

CHIP-Diagnose: Mephisto PHC 64

Erstaunliche Leistungsmerkmale bietet der Mephisto PHC 64. Sein Geheimnis sind zwei spezielle integrierte Schaltkreise und ein professionelles Betriebssystem.

Eigentlich ist dieser Home-Computer schon lange Zeit bekannt. Von der britischen Firma Enterprise entwick-

eine fertige Netzwerk-Schnittstelle. Sie erlaubt es, 32 Mephisto-Rechner zusammenzuschließen. Und außerdem ist der Systembus herausgeführt, und es gibt einen Steckplatz für ROM-Module (bis zu 64 KByte).

In einem solchen Modul ist auch das BASIC untergebracht, das man bei dem Mephisto PHC 64 mitgeliefert bekommt – eine absolute Stärke des Rechners. Bis auf wenige Einzelheiten entspricht es dem neuen amerikanischen ANSI-Standard und bietet sämtliche gängigen Elemente zur

gig mit eigenem RAM auszustatten – etwa für die Zwischenspeicherung von Daten. So läßt sich das System trotz seines nicht übermäßig starken 8-bit-Prozessors zu großer Leistungsfähigkeit ausbauen.

Aber auch bei der Bildschirmdarstellung und der Tonerzeugung ist der Mephisto PHC 64 unübertroffen. Die Grafikauslösung geht bis zu 672 × 512 Bildpunkten. Allerdings wird dieser Wert nur mit dem sogenannten Interlace erreicht, bei dem ein Bild aus zwei in schneller Folge ab-

Ein rechter Teufelskerl

kelt, war er aber so lange Zeit nur als Atrappe zu sehen, daß man schon Zweifel daran haben konnte, ob er überhaupt jemals Wirklichkeit werden würde. Doch jetzt ist es soweit. Es gibt den Rechner, und die für ihre Schachcomputer bekannte Firma Heger & Glaser bringt ihn hierzulande als „Mephisto PHC 64“ heraus.

Das erste Merkmal, das beim Betrachten des etwas futuristisch aussehenden Rechners sofort auffällt, ist ein Steuerknüppel rechts von der Tastatur. Er ersetzt die sonst üblichen Cursorstasten. Dieses Konstruktionsdetail ist zwar nicht ganz unbekannt, aber doch recht selten, vielleicht, weil es im ersten Moment wenig professionell wirkt. Doch wenn man erst einmal angefangen hat, mit dem Joystick zu arbeiten, merkt man bald, daß dieses Steuerelement den traditionellen Pfeiltasten in jeder Hinsicht überlegen ist. Man fragt sich, warum nicht schon mehr Hersteller auf diese vorzügliche Idee gekommen sind.

Nicht ganz so begeistert waren wir von der Tastatur des Rechners. Die insgesamt 69 Tasten haben einen nur geringen Hub und fühlen sich bei der Betätigung auch etwas eigentümlich an. Mehr als ausgeglichen wird dieses Manko allerdings durch ein vom Rechner erzeugtes „Tastenklick“. An diesem Geräusch, das man sonst nur bei teuren kommerziellen Rechnern findet, erkennt man genau, ob ein Tastendruck auch „angekommen“ ist.

Die Ausstattung des Rechners mit Schnittstellen ist wahrhaft üppig zu nennen. Alles ist da: Paralleler Druckeranschluß, serielle Schnittstelle, Anschlüsse für Fernseher und Farbmonitor und sogar zwei Kassettenschnittstellen. Darüber hinaus gibt es

Gliederung von Programmen: Schleifen mit Bedingungsabfrage am Anfang oder am Ende, Fallunterscheidungen und echte Funktionen und Prozeduren.

Sogar lokale Variable, die nur in einem Unterprogramm gelten, lassen sich einsetzen. Allerdings hängt ihre „Lokalität“ davon ab, in welcher Reihenfolge sie erstmals angesprochen werden. Und damit ist diese für strukturiertes Programmieren so wichtige Eigenschaft eigentlich schon wieder völlig wertlos. Für die besonderen Funktionen des Rechners stehen eigene Befehlswörter zur Verfügung, und für die Bearbeitung von BASIC-Programmen gibt es selbstverständlich auch einen Bildschirm-Editor.

Auch eine Z80A

Wie viele andere Home-Computer arbeitet der Mephisto PHC 64 mit einem Z80A als zentralem Prozessor. Doch damit hören die Ähnlichkeiten zur Konkurrenz eigentlich schon auf. So ist der Arbeitsspeicher (RAM) des Rechners zwar 64 KByte groß, heutzutage ein eher durchschnittlicher Wert (davon kann man im BASIC allerdings je nach Bildschirmspeicher bis zu etwa 50 KByte ausnutzen). Er läßt sich aber auf fast unglaubliche 3968 KByte erweitern, das sind fast 4 MByte. Und das ist beileibe keine blasse Theorie. Denn der Adreßbus des Geräts besteht aus 22 Leitungen, so daß sich dieser riesige Speicherraum auch tatsächlich verwalten läßt. Das darf man sich nun nicht so vorstellen, daß ein BASIC-Programm den gesamten Speicherplatz ausnutzen könnte. Man kann aber bis zu 128 Programme zugleich im Speicher haben. Und es ist möglich, Peripheriegeräte großzü-

wechselnd gezeigten Darstellungen mit halber Feinheit entsteht. Hier braucht man also einen Bildschirm mit langer Nachleuchtdauer, um unangenehmes Flackern zu vermeiden.

Der Rechner kann 256 verschiedene Farben auf dem Bildschirm erzeugen, bei geringer grafischer Auflösung sogar alle gleichzeitig. Für Text stehen fast beliebig viele Formate zur Verfügung, sie erreichen 56 Zeilen zu je 84 Zeichen. Auffallend ist allerdings das geringe Tempo, mit dem von einem BASIC-Programm ausgegebener Text auf dem Bildschirm erscheint.

Zur Tonerzeugung stehen drei Tonkanäle und ein Geräuschkanal zur Verfügung. Die Tonhöhen reichen über acht Oktaven, es gibt viele Möglichkeiten zur Klangbeeinflussung, und als besonderer Clou erfolgt die Ausgabe in Stereo mit zweifacher Lautstärkeregelung für jeden der vier Tongeneratoren.

Wie etwa beim Commodore 64 werden zwei speziell entwickelte hochintegrierte Bausteine zur Grafik- und Tonerzeugung eingesetzt. Der eigentliche Schlüssel für die fantastischen Möglichkeiten des Rechners liegt aber in seinem Betriebssystem. Es ist in nicht weniger als 32 KByte ROM untergebracht (zum Vergleich: Das vielverwendete CP/M für den gleichen Mikroprozessor belegt etwa 10 KByte), und seine Funktionen würden ohne weiteres den Betrieb eines kommerziellen Personal-Computers ermöglichen.

Zum Austausch von Daten dienen sogenannte Kanäle. Volle 256 davon kann man (theoretisch) einrichten. Das bedeutet zum Beispiel, daß sich so viele Bildschirmspeicher einrich-

Ein rechter Teufelskerl Vorstellung: Der Mephisto PHC 64

(Quelle: www.chip.de/ - Computermagazin Chip Nr. 3 - März 1985) (photo copyright © by www.schaakcomputers.nl/) (600 dpi)



ten und gleichzeitig betreiben lassen, wie es die Größe des verfügbaren Arbeitsspeichers erlaubt. Das heißt aber auch, daß sich beliebige Peripherie-Einheiten ohne Schwierigkeiten anschließen lassen.

In der Praxis soll ein solcher Ausbau über den Systembus erfolgen, der an der rechten Seite des Geräts herausgeführt ist. Baukastenartig, so ist es geplant, sollen sich die Erweiterungen aneinanderstecken lassen. Als erstes will man ein Grundmodul für die Stromversorgung und Verwaltung der Zusatzgeräte anbieten sowie RAM-Erweiterungen und ein Doppel-Laufwerk für 3 1/2-Zoll-Disketten.

Als Besonderheit enthält das Betriebssystem außerdem einen Texteditor. Wie sich im Test herausstellte, ist er mit Hilfe der Funktionstasten leicht zu bedienen und läßt sich zum Schreiben von Briefen, aber auch Programmieren verwenden. Hier bietet er auch gegenüber dem an sich schon guten BASIC-Editor noch zusätzlichen Komfort.

Als reines Vergnügen stellte sich die Arbeit mit einem Kassettenrekorder als Speichermedium heraus. Einerseits ist die Qualität des Rekorders ganz unkritisch, im Test funktionierte selbst ein billiges, dejustiertes Gerät einwandfrei. Andererseits kann man beim Laden eines Programms genau verfolgen, ob die Lautstärke stimmt. Dazu dient ein Farbfleck auf dem Bildschirm, der von Grün zu Rot wechselt, wenn die Daten korrekt ankommen.

Nach so viel Positivem ist bei dem Mephisto-Rechner allerdings auch etwas weniger Erfreuliches anzusprechen, und zwar seine mechanische Ausführung. Da sind zunächst

CHIP-Wertung

Was uns gefällt:

- Vorzügliche technische Daten
- Hervorragende Ausbaufähigkeit
- Viele Schnittstellen

Was uns weniger gefällt:

- Simple mechanische Ausführung

Technische Daten

CCPU:

Z80A (Zilog), Taktfrequenz 4 MHz

Arbeitsspeicher:

64-KByte-RAM, ausbaubar bis 3968 KByte (3,875 MByte)

32-KByte-ROM, ausbaubar bis 96 KByte (durch 64-KByte-Modul)

Bildschirmdarstellung:

Text bis zu 56 Zeilen zu je 84 Zeichen, Grafik mit maximal 672 x 512-Bildpunkte (mit Interlace), bis zu 256 Farben gleichzeitig darstellbar

Tonerzeugung:

3 Tonkanäle, 1 Geräuschkanal, 8 Oktaven, Stereo-Ausgabe

Schnittstellen:

2 x Tonband-Kassettenlaufwerk, 1 x parallel (Centronics), 1 x seriell (RS232, RS423), Netzwerk-Schnittstelle, Farbmonitor (RGB), Farbfernseher (PAL), ROM-Steckplatz, Systembus (für Erweiterungen)

Software:

Leistungsfähiges Betriebssystem mit Text-Editor, strukturiertes BASIC

Zusätze (geplant):

Speichererweiterung, Diskettenlaufwerke (3 1/2 Zoll)

einmal seine verschiedenen Schnittstellen. Es handelt sich hierbei fast ausschließlich um simple Platinen-Steckverbindungen. Selbst der Monitor-Anschluß sieht nicht so aus. Das bedeutet nicht nur verminderte Zuverlässigkeit, man muß auch spezielle Kabel verwenden, erfahrungsgemäß ist das immer ein zusätzlicher Kostenfaktor.

Und wenn man das Gerät auseinandernimmt, dann entpuppt sich die Tastatur als höchst einfache, lediglich von den mechanischen Tasten betätigte Folientastatur, so daß man sich auch nicht mehr über das etwas eigentümliche Betätigungsgefühl wundert. Zur Ehre dieses Bauteils muß allerdings gesagt werden, daß es während des Tests in der CHIP-Redaktion fehlerlos funktionierte. Und man darf vielleicht auch vermuten, daß die Tastatur der normalen Belastung eines Home-Computer-Betriebs gewachsen ist. Trotzdem meinen wir, daß hier am falschen Ende gespart wurde.

Als Preis des neuen Rechners nennt der deutsche Anbieter rund 1200 Mark. Angesichts der Leistungsmerkmale des Geräts ist das auch durchaus nicht zu hoch gegriffen. Aus einem anderen Grund kann man den Betrag allerdings auch mit einer gewissen Skepsis betrachten. Wie die Erfahrung der letzten Jahre zeigt, gibt es nämlich für Home-Computer gewisse absolute Preisbarrieren, die dem wirklichen Verkaufserfolg eines Home-Computers mit großen Stückzahlen im Wege stehen können.

Starke Leistung

Jedenfalls handelt es sich bei dem Mephisto PHC 64 insgesamt um einen Mikrocomputer mit wirklich erstaunlichen Eigenschaften. Vom Leistungsspektrum her ein typischer Home-Computer, bietet er in seiner Software-Ausstattung ein technisches Niveau, das so manchem kommerziellen Rechner gut zu Gesicht stehen würde. Gewisse Vorbehalte sind lediglich bei seiner mechanischen Ausführung angebracht.

Bleibt zu fragen, warum man für ein System dieser Leistungsfähigkeit nicht auch einen stärkeren Prozessor gewählt hat, als es gerade der Z80A ist. Die Antwort ist möglicherweise in der langen Entwicklungszeit des Systems zu suchen. Als man daran zu arbeiten begann, waren die heute verfügbaren 16-bit-Prozessoren (Intel 8086, Motorola MC68000) einfach noch nicht aktuell. -st

Ein rechter Teufelskerl Vorstellung: Der Mephisto PHC 64

(Quelle: www.chip.de/ - Computermagazin Chip Nr. 3 - März 1985) (photo copyright © by www.schaakcomputers.nl/) (600 dpi)

Der Mephisto PHC 64

Neben dem futuristischen Design und der joystickgesteuerten Cursorführung steht als besonderes Merkmal die Möglichkeit, das Gerät auf knapp vier Megabyte zu erweitern.

Der Mephisto PHC 64 (ursprünglich Elan bzw. Enterprise 64 genannt) brach schon vor seiner Einführung in den Markt eine Art Rekord: Zwischen Ankündigung des Gerätes und Auslieferung an den Handel liegen nunmehr zwei lange Jahre.

Wie bei dem Sinclair QL hatte der Hersteller des Mephisto Schwierigkeiten, all die angekündigten beeindruckenden Eigenschaften in Spezialchips unterzubringen. Jetzt sind die Probleme beseitigt, und es stellt sich die Frage, ob sich das Warten lohnte.

Das ungewöhnliche, flache Design des Mephisto mutet futuristisch an. Statt des üblichen kastenähnlichen Gehäuses hat die Vorderseite abgerundete Kanten, deren Linien bis zum eckigen Hauptkasten leicht ansteigen.

Das Gerät verfügt über eine Standardtastatur, deren Steuertasten (Control, Escape und Enter) bequem zu bedienen sind. Ungewöhnlich sind die Funktionen der zwei Tasten Erase und Delete, da sie vorwärts und rückwärts löschen können. Mit der Hold-Taste lassen sich laufende Programme anhalten.

Zu beiden Seiten der Tastatur befinden sich grüne Steuertasten. Über dem Tastenfeld liegen acht blaue Funktionstasten, die doppelt belegt werden können. Sie sind mit oft eingesetzten Befehlen wie LIST und AUTO definiert, lassen sich jedoch mit zusätzlichen Funktionen programmieren.

Integrierter Joystick

Die rote Stop-Taste hält ein laufendes Programm an, das dann mit CONT oder RUN neu gestartet werden kann. Normalerweise führt die Escape-Taste diese Funktion aus. Auf dem Mephisto wird diese Taste jedoch für die Umschaltung von einer Programmebene auf die nächste eingesetzt.

Die Tasten sind erhöht in das Gehäuse eingebaut. Obwohl die Tastatur besser aussieht als die des Sinclair QL, macht sie auf den ersten Blick einen unzuverlässigen Eindruck. Dieser schwindet jedoch beim praktischen Einsatz, und es stellt sich heraus, daß sie zuverlässiger arbeitet als bei vielen Maschinen mit einem professionell anmutenden Tastenfeld. Der eingebaute Joystick hat eine Länge



von drei Zentimetern und ist, wie das übrige Keyboard, auf eine Membran montiert.

In der linken Gehäusesseite befindet sich eine Steckleiste für Cartridges. Hier wird – ungewöhnlich für eine moderne Maschine – das BASIC als Cartridge eingesteckt. Zweifellos werden in Zukunft auch andere Sprachen für den Mephisto verfügbar sein. Obwohl die Steckleiste tief in das Gehäuse eingelassen ist, läßt sich die Cartridge problemlos einstecken. Auf der rechten Seite der Maschine liegt eine parallele Steckleiste, die ebenfalls für zukünftige Erweiterungen gedacht ist.

Auf der Rückseite des Gerätes ist der Reset-Knopf angebracht, über den bei einmaligem Drücken der Computer zu einem Warmstart veranlaßt wird. Wird er zweimal gedrückt, läßt die Maschine die Cartridge. Die zweite Funktion ist notwendig, da der Computer nur bei einem Kaltstart prüft, ob eine Cartridge eingesetzt ist.

Ferner befinden sich auf der Gehäuserückseite eine ganze Reihe Schnittstellen, darunter ein Buchsenpaar für Joysticks und eine parallele Centronics-Schnittstelle für den Anschluß eines Druckers. Über eine RS232/432-kompatible serielle/Netzwerk-Schnittstelle kann der Mephisto mit einem lokalen Netzwerk verbunden werden. Auch lassen sich daran serielle Peripheriegeräte anschließen oder über ein externes Modem Datenübertragung mit anderen Computern durchführen. RGB- und TV-Ausgang sind ebenfalls vorhanden.

Alle Schnittstellenbuchsen sind als Platinenstecker ausgelegt. Bei einem Erfolg der Ma-

Obwohl der von der britischen Firma Enterprise gebaute Mephisto schon 1983 angekündigt war, dauerte es zwei Jahre, bis das Gerät auf dem Markt erschien. Die Verzögerung hat die Firma mit Sicherheit viel Geld gekostet; denn wenn die Maschine 1983 noch viel Neues geboten haben mag, so hat die Konkurrenz diesen Vorsprung heute doch längst aufgeholt.

Vorstellung: Der Mephisto PHC 64

(Quelle: Computermagazin ?? - 1985) (photo copyright © by www.schaakcomputers.nl/) (600 dpi)



schine dürften genügend Hersteller Zusatzgeräte für den Anschluß von beispielsweise Atari-Joysticks anbieten. Platinensteckverbindungen ermöglichen auch den Anschluß von Steuergeräten und leistungsfähigen Touch Tablets. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind jedoch noch keine weiteren Peripheriegeräte auf dem Markt erhältlich.

Auf der Rückseite der Maschine befindet sich außerdem eine Cassettenrecorder-schnittstelle mit zwei REMote-Steckern, die zwei Recorder gleichzeitig ansteuern kann – je einen für Eingabe und Ausgabe.

Beim Anschalten des Gerätes zeigt der Bildschirm das Hersteller-Logo. Wenn die BASIC-Cartridge nicht angeschlossen ist, erscheint nach dem Drücken der Enter-Taste automatisch das integrierte Textsystem. Mit den Funktionstasten kann nun eine Reihe von Bearbeitungsmöglichkeiten für die Eingabe und Formatierung von Texten aufgerufen werden. Die wichtigsten Funktionen werden am oberen Bildschirmrand dargestellt, während die restlichen Bearbeitungsmöglichkeiten sich mit der Funktionstaste F5 sehr einfach über ein Menü aufrufen lassen.

Praktisch ist dabei die Möglichkeit, zwischen einer Darstellung von 40 (Default) und 80 Zeichen pro Zeile wählen zu können. Da der PHC 64 mit einem Z80-Prozessor und dem 80-Zeichen-Format ausgestattet ist, wird es bei Verfügbarkeit der Diskettenstation möglich sein, CP/M einzusetzen.

Leistungsfähiges BASIC

Der Cursor wird mit dem Joystick und nicht mit Steuertasten über den Bildschirm bewegt. Viele Anwender werden sich nur schwer an diese Methode gewöhnen können, doch mit ein wenig Übung läßt sich der Cursor präzise steuern.

Ist beim Anschalten des Gerätes die BASIC-Cartridge eingesetzt, ruft das Drücken der Enter-Taste diese Programmiersprache automatisch auf. Hier zeigt sich der Vorteil der Cartridge gegenüber einer Speicherung des BASIC im RAM: Dem Anwender stehen 49 KByte Arbeitsspeicher zur Verfügung. Das von Intelligent Software erstellte BASIC ist außergewöhnlich vielseitig und weckte schon bei seiner Ankündigung hohe Erwartungen.

Der Mephisto ist mit vier Klanggeneratoren ausgestattet, die sich über den Befehl SOUND ansprechen lassen. Die Tonsteuerungsbefehle PITCH, DURATION und ENVELOPE können Klänge individuell verändern. Weiterhin erzeugt der Mephisto Stereosignale, die sich mit den Befehlen LEFT und RIGHT auf je einen der beiden Lautsprecher leiten lassen.

Wenn auch der Klang des Mephisto ausgezeichnet ist, so enttäuscht die Qualität des eingebauten Lautsprechers, der kaum besser ist als der des Sinclair Spectrum. Der Computer

Cassettenrecorder-schnittstelle
Die Schnittstelle enthält vier Buchsen – je eine für Ein- und Ausgabe und zwei REMote-Anschlüsse.

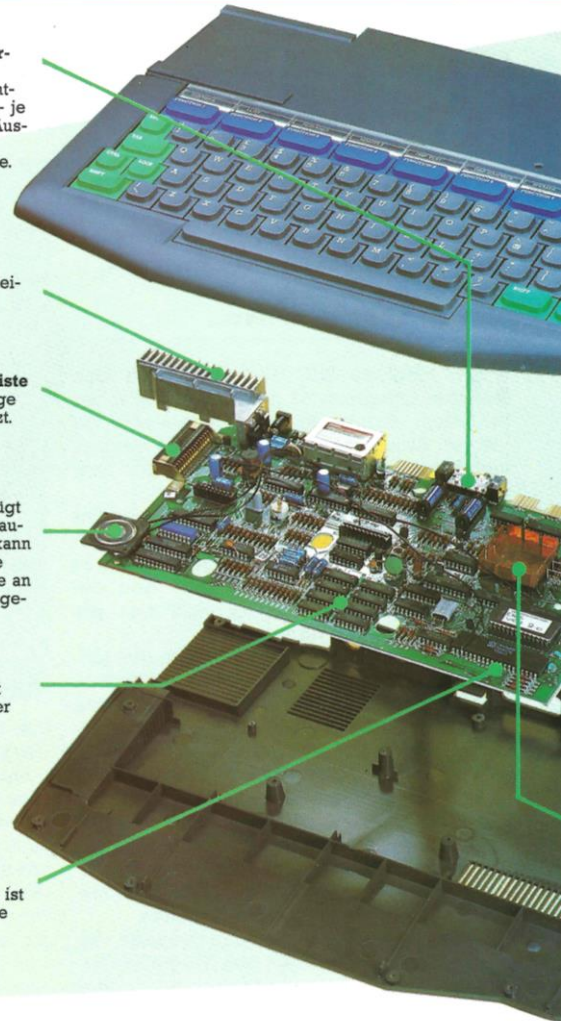
Wärmeableitung
Diese Kühlrippen leiten überschüssige Wärme ab.

Cartridge-Steckleiste
Die BASIC-Cartridge wird hier eingesetzt.

Lautsprecher
Der Mephisto verfügt über einen eingebauten Lautsprecher, kann aber auch über die Monitorschnittstelle an ein HiFi-System angeschlossen werden.

RAM-Chips
In diesen Chips ist der Arbeitsspeicher von 64 KByte enthalten.

Zentraleinheit
CPU des Mephisto ist der weit verbreitete Z80A-Prozessor.



Eingebaute Software

40-Zeichen-Darstellung (Textverarbeitung)



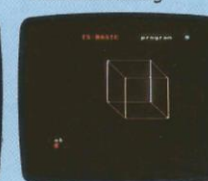
80-Zeichen-Darstellung (Textverarbeitung)



Grafikprogramm



Grafikdarstellung



Im Gegensatz zu anderen Microcomputern verfügt der Mephisto über ein eingebautes Textsystem. Ist keine Cartridge eingesetzt, wird das Textsystem automatisch aufgerufen. Es kann 40 oder 80 Zeichen pro Zeile darstellen. Auch im 80-Zeichen-Format ist die Schrift erstaunlich gut lesbar.

Eine der großen Überraschungen des Mephisto ist der Einsatz der Turtle-Grafik. Über die Angabe von Richtung und Länge, die der „Zeichenstift“ zurücklegen soll, lassen sich komplizierte Zeichnungen anfertigen.

Vorstellung: Der Mephisto PHC 64

(Quelle: Computermagazin ?? - 1985) (photo copyright © by www.schaakcomputers.nl/) (600 dpi)



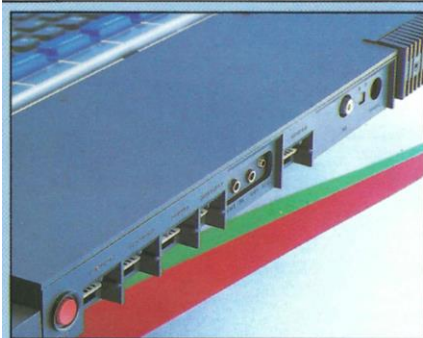
Joystick
Der Mephisto setzt für die Cursorsteuerung des Bildschirmeditors einen Joystick statt Steuertasten ein.

Reset-Knopf
Das Drücken dieses Knopfes löst einen „Warmstart“ aus.

Erweiterungssteckleiste
Dieser parallele Bus läßt sich für zukünftige Erweiterungen einsetzen.

Chip für die Klangsteuerung
Dies ist „Dave“, einer der beiden Spezialchips des Mephisto. Er steuert vier Klangkanäle mit acht Oktaven.

Chip für die Bildschirmsteuerung
Dieser als „Nick“ (der Name des Designers) bezeichnete Spezialchip macht die ausgezeichnete Grafik des Mephisto möglich.



Schnittstellen zur Peripherie
Mit dem Einsatz von Steckverbindungen statt DIN-Buchsen weicht der Mephisto von der Norm ab. Peripheriegeräte von anderen Herstellerfirmen lassen sich nur mittels Spezialkabel anschließen. Mit Hilfe des Netzwerkanchlusses lassen sich 32 HPC 64 miteinander verbinden.

läßt sich jedoch ohne weiteres an ein HiFi-System anschließen.

Ebenfalls beeindruckend sind die Grafikfähigkeiten. Es gibt acht Grafikarten, bei denen sich 2, 4, 14 oder 256 verschiedene Farben in hoher (HIRES) oder niedriger (LORES) Auflösung darstellen lassen. LORES hat nur die Hälfte der horizontalen Auflösung von HIRES. Die Anzahl der gleichzeitig darstellbaren Farben variiert je nach Auflösung. HIRES 2 kann zwei Farben mit der Auflösung 640×180 anzeigen, während HIRES 256 alle 256 Farben auf den Schirm bringt, die Auflösung dann aber nur 80×180 Pixel beträgt.

Spezielle Farbbefehle

Die Farben lassen sich entweder über Zahlen von 0 bis 255 anwählen oder – bei acht vorprogrammierten Farben – durch einen Namen, zum Beispiel WHITE oder RED. Interessanterweise können die Farben über die RGB-Befehle gemischt werden. Rot entspricht dabei RGB(1,0,0) und Grün RGB(0,1,0). Die Addition erzeugt RGB(1,1,0) – Gelb.

Wäre der Mephisto wie angekündigt 1983 verfügbar gewesen, hätte er den Markt im Nu erobert; schon die Qualität der eingebauten Software und die Erweiterungsmöglichkeit auf vier Megabyte hätten seinen Erfolg sichergestellt. Heute ist jedoch die Konkurrenz weitaus größer. Die neuen Geräte von Atari, Commodore und Sinclair, um nur einige Firmen zu nennen, bieten inzwischen ähnliche Fähigkeiten. Dazu kommt, daß der Mephisto PHC 64 für einen relativ hohen Preis von circa 1200 Mark angeboten wird. Bleibt zu hoffen, daß die angekündigten Peripheriegeräte und das 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk bald fertiggestellt sein werden. Das englische Softwarehaus Intelligent arbeitet derzeit daran, das Programmangebot für den HPC 64 zu erweitern.



BASIC-Cartridge
Äußerst ungewöhnlich für eine moderne Maschine ist der Einsatz der 16-K-ROM-Cartridge mit dem BASIC von Intelligent Software. Durch die Verwendung von externen Programmmodulen läßt sich das BASIC jedoch leicht gegen andere Programmiersprachen austauschen.

Mephisto PHC 64

ABMESSUNGEN

60×260×405 mm

ZENTRALEINHEIT

Z80A mit 4 MHz

SPEICHERKAPAZITÄT

64 K RAM, von denen 49K für BASIC-Programme zur Verfügung stehen (32K für das Betriebssystem und das Textsystem und weitere 16 K über die BASIC-Cartridge). Erweiterungsfähig auf 4 Megabyte.

BILDSCHIRMDARSTELLUNG

Textsystem: maximal 60 Zeilen mit je 84 Zeichen. Acht Grafikarten, bei höchster Auflösung 672×512 Pixel. Maximal 256 Farben gleichzeitig darstellbar.

SCHNITTSTELLEN

Centronicskompatible Parallelschnittstelle, zwei Schnittstellen für Joysticks, RS232-kompatible serielle Schnittstelle, RGB- und TV-Anschluß, Erweiterungssteckleiste.

PROGRAMMIERSPRACHEN

BASIC, weitere in Vorbereitung.

TASTATUR

69 Schreibmaschinen Tasten mit acht Funktionstasten. Eingebauter Joystick.

HANDBÜCHER

Der Hersteller liefert ein kurzes Einführungshandbuch über die Aufstellung des Computers. Darin enthalten sind auch Diagramme zur Erläuterung von Tastatur und Schnittstellen. Ebenfalls enthalten ist ein Lehrbuch für BASIC.

STÄRKEN

Der Computer verfügt über ein gutes BASIC und besitzt ausgezeichnete Grafik- und Klangmöglichkeiten. Ein Textsystem ist eingebaut.

SCHWÄCHEN

An die außerhalb des Standards liegenden Schnittstellenverbindungen sind zur Zeit nur wenige Peripheriegeräte anschließbar. Das derzeitige Softwareangebot ist gering.

Vorstellung: Der Mephisto PHC 64

(Quelle: Computermagazin ?? - 1985) (photo copyright © by www.schaakcomputers.nl/) (600 dpi)