

mieren und eine Zusatz tastatur (Bild 2), die der einer Heimorgelinnachtsnachsteht.

Ein echter Hammer ist der »Sound Sampler« von Music Sales Ltd., mit dem sich Geräusche digitalisieren und in allen Tonhöhen wiedergeben lassen. Diese Zusatz hardware für den Expansion-Port des C 64 (Bild 3) bietet maximal vier Kanäle zur Tonausgabe. Der »Sound Sampler« kann aber noch mehr: Er ist gleichzeitig ein digitales Echo- und Hallgerät mit frei einstellbarem Dämpfungs- und Zeitverhalten und ein Echtzeitvocoder, mit dem man seine Stimme beliebig verzerren kann, beispielsweise in die von Donald Duck oder Darth Vader. Die Fähigkeiten des »Sound Samplers« wurden in einer Live-Vorführung wirkungsvoll demonstriert. Höhepunkt war ein waschechter Rap, der von drei C 64 mit »Sound Sampler« unterstützt wurde und einer professionellen Produktion in nichts nachstand. Dieses Zusatzmodul soll inklusive der Software unter hundert Pfund kosten, was knapp 400 Mark entspricht. In England wird der »Sound Sampler« über Commodore vertrieben, der

deutsche Vertrieb ist noch nicht geklärt.

Das letzte interessante Nicht-Spiel war »The Music System«, ein neues Musik-Programm, das den SID-Chip bis aufs letzte Eck ausnutzt. Weitere Schlagwörter sind: Benutzerführung durch Windows, Midi-Kompatibilität und Ausdruck von Notenblättern. Programmiert wurde in Zusammenarbeit mit der Plattenfirma »Island Music«, vertrieben wird das Programm über Firebird, in Deutschland demnächst über Rushware.

Der Rest des Software-Angebots, gut 90 Prozent, bestand nur aus Spielen. Einige interessante Neuheiten wurden vorgestellt: »Winter Games« von Epyx ist nun fertig und soll Ende Oktober ausgeliefert werden. Ocean kündigte zwei Spiele zu Film-Hits an: »The Neverending Story« (Die unendliche Geschichte) und »Rambo — First Blood Part 2«, der in Deutschland unter dem Titel »Rambo II — Der Auftrag« die Kinoleinwände blutig macht. Überhaupt erobern immer mehr bekannte Persönlichkeiten den Computerschirm: Melbourne House kündigte »Lord of the Rings — Game

One« und »Asterix« an. Bei U.S. Gold gab es »Zorro« und »The Goonies« nach dem neuesten Film von Steven Spielberg zu sehen.

Die beiden neuen Lucasfilm-Spiele »The Eidolon« und »Koronis Rift« sind für die Atari-Computer fertiggestellt und lieferbar, die C 64-Versionen sind gerade in Arbeit. Zu sehen waren sie am Stand von »Activision«, die die europäischen Rechte an Lucasfilm-Spielen erworben hat. Weiterhin neu im Angebot bei Activision sind »Hacker«, ein Adventure-Action-Strategie-Logik-Spiel, bei dem man alles selber herausknobeln muß, »The Little Computer People Research Project«, ein putziges Spiel mit kleinen Menschen, die im C 64 wohnen und mit denen man sich unterhalten kann, und »Barry McGuigans Boxing«, ein sehr gut gelungenes Sportspiel. Alle Spiele werden ab sofort in England und Deutschland fast gleichzeitig erscheinen, da Activision eine deutsche Zentrale in Hamburg gegründet hat.

Das letzte interessante Produkt für C 64-Besitzer ist das »Laser Basic« mit dazu passendem Compiler. Hervorgegangen ist dieses neue

Basic aus dem »Basic Lightning«. »Laser Basic« ist voll auf Spieleprogrammierung ausgerichtet. So hat man neben den acht Hardware-Sprites auch 255 Software-Sprites beliebiger Größe zur Verfügung. Eine deutsche Version ist in Vorbereitung, die in Kürze bei Quelle erhältlich sein soll.

Der Gesamteindruck von der Messe läßt sich kurz zusammenfassen: Spiele sind in, Musik kann sich noch halten, professionelle Anwendungen sind out. Diese Aussage gilt natürlich nur für den englischen Markt. An Hardware bleiben die Engländer bei ihren bewährten Spielmaschinen, dem C 64 und dem Spectrum. Erfreulich ist der Trend zu niedrigen Preisen: Kaum ein Spiel ist noch teurer als zehn Pfund, was zirka 40 Mark entspricht. Diese Preise schlagen sich auch nach und nach auf dem deutschen Markt nieder. Alles in allem steht uns noch einiges an hochqualitativen Spielen aus England bevor. (bs)

Info: Precision Software Ltd., Park House, 4 Park Terrace, Worcester Park, Surrey KT4 7JZ, England
Music Sales Ltd. über Commodore (UK) Ltd., 1 Huntersroad Weldon, Corby NN17 1QX, Northamptonshire

Killer-Pokes — Gerücht oder Realität

Es wurden schon Programme beschuldigt, Bausteine des C 64 zerstört zu haben. Uns, die 64'er-Redaktion, interessiert nun, was wirklich an der Sache »dran« ist. Ist es tatsächlich möglich, mit ein paar POKES oder mit einem noch so komplizierten Programm die Hardware des C 64 softwaremäßig zu zerstören? Wenn Sie ein Killer-Programm haben, schicken Sie es uns bitte zu. Wir sind gern bereit, es auf seine »Funktionsfähigkeit« hin zu überprüfen. Schreiben Sie uns bitte auch, wenn Sie Erfahrungen zu diesem Thema haben. Zum Beispiel, wenn ein Händler einen Garantieanspruch deshalb verweigerte. (hm)

Adresse:
Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Harald Meyer
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

Intelligente Zusatz tastatur für den C 64

Eine Neuheit für den C 64: Eine Zusatz tastatur mit 22 frei programmierbaren Tasten. Die TA3 (Bild) ist eine intelligente Tastatur. Das bedeutet, daß zur Programmierung der Tastenfunktion kein Speicherplatz des C 64 verbraucht wird oder Betriebssystem-Routinen verändert werden. Der Anschluß der TA3 erfolgt an der Systemplatine des C 64, am Steckplatz der Standard-Tastatur. Dazu wird der Originalstecker abgezogen, der Zwischenstecker mit dem Verbindungskabel zur Zusatz tastatur aufgesteckt und der Originalstecker an dem Zwischenstück angeschlossen.

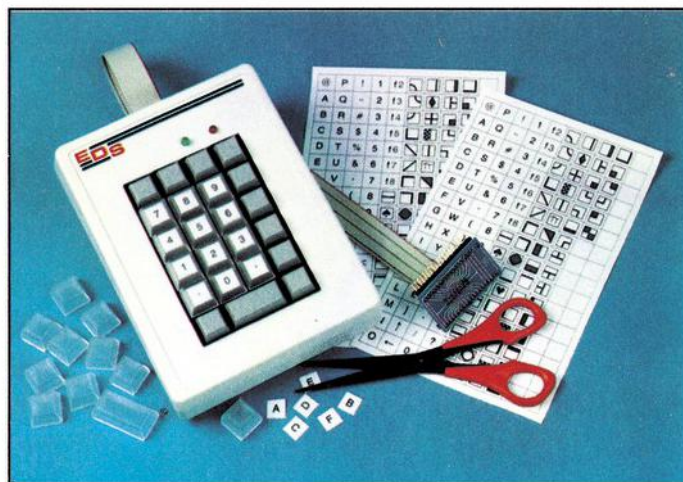
Die Tastatur kann bis zu 50 Zeichensätze speichern. Da der Tastaturspeicher Akku-gepuffert ist, bleiben die Zeichensätze auch nach dem Abschalten des C 64 erhalten. Zum Betrieb liefert der C 64 den nötigen Strom (100 mA). Zwei Leuchtdioden zei-

gen den Betriebs- oder Programmiermodus an. Die Tastenkappen bestehen aus zwei Teilen: dem eigentlichen Tastenkopf und einer transparenten Abdeckung. Die Abdeckung soll die Beschriftung vor Abgriff schützen. Ein Bogen mit den Tastensymbolen des C 64 ist im Lie-

ferumfang enthalten. Der Preis der TA3 beträgt 179 Mark.

Besitzer der Zusatz tastatur TA2 können diese zur TA3 »aufrüsten«. Der Preis für die dazu benötigte Steuerplatine beträgt 79 Mark. (hm)

Info: Oskar Hubert Maurer, Haingraben 23, 6309 Münsingen, Tel. 06004/2737



Der intelligente Nachfolger der TA2, die TA3, mit freiprogrammierbaren Tasten.

Neues Diskettenprogramm von RPS

RPS Rhone-Poulec-Systeme bietet ab 20.9.85 ein neues Diskettenprogramm an: High Focus-Disketten. Durch ein neues Beschichtungsverfahren (Enhanced Isotropic Coating) soll eine absolut gleichmäßige Beschichtung erzielt werden, die Lesefehler ausschließt. Es sollen alle gängigen Typen der Größen 3,25 bis 8 Zoll angeboten werden; einschließlich High Density.

Die High Density-Diskette mit 96 tpi soll eine mit Kobalt angereicherte Magnetschicht haben. Die Diskette soll eine Speicherkapazität von 1,6 MByte haben.

Durch das neue Beschichtungsverfahren sollen sich Vorteile ergeben: »Auf den herkömmlichen Disketten sind die Magnetteilchen in eine bestimmte Richtung orientiert, nämlich in die des Magnetflusses, entlang des Polyesterbandes, aus dem die Diskette gestanzt wurde. Während des Diskettenlaufs ist die bevorzugte Richtung der Teilchen wechselweise parallel und senkrecht zum Lesekopf. Dies bewirkt abwechselnd ein starkes und schwaches Signal, was für den Benutzer den Sicherheitsbereich verringert.« Durch das »Enhanced Isotropic Coating«-Verfahren soll eine bestimmte Richtung der Magnetteilchen im unmagnetisierten Zustand nicht mehr existieren. Die Teilchen sollen über alle Richtungen verteilt sein, was ein gleichbleibendes Niveau des Lesesignals bewirkt. (hm)

Info: Heinz Trippel, Rhone Poulec Systeme GmbH, 6057 Dietzenbach, Tel. 06074/2091

Neues Kopierprogramm für kopiergeschützte Software

Mit Copy+ liegt wieder einmal ein Kopierprogramm vor, das für die Benutzer bestimmt ist, die Sicherheitskopien von ihren teuer erworbenen Originalen nicht extra bezahlen, sondern selber erstellen wollen.

Copy+ benötigt für den Betrieb ein Parallel-Kabel, wie es beispielsweise bei SpeedDos verwendet wird. Dieses Kabel ist ebenfalls beim Vertrieb von Copy+ erhältlich.

Copy+ arbeitet nach dem »Burst-Copy«-Prinzip. Dabei wird ein Track in einer Umdrehung der Diskette gelesen und geschrieben. Zusätzlich wird der Track vorher analysiert. Copy+ bietet volles Verify, Kopieren aller Spuren und Halbspuren von 1 bis 41, sowie die Möglichkeit des Sector-Shorting, mit dem

Drehzahlschwankungen des Laufwerk-Motors ausgeglichen werden. Zusätzlich läßt sich softwaremäßig die Schreib-/Lesegeschwindigkeit auf den einzelnen Tracks ändern. Dies wird in neueren Kopier-Schutzverfahren verwendet.

Erfreulicherweise ist der Kopiervorgang recht schnell: Eineinhalb Minuten werden für einen Backup benötigt, rechnet man die Zeit für die fünfzehn (!) Diskettenwechsel nicht mit.

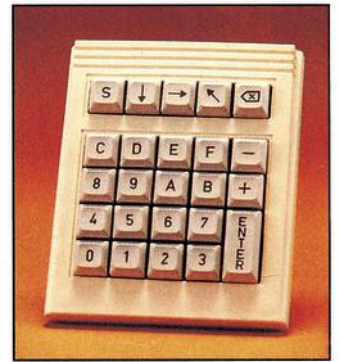
Insgesamt gesehen ist Copy+ eines der mächtigsten Kopierprogramme. (bs)

Info: Frank Thomas, Neckarstr. 34, 6057 Dietzenbach. Preis (ohne Kabel) 99 Mark.

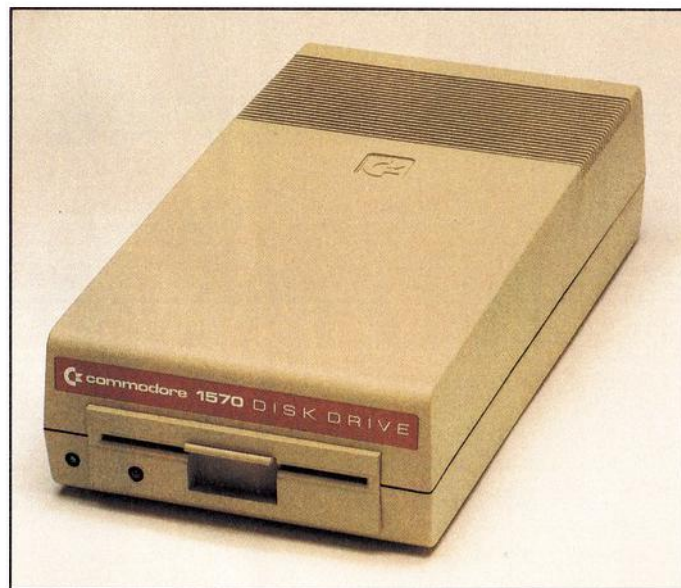
Hexer als Bausatz und Fertiggerät

Die Hextastatur für den MSE gibt es inzwischen zu kaufen. Sowohl als Bausatz oder als Fertiggerät. Der Bausatz ohne Gehäuse kostet 59 Mark, das Gehäuse 19,50 Mark. Der Gehäuseausschnitt für das Tastenfeld ist bereits vorhanden. Das Fertiggerät (Bild) wird für 96 Mark angeboten. Die Bestellbezeichnung lautet STH 24. Geben Sie genau an, ob Bausatz, Gehäuse oder Fertiggerät. (hm)

Info: Steinmetz Elektronik, Nürnberger Str. 49, 8600 Bamberg, Tel. 0951/202638



Die Selbstbau-Hextastatur aus der letzten 64'er-Ausgabe gibt es als Bausatz und Fertiggerät.



Frappierende Ähnlichkeit zur 1541 — Die neue 1570

Interims-Floppylaufwerk für den C 128

Aufgrund von technischen Problemen mit der 1571 zieht Commodore ein anderes Laufwerk für den C 128 vor: Die 1570 ist die kleine Schwester der 1571. Sie arbeitet nur einseitig, hat also die halbe Kapazität wie die 1571 oder dieselbe wie die 1541. Ansonsten sollen die technischen Daten identisch zur 1571 sein. Die 1570 soll ab sofort zu einem Preis von 798 Mark im Handel erhältlich sein. Die 1571 wird voraussichtlich Ende dieses, Anfang nächsten Jahres kommen und soll die 1570 dann wieder ablösen. Ein Testbericht ist in Vorbereitung. (bs)

Info: Commodore Büromaschinen, Commodore Hotline: 069/66382 11

Gehäuse für den C 64

Die Firma Oskar Hubert Maurer bietet für den C 64 auch ein spezielles Gehäuse (Bild) an. In das Gehäuse passen: die C 64-Platine, Netzteil und zwei Diskettenlaufwerke. Zusätzlich gibt es einen geregelten Lüfter für die Laufwerke, eine ansteckbare C 64-Tastatur mit zusätzlichem 10er- und Hex-Block und einen regelbaren NF-Verstärker mit Lautsprecher. Auf der Gehäusesoberseite sind Ablagemulden für eine Datasette und Disketten oder Kassetten vorhanden. Ein Monitor findet auch Platz.

Alle Umbauarbeiten sollen ohne Löten möglich sein.

Preisfragen richten Sie bitte an die Firma. Auch Sonderwünsche bezüglich der Gehäusedurchbrüche will die Firma, gegen Aufpreis, berücksichtigen. (hm)

Info: Oskar Hubert Maurer, Haingraben 23, 6309 Münsingen, Tel. 06004/2737



Alles in einem Gehäuse. Der Zusammenbau soll ohne Lötarbeiten möglich sein. Damit ist Schluß mit dem Kabelsalat.

Chemie-Programme für C 64

Unter der Bezeichnung »CLB-Software für Chemie und Labor« bietet die im Umschau-Verlag erscheinende Fachzeitschrift CLB (Chemie für Labor und Betrieb) eine Vielzahl von Programmen für C 64 und Apple-Rechner an.

Auch Hardware zur Meßdatenerfassung mit dem C 64 wird angeboten. Die Preise für einzelne Programme liegen zwischen 25 und 55 Mark. Nähere Informationen und Bestellunterlagen gibt es von der CLB-Redaktion oder von CLB-Marketing. (ev)

Info: CLB-Redaktion, Birkenstr. 1a, Postfach 1247, 5840 Schwerte
CLB-Marketing, Umschau-Verlag, Stuttgarter Str. 18-24, 6000 Frankfurt 1

Staubschutzhaube mit integrierter Schreibablage

Einen interessanten Zweitnutzen bietet eine neuartige Staubschutzhaube von Lindy-Elektronik. In die Haube aus rauchfarbenem Kunststoff wurde eine Schreibfläche, ein Ablagefach für Notizzettel und ein weiteres Fach zum Aufbewahren von Schreibutensilien integriert. Die Lindy-Staubschutzhaube ist für die Commodore-Computer C 64, VC 20 und C 16 lieferbar. (ev)

Info: Die Staubschutzhaube ist erhältlich in den Computerabteilungen von Hertie und Karstadt, in VEDES-Geschäften mit Computerabteilung und in Computershops. Empfohlener Verkaufspreis: 20 Mark.

Programme gepackt

Programmautoren, die ihre Software auf geringstmöglichen Speicherbedarf zusammenpacken wollen, wird der »Compacker V.2« eine große Hilfe sein. Mit diesem Utility lassen sich Programme vollautomatisch auf geringen Speicherbedarf hin optimieren. Dabei werden verschiedene Verschlüsselungs-Algorithmen angewandt.

Eine weitere interessante Möglichkeit ist es, mehrteilige Programme in einem File zusammenzufassen. Der Benutzer muß nur die Einsprungadresse angeben, mit der das Programm nach dem Entpacken sämtlicher Teile gestartet wird. Für dieses sicherlich nützliche Produkt wird auch nicht viel verlangt: 35 Mark soll der »Compacker« kosten. (bs)

Info: Stefan Husch, Butznickelstr. 29, 6246 Schloßborn

Hama im Computer-Zubehörgeschäft

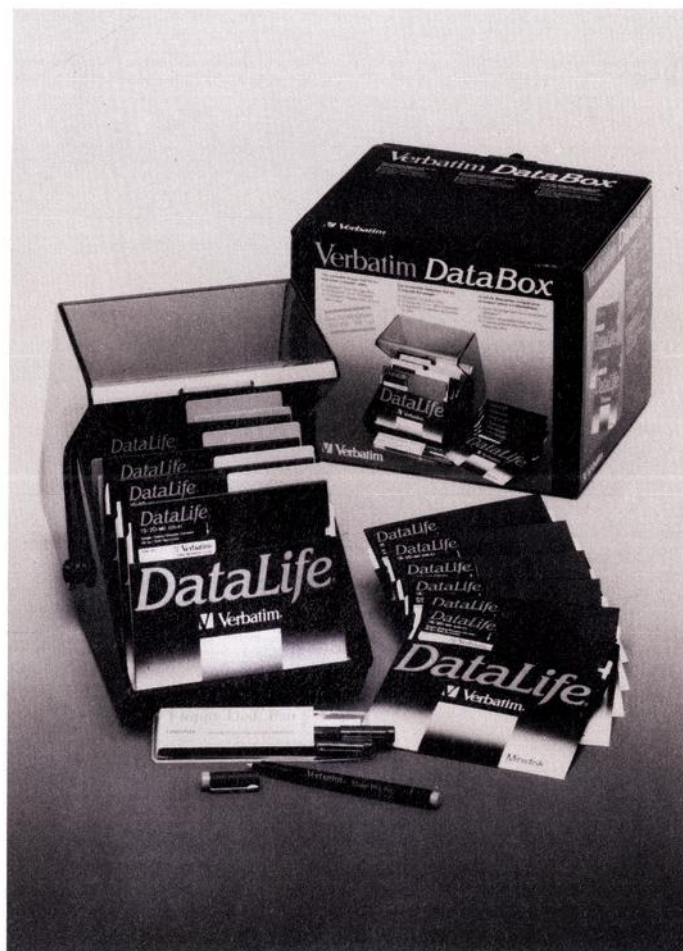
Hamaphot (Warenzeichen hama) ist neuerdings auch im Zubehörmarkt für Computer vertreten. Hamaphot ist seit dem 1.8.85 über Btx zu erreichen. Nummer *26 666#. Angeboten werden aktuelle Fototips und eine Seite zur Bestellung des »Zubehör-Ratgebers 85/86«. Die Seite kostet allerdings 9,99 Mark (Schutzgebühr). Über eine Dialogseite können spezielle Informationen angefordert werden. Der Computer-Zubehörcatalog »Computer Faszination« kann von Hamaphot direkt bezogen werden. Hier wird eine Menge an Zubehör angeboten: Vom Reinigungsstäbchen für den Tonkopf der Datensette bis zum Verbindungskabel Monitor-Computer.

(hm)

Info: Hamaphot KG, Postfach 80, 8855 Monheim, Tel. 09091/1011

Neues Disketten-Set von Verbatim

In einer »DataBox« bietet Verbatim zehn Disketten an, die 100%-fehlerfrei sein sollen. Zwei Ausführungen stehen zur Verfügung: Single Sided/Double Density (48 tpi) oder Double Sided/Double Density (48 tpi). Die durchschnittliche Lebensdauer soll 30 Millionen Datenzugriffe pro Spur betragen. Die »Data-



Die neue »DataBox« von Verbatim

Box« (Bild) ist eine Kunststoffbox zur Aufbewahrung von bis zu 50 5,25-Zoll-Disketten. Sie ist mit fünf beweglichen Registern und Anti-Rutsch-Füßen ausgestattet. Zusätzlich enthält die »DataBox« drei Schreibstifte für Disketten.

Mit ihnen soll ein Diskettenetikett ohne Beschädigung der Diskette beschreiben werden können. Die Farbe ist wischfest. Im Handel soll die »DataBox« etwa 75 Mark kosten.



Drei neue Programme für das Wersiboard

Das Wersiboard ist eine an den C 64 anschließbare Klaviertastatur (Bild, siehe auch 64'er, Ausgabe 9/85, Seite 17). Die beiden mitgelieferten Basic-Programme konnten jedoch nicht so recht überzeugen. Eine Verbesserung versprechen die drei neuen Sound-Editoren, die jetzt vor-

gestellt wurden. Alle drei können zusätzlich zum Sound Pak 1, das im Lieferumfang enthalten ist, gekauft werden.

Sound Pak 2 (Sequencer/Synthesizer)

Dieses Programm erlaubt die freie Aufnahme von Melodiefolgen (Sequenzen). Sie können selbst gespielte Musikstücke auf Diskette speichern. Preis: 89,50 Mark

Zum Wersiboard ist neue Software erhältlich

Sound Pak 3 (Sound-Creativ-System)

Ein Ton-Experimentier-Programm, das sich besonders für experimentelle Musik und zur Gehörschulung eignet. Auch die Tonabstände der Wersiboard-Tasten lassen sich damit einstellen. Das heißt, daß eigene Tonleitern geschaffen werden können.

Preis: 39,50 Mark

Sound Pak 4 (Rhythmusbox)

Die Rhythmusbox ist ein elektronisches Schlagzeug. Neben dem Steuerprogramm ist noch zusätzlich ein Steuergerät erforderlich. Am Steuergerät können über mehrere Potentiometer und Schalter verschiedene Rhythmen eingestellt werden. Preis: 189 Mark (Programm und Hardware) (tr)

Info: Wersi Orgel- und Pianobausätze, Industriest., 5401 Halsenbach, Tel. 06747/1230

Diskettenfertigung im Kaufhaus

Düsseldorf (hm) — Einen besonderen Kundenservice ließ sich das Warenhaus Horten, zusammen mit dem Diskettenhersteller Sentinel einfallen. Während der belgischen Wochen im Kaufhaus Horten zeigte Sentinel, wie Disketten hergestellt werden. Sentinel-Direkt-Agent Nusch: »Trotz vieler gegenteiliger Meinungen haben wir es geschafft, unsere Maschinen in einem Kaufhaus zu installieren.«

Anlässlich der »belgischen Wochen« wurde im Horten-Computer-Center erstmals in einem Kaufhaus die Fertigung von Disketten vorgenommen. Hierzu hat die Firma Sentinel aus Belgien entsprechende Maschinen mitgebracht, bei deren Aufbau allerhand Probleme gemeistert werden mußten. Eines war die fehlende Staubfreiheit der Luft, die im Werk zu bestimmten Arbeitsgängen gewährleistet ist, im Warenhaus aber unmöglich einzuhalten ist. Ein anderes Problem war die Kühlung der Falzmaschine, die das Disketten-Jacket (Hülle, in der die magnetisch beschichtete Plasticscheibe steckt) verschleißt und verschweißst. Mit einem genialen wie einfachen Trick bekamen die Mitarbeiter von Horten und Sentinel auch das Kühlungsproblem in den Griff, so daß man die großen Kühlmaschinen in Belgien stehen lassen konnte.

Sentinel ist einer der größten Diskettenhersteller Europas. Pro Monat werden um zwei Millionen Disketten hergestellt, von denen ein großer Teil unter dem Namen Diskmaster über Horten verkauft wird. Horten bezeichnet sich als einen der größten Diskettendistributoren in Deutschland.

Am Montag, den 2.9. konnte dann die »Produktion« anlaufen. Von Belgien brachte man offene Jackets mit den eingesteckten »Magnetscheiben« mit. Interessierte konnten sich dann genau ansehen, wie die Jackets zugefalzt und verschweißst werden. Anschließend wurden die Disketten elektronisch auf ihre Funktionsfähigkeit und Speicherdichte hin überprüft, etikettiert und von Hand verpackt (Bild 1).

Für die Kaufhaus-Produktion führen vom 2.9. bis zum 14.9. jeden Tag drei Sentinel-Mitarbeiter aus Wellem in Belgien nach Düsseldorf und wieder zurück.

Der übrige Produktionsprozeß wurde mit Videofilmen gezeigt, die im Werk aufgenommen wurden. Bei speziellen Fragen bekam man ausführliche Antworten.

Wie groß das Interesse an dieser Aktion war, bewies die statt-

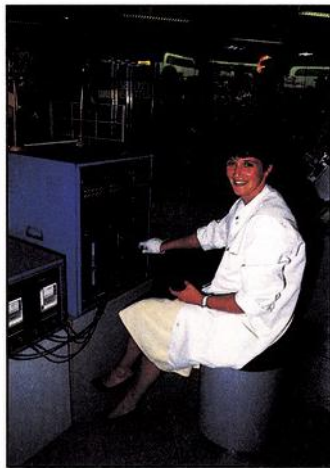


Bild 1. Diskettenherstellung: Prüfen und klassifizieren



Bild 3. Mobilitätsbeweis: DFÜ mit dem Autotelefon



Bild 4. Hier werden vor 20 bis 22 Teilnehmer Basic-Kurse gegeben.



Bild 2. Unter den Besuchern waren viele Schulklassen.

liche Anzahl von Besuchern, die fast den ganzen Tag über die Maschinen umringten. Auch sehr viele Lehrer kamen mit ihren Informatikklassen zur Besichtigung (Bild 2).

Gleichzeitig fanden fortlaufend Vorführungen zum Thema Datenfernübertragung (DFÜ) statt. Es wurde erklärt, wie man mit einem Akustikkoppler umgeht, wie man Mailboxen anzapft und Texte überträgt. Um die Mobilität einer Datenfernübertragung aufzuzeigen, stellte man die Telefonverbindungen über ein Autotelefon her (Bild 3).

Ein anderer Service, den Horten anbietet, sind Computerkurse für Basic-Anfänger und Fortgeschrittene. Die Gebühr für die sechsstündigen Kurse betragen 39 Mark. Die sechs »Schulstunden« werden auf drei Tage verteilt. Auch Samstagskurse sind inzwischen geplant. Als Schulungsgeräte werden C 64 verwendet. Einen Blick in das Düsseldorfer Schulungsraum, das sich 20 bis 22 Schüler teilen, zeigt Bild 4.

In Kürze will Horten einen Quick-Service für Computer und Floppy-Laufwerke einrichten. Vorerst will man sich dabei noch auf Geräte von Commodore und Atari beschränken. Der Kunde kommt mit seinem defekten Gerät zur Reparaturstelle ins Warenhaus und kann auf die Reparatur warten. Bei der Reparatur soll der Kunde zuschauen können. Dabei soll den Kunden genau erklärt werden, was defekt ist und wie der Schaden behoben wird. Vielleicht kann dann die nächste Reparatur, falls der Defekt ein zweites Mal überhaupt wieder auftritt, dann selbst ausgeführt werden. Bei Redaktionsschluß stand noch nicht fest, wann und in welchem Horten-Warenhaus diese Aktion gestartet wird. Sollte diese Aktion Schule machen, wäre dies ein gewaltiger Fortschritt der Reparatursituation bei Heimcomputern, denn häufig sind mehrwöchige Wartezeiten immer noch an der Tagesordnung.

Sprachsynthesizer für den C 64

Für den C 64 sind zwei neue Sprachsynthesizer auf den Markt gekommen. Beide Systeme arbeiten nach demselben Prinzip: Der zu sprechende Text wird aus Phonemen zusammengesetzt.

Von Astech Computer gibt es das Speech-64-Modul, das am Expansion-Port angeschlossen wird. Im Preis von 119 Mark ist ein Begleitheft in englischer Sprache und eine Demodiskette enthalten. Die Programmierung erfolgt über den Befehl SAY, der auf dem C 64 implementiert wird. Die Worte werden nach den Regeln der englischen Sprache ausgesprochen, was bei deutschen Wörtern, in unserem Text, zu Unverständlichkeiten führte.

Das Sprachsystem von Helmut Hausknecht wird ebenfalls in den Expansion-Port gesteckt. Bevor aber Basic-Programme das Sprechen lernen, müssen die Phonem-Codes in DATA-Zeilen abgelegt werden. Werden die DATAs dann in ein Register des Sprachsynthesizers gePOKET, werden sie über den SID-Chip des C 64 als Phonem ausgegeben. Über andere Register kann der Klang der Stimme beeinflusst werden. Der Sprachsynthesizer von Hausknecht kostet einschließlich einem ausführlichen Begleithandbuch 249 Mark. Die sehr kleine Platine wird manuell hergestellt. Für Selbstbauer sind die Platine und der Sprach-Chip auch einzeln erhältlich.

(Gerhard Pehland/hm)

Info: Speech 64. Astech Computer, Am Wall 183, 2800 Bremen, Tel. 0421/324057
Helmut Hausknecht, Kreuzstr. 10, 4270 Dorsten

Neue Programmierhilfe

Ein neues Programmierhilfemodul kommt jetzt aus den Niederlanden auf den Markt. Es nennt sich »The Final Cardridge« und ist als sogenanntes »Exkernal« aufgebaut. Dadurch ergibt sich ein effektiver Speicherplatzgewinn für Basic-Programme von 20 KByte. Laut Herstellerangaben soll das Modul zu 99 Prozent der C 64-Software kompatibel sein.

Im Modul integriert sind je ein Turbolader für Kassette und Diskette, eine Centronics-Schnittstelle und ein Maschinensprache-Monitor. Ein Reset-Taster ist ebenfalls vorhanden. (ev)

Info: The Final Cardridge, H&P Computers, Wolphaartsbocht 236, NL-3083 MV Rotterdam, Preis: 190 Mark