresse 0000H voraussetzt. Es wird hiermit möglich CP/M und damit eine uberaus große Menge von CP/M-Software zu benutzen.

Option EG 64

... die universelle Bankingkarte
für CP/M oder NEWDOS 80
auch ohne DOS im Grundgerät zu verwenden

Softwarebeschreibung

1. Allgemeines

Die Erweiterungsplatine OPTION EG-64 (RAM64.3) ermöglicht neben der Benutzung von 48K RAM im "Normalmode", die Umschaltung von RAM in die Adressbereiche, die sonst vom ROM, Tastatur, Bildschirm, Floppy und Drucker benutzt werden und die zusätzliche Verwendung des 32K Expander-RAM's (falls vorhanden).

Dadurch wird es möglich z.B. das ROM ins RAM zu kopieren, dort zu modifizieren und in einem Schreibschutz-Mode als "Quasi-ROM" zu benutzen, oder auch einen durchgehenden 64K-RAM Bereich zu erzeugen um darin ein anderes Betriebssystem (z.B. CP/M) zu benutzen, das die Ein-/Ausgabe über Mapping benutzt oder letztlich einen Puffer für Daten zur Verfügung zu haben, um z.B. ein Spooling zu verwirklichen, das den normalen Adressbereich nicht belegt.

Die Liste der Beispiele läßt sich beliebig fortsetzen und es bleibt jedem Benutzer selbst überlassen seine Phantasie und Kreativität walten zu lassen, um diesen Umbausatz optimal auszunutzen.

Die folgende Darstellung zeigt die Adressbelegung durch den Umbausatz.

	Normal-Mode	Zusatz-RAM
0000H	I-----I	I-----I
	I I	I I
	I Basic-ROM I	I Zusatz- I
	I I	I RAM I
3000H	I-----I	I 0000H- I
	I Level IV- I	I 37DFH I
	I oder I	I I
	ITCS 0.1-ROMI	I I
37E0H	I-----I	I-----I
	I Floppyv-AdrI	I I
3800H	I-----I	I Zusatz- I
	I Tastatur- I	I RAM I
	I matrix I	I 37E0H- I
3C00H	I-----I	I 3FFFH I
	I Video- I	I I
	I Memory I	I I
4000H	I-----I	I-----I
	I I	
	I 48K-RAM I	
	I I	
8000H	I- -I	I-----I
	I I	I Expander- I
	I I	I RAM I
	I I	I (falls I
	I I	I vorhanden)I
FFFFH	I-----I	I-----I

Literatur zum Genie I/II

Folgende Bücher sind im Lieferumfang des Genie I/II bereits enthalten, können aber auch einzeln bezogen werden:

Bedienungsanleitung in deutsch	Art. 492	10.- DM
Basic Manual in deutsch	Art. 493	29.- DM
Genie Basic leicht gelernt, von Dr. Hans Joachim Sacht	Art. 494	29.- DM

Die beiden englischen Begleithefte können nicht einzeln bezogen werden.

Weitere Bücher:

Service Manual, technisches Handbuch mit Fehlersuchdiagrammen, Schaltplänen und Anschlußbelegungen, Stücklisten, etc. Art. 495 29.- DM

ROM - Listing, von L. Röckrath, das komplette ROM wurde gelistet, zu jeder Adresse wird der Inhalt in HEX, ASCII und disassembliert ausgegeben. Jeder Befehl ist in deutsch kommentiert. Unterprogramme sind besonders gekennzeichnet. Desweiteren werden die Unterschiede von Genie und TRS 80 erläutert. Erklärung der Kommunikation-RAM-Area und anderer wichtiger Adressen. Art. 496 69.- DM

Programme & Tricks für Genie I/II
Es werden typische Fragen behandelt, z.B.:
Wie mache ich Musik mit dem Genie I, wie lade ich zwei Basicprogramme hintereinander, wie erzeuge ich neue Basic-Befehle, etc. ... Art. 497 29.- DM

TRS 80 DISK, ...und andere Geheimnisse Art.498 39.- DM^d

TRS 80 Disk Interfacing Guide Art. 499 29.- DM

The First Book of 80 US Art. 465 29.- DM

Weitere Literatur entnehmen Sie bitte unseren Bücherlisten; wir führen das Gesamtangebot des SYBEX - Verlags, sowie ausgewählte Bücher von vielen anderen Verlagshäusern.

So z.B.:

BASIC - Brevier, eine Einführung in die Programmierung von Kleincomputern, 4te stark erweiterte Auflage Art. 466 34.- DM
Aufgabensammlung, passend zum BASIC - Brevier Art. 467 24.80 DM

Zu empfehlen für Z 80 Maschinensprache:

Programmieren des Z80, von Rodney Zacks Art.468 48.- DM
Z80 - Assembler Handbuch Art. 469 29.- DM
Z80 CPU Reference Card Art. 343 5.- DM

und falls Sie über CP/M unterrichtet werden möchten: -
Vom Umgang mit CP/M, von Bernd Pol Art. 385 48.- DM

Alle Preise inkl. 7% MwSt. / Schmidtke electronic - Sandkaulstr. 84 - 5100 Aachen

* Liefer schwierigkeiten !

Eine Information der Fa.

Schmidtke electronic
Sandkaulstr. 84
5100 Aachen
☎ 02 41 - 2 32 17

Schutzgebühr: 0.50 DM