

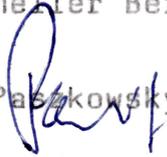
①

Bericht über die Dienstreise des Koll. Paszkowsky vom
4. bis 5.11.87 nach Frankfurt/Oder

Ziel der Dienstreise war die Teilnahme an der 4. Computertagung des KDT-Computerclubs Frankfurt/Oder.

Die auf der Tagung gehaltenen Vorträge sprachen vom fachlichen Niveau sowohl Amateure als auch fortgeschrittene Anwender von Klein- und Heimcomputertechnik an.

Die Tagung wurde genutzt, um geeignete Autoren für die Zeitschrift zu gewinnen. Weiterhin wurde mit einigen Computerclubs eine feste Zusammenarbeit vereinbart, insbesondere was die Begutachtung von Programmen betrifft. Über die Tagung wird in MP ein redaktioneller Bericht erscheinen.


Paszkowsky

Ein Computerclub stellt sich vor

Computertagung in Frankfurt (Oder)

Im November vergangenen Jahres veranstaltete der Computerclub Frankfurt (Oder) die 4. Computertagung. Etwa 400 Teilnehmer tagten am 4. und 5. November in der Stadthalle von Frankfurt (Oder). Wegen der großen Resonanz und der Vielzahl an Themen fand die Veranstaltung erstmals an 2 Tagen statt. Organisiert vom Computerclub in Frankfurt (Oder), der im Bezirk die Funktion eines Leitclubs inne hat, stand die 4. Tagung unter Leitung des Schwedter Kreisclubs. Gemischt wie der Teilnehmerkreis war auch das Spektrum der Vorträge. Angesprochen wurden sowohl Amateure als auch Fachleute, die sich beruflich mit der Thematik beschäftigen.



Zum Vortragsprogramm gehörten u. a. Beiträge über Bauelemente, Eigenbaucomputer, -peripherie und die Programmiersprache FORTH ebenso wie Erfahrungen über Probleme der Clubarbeit. Zwei Konsultationspunkte – zu FORTH und zum KC 85/2/(/3) – ordneten sich thematisch in das Vortragsprogramm ein. An den K-Punkten war eine Übersicht zu Hard- und Softwarelösungen erhältlich, die auch eine Literaturzusammenstellung zu FORTH enthielt. Leider war in der recht umfangreichen Übersicht kein Hinweis auf die Veröffentlichungen zu FORTH in MP 6/87 zu finden.

Der Computerclub Strausberg stellte gleich drei interessante Lösungen vor. Die 256-K-DRAM-Erweiterung für KC 85/2/(/3) – ausführlich vorgestellt in MP 12/87, S. 373 –, ein EPROM-Programmiergerät für EPROM-Module des Herstellers und ein 32-K-EPROM-Modul sollen nachfolgend kurz beschrieben werden (Bild 1).

Das Modulkonzept des Herstellers, insbesondere bei ROM- und PROM-Modulen sieht vor, daß EPROMs perspektivisch auch auf der Leiterkarte des jeweiligen Moduls zu programmieren sind. Auf den vorhandenen Modulen sind deshalb alle erforderlichen Anschlüsse herausgeführt und Bestandteil des Bussystems der Rechner. Diese Tatsache wird bei der vorgestellten Lösung genutzt. Ausgehend

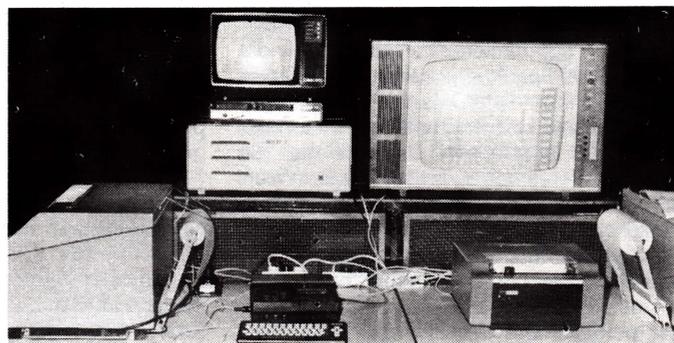
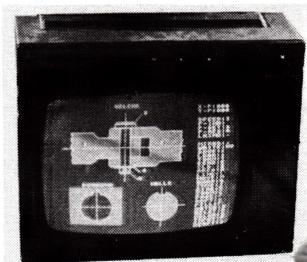
von den Erfahrungen mit dem EPROM-Programmiergerät in /1/ wurde ein Gerät aufgebaut, das zwar nach dem gleichen Prinzip arbeitet, aber wesentlich geringer im Aufwand bei der Realisierung ist. Weitere Vorteile sind darin zu sehen, daß die EPROMs nicht gezogen und wieder gesteckt werden müssen, sondern im Modul verbleiben können, sofern sie gelöscht sind bzw. die Möglichkeit besteht, sie im Modul zu löschen, was der Hersteller durch die Fenster im M025 offensichtlich auch vorgesehen hat. Weiterhin wird keine teure und leider immer noch sehr schwer beschaffbare Schwenkebefassung benötigt. Die Realisierung erfolgte auf einem Adaptermodul, wo eine Lochrasterkarte mit der Schaltung (mit einem Schaltkreis DL123D) montiert wurde. Die Programmierspannungserzeugung erfolgt extern über ein Steckernetzteil. Der 32K-EPROM-Modul wurde auf Basis des Moduls M006 (BASIC) realisiert. Von diesen 32K liegen jeweils 8K im Adreßraum des Prozessors. Das ist

mit allen vier 8K-Bereichen möglich. Eine weitere Besonderheit des Moduls besteht darin, daß die vier beschriebenen Bereiche auf je zwei Basisadressen verfügbar sind, und zwar auf den Basisadressen 4000H und C000H, um spezielle Betriebssystemfunktionen wie „DISPLAY“ nutzen zu können. Die Verwaltung des Moduls (Einschalten, Festlegen der Basisadresse, Auswählen des jeweiligen EPROM-Bereiches usw.) geschieht ausschließlich softwaremäßig, d. h., es sind weder DIL-Schalter noch Wickelstifte o. ä. zur Adreßdekodierung erforderlich. Zur praktischen Realisierung des Moduls sei noch erwähnt, daß die beiden ROM-Schaltkreise des Originalmoduls durch zwei Schaltkreise 27128 (EPROM 16Kx8) zu ersetzen sind. Weitere zusätzliche Schaltkreise sind nicht erforderlich. Es wurden lediglich an der Beschaltung einiger Bauelemente Änderungen vorgenommen. Ebenfalls im K-Punkt wurde ein Grafikprogramm von M. Feindt zum Erstellen und Bearbeiten von Konstruktionszeichnungen auf dem Bildschirm für KC 85/3 demonstriert (Bild 2).

Das Programm ist in Maschinencode geschrieben und benötigt zum Grundgerät KC 85/3 V.24- und 16-KRAM-Modul sowie Monitor und Drucker. Gezeichnet wird auf einer Fläche mit 255 x 255 Bildpunkten, wobei für die Nutzerführung auf der rechten Bildschirmseite ständig das

Menü mit allen Funktionen und deren Erreichbarkeit eingeblendet ist. Der Cursorpunkt kann mit den Cursorsteuertasten in 8 Grundrichtungen und 10 einstellbaren Geschwindigkeitsstufen bewegt werden. 8 Befehlsgruppen sorgen für den Komfort des Programms. So gibt es Befehle für Stricharten und -stärken, neben der nichtunterbrochenen Linie sind Strich-Strich-Linien und Strich-Punkt-Linien möglich, Befehle zum Zeichnen ebener Figuren: Kreis, Quadrat, Rechtecke, Gerade mit beliebigem Anstieg und eine Fläche mit einem Durchmesser von 3 Punkten (z. B. für Lötlagen) sowie sogenannte Flächenbefehle. Mit ihnen können geschlossene Figuren ausgefüllt oder schraffiert werden. Im entsprechenden Modus stehen dem Benutzer in der 2. Ebene der Tastatur 26 Quasigrafikzeichen zur Verfügung. Angeboten werden spezielle Elektronik- und Maschinenbausymbole sowie allgemeine Symbole. Die erstellten Grafiken können auf dem Bildschirm verschoben werden, sie lassen sich

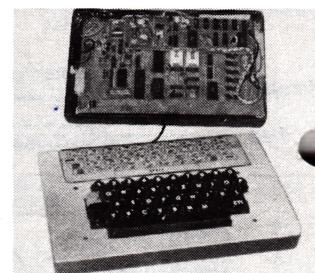
diesen Computer entwickelt. Das Besondere: er verfügt über ein Minimum an Hardware. Aufgrund des besseren Angebots an ROM-Bauelementen können mehr Funktionen über Software realisiert werden, dadurch sind Abstriche an der Hardware möglich. Das Zusammenspiel mit den Peripherieschaltkreisen wird mittels PIO, CTC und Buspuffer realisiert. Relativ beliebige Bildschirmformate lassen sich leicht nachbilden (grafisch oder nichtgrafisch), z. B. von allen KCs. Auch das BASIC-Betriebssystem der



drehen und vergrößern bzw. verkleinern. Bildschirminhalte können auf Kassette oder Drucker ausgegeben sowie von Kassette eingelesen werden. Software und Hardware werden den Forderungen, die an ein „echtes“ CAD-System bestehen, sicher nicht gerecht. Dennoch dürfte das ausgestellte Programm sehr gut für die Aus- und Weiterbildung auf diesem Gebiet geeignet sein.

Die NVA Frankfurt (Oder) stellte einen Trainer für die Fernschreibausbildung vor (Bild 3). Das BDT 87-1, es enthält CTC-Baustein, 3 PIO und diverse Koppelelektronik, ist direkt an einen KC 85/3 angeschlossen. Das Gerät ermöglicht die Kontrolle von maximal 24 Fernschreibmaschinen. Verschiedene Betriebsarten unterstützen den Lehrer bei der Ausbildung. So erlaubt die Betriebsart „Vorgabezwang“, für die Lernenden eine bestimmte Anzahl von Anschlägen je Minute vorzugeben. Anhand einer Bildschirmgrafik lassen sich die an jedem Platz erreichten Ergebnisse darstellen. Bei der Betriebsart Leistungskontrolle wird der zu schreibende Text vorher in den Computer gespeichert, der nach der Leistungskontrolle durch zeichenweisen Vergleich die Auswertung und Zensierung vornimmt.

Starker Andrang herrschte am Stand, wo der Heimcomputer HCX – Basis MP U880 – vorgestellt wurde (Bild 4). Ein Kollektiv der TU Magdeburg hatte



KC ist leicht implementierbar. Als zweckmäßig hat sich ein ZX-Spectrum-kompatibles Betriebssystem erwiesen. Das Grundgerät ermöglicht flexible Bestückungsvarianten mit RAM- und ROM-Schaltkreisen. Der HCX läßt sich über zwei verschiedene Erweiterungssteckverbinder, davon einer K-1520-kompatibel, leicht erweitern. Die Möglichkeit einer Produktion des HCX in kleiner Stückzahl wird gegenwärtig geprüft. Weiterhin stellte der KDT-Computerclub Schwedt Entwicklungen seiner Mitglieder vor, so z. B. einen Eigenbauplotter.

Auch die Tagungspausen wurden zum intensiven Erfahrungsaustausch genutzt. Fachfragen wurden diskutiert, Adressen getauscht und Erfahrungen in der Klubarbeit weitervermittelt. Dabei kamen auch Probleme zur Sprache, so klagten Mitglieder und

30. ZMMM

Eindrücke

Vom 9. bis 20. November 1987 fand die nunmehr 30. Messe der Meister von morgen statt – eine Jubiläumsmesse, die den über 215000 Besuchern erstmals bot, was von vielen Jugendlichen bisher vermißt wurde: neben der Präsentation von über 2000 Exponaten auch viel Wissenswertes, in unterhaltsamer Form dargeboten. Dazu gehörte beispielsweise der Programmierwettbewerb der FDJ, zu dem die „Junge Welt“ aufgerufen hatte und für den im Aktionszentrum Computertechnik die entsprechende Hardware zur Verfügung stand (Bild 1). Auch andere Veranstaltungen hatten die Computertechnik zum Thema: Im Forum 87 stellte sich zum Beispiel die Technische Universität Magdeburg mit verschiedenen CAD/CAM-Demonstrationen vor; der Direktor des Informationszentrums des Hochschulwesens an der TU Dresden, Prof. Dr. rer. oec. Horst Tzschoppe, erläuterte im Fernaktionszentrum nicht nur Aufgaben und Vorhaben seiner Institution, sondern vermittelte unter anderem

auch viel Interessantes zu Fragen der Softwareerstellung (Bild 2). Schade nur, daß gerade diese Veranstaltung durch ungenügende äußere Bedingungen nicht ihre volle Wirkung auf das Publikum erreichen konnte – ein Mangel, der bei der Vorbereitung künftiger Veranstaltungen ausgeschlossen werden sollte. Auch beim Angebot von Exponaten ließe sich noch einiges verbessern. Wenn man bedenkt, daß jede nachgenutzte Lösung Einsparung geistigen Potentials bedeutet, ist es nicht vertretbar, daß eine Messe – lt. Fremdwörterbuch Verkaufsveranstaltung – von vielen Ausstellern nicht besser genutzt wird, um über ihr Exponat zu informieren. Mit dem Verweis auf Interessentennisten zum Anfordern von Informationsmaterial oder auf Kataloge, die von Fachministerien beziehbar sind, ist es nicht getan. Notwendig sind sofort verfügbare Informationsblätter, eine qualifizierte Standbetreuung und nicht zuletzt – seitens der Veranstalter – eine bessere Öffentlichkeitsarbeit. Denn eine Vielzahl von Fachzeitschriften – auch die MP – ist zwar bereit, die Nachnutzung mit geeigneten Veröffentlichungen zu fördern, wird aber nur ungenügend informiert. Es gibt also noch Reserven, um Mehrfachentwicklungen zu reduzieren –

beispielsweise bei „rechnergestützten Arbeitsplätzen für ...“, die auch auf dieser ZMMM wieder zahlreich angeboten wurden. Gerade im Bereich der Computertechnik ist es wichtig, die Nutzer viel umfassender und schneller über Vorhandenes zu informieren.

Exponate

Beginnen wollen wir unsere Exponate-Schau mit einem gelungenen Modell der Hochschule für industrielle Formgestaltung Halle Burg Giebichenstein. Das „Geräteträgersystem mit integrierten Hauptfunktionsgruppen für den CAD/CAM-Arbeitsbereich“ (Bild 3) dürfte bei vielen Besuchern starkes Interesse, bei etlichen angesichts derzeitiger Arbeitsplatzgestaltung aber auch Wehmut hervorgerufen haben. Zu hoffen ist, daß solche sowie universell nutzbare Lösungen wegen der rasch wachsenden Zahl von Computeranwendern schneller praxiswirksam werden. Ein Jugendforscherkollektiv entwickelte für den neuen Robotron-PC, den EC 1834 (Bild 4), den *Farbgrafikadapter*. Er ist kompatibel zum IBM-XT-Standardgrafikadapter CGA, gegenüber diesem jedoch auf zwei Leiterkarten untergebracht. Als Controller wird der U82720 DC03 verwendet.

Möglich ist die Darstellung von 16 Farben aus 4096 bzw. von 16 Graustufen auf dem Monochrombildschirm. Im Alphamodus sind 40×25 oder 80×25 Zeichen darstellbar, im Grafikmodus 320×200 , 640×200 , 640×400 oder 640×480 Punkte. Damit kann sowohl kommerzielle als auch CAD-Grafik realisiert werden. (VEB Robotron-Buchungsmaschinenwerk Karl-Marx-Stadt, BfN, Anaberger Straße 93, Karl-Marx-Stadt, 9048)

Das **Intelligente Farbvolldgrafikdisplay** ist eine Erweiterung für den PC 1715 zur Darstellung von Farb Bildern auf einem handelsüblichen Fernseh Bildschirm in 512×256 Pixeln, wobei jeder Pixel mit 16 aus 4096 Farben programmierbar ist (Bild 5). In einem Gehäuse befinden sich ein Slave-Rechner, die Grafik und das Netzteil. Der Masterrechner übergibt die Grafikbefehle über die V.24- oder eine nachrüstbare parallele 16-Bit-Schnittstelle an den Slave zur Ausführung. Dies können u. a. sein: interaktive Eingabe durch die Maus (im Bild vorn), Füllen von Flächen mit Farben oder Mustern, Ausgabe von ASCII-Zeichen in beliebiger Größe und kursiv, vom Anwender definierbare Makros. Neben der Grafikerweiterung wird zur Nachnutzung auch die Maus angeboten (Dokumentation). (IHS Berlin, Prorektorat Naturwissenschaft und Technik, Marktstr. 9, Berlin, 1134)

Mit dem **mobilen Datenerfassungsgerät** können bis zu 1024 numerische Daten mit 8 Stellen zeilenweise eingegeben und in einem RAM gespeichert werden (Bild 6). Der eingegebene Wert wird auf einer Flüssigkristallanzeige dargestellt und kann vor dem Abspeichern korrigiert werden. Ein zweites Display zeigt die aktuelle Speicherbelegung. Anschließend können die Daten über eine SIF-1000-Schnittstelle aus dem RAM direkt in einen Mikrorechner übertragen werden. (VEB Datenverarbeitungszentrum Rostock, Erich-Schlesinger-Str. 37, Rostock, 2500)

Fortsetzung von Seite 90

Leiter von Computerclubs über mangelnde gesellschaftliche Anerkennung ihrer Arbeit. Der gesellschaftliche Nutzen der Klubarbeit besonders auf dem Gebiet der Aus- und Weiterbildung wird von vielen leider noch nicht erkannt. Während die Tagung noch im Gange war, machten die Veranstalter sich bereits Gedanken um die Computertagung 1988. Die 5. soll ganz im Zeichen des KC 85/3-Systems stehen.

Man ist bemüht, diese Tagung in enger Zusammenarbeit mit dem Hersteller durchzuführen. Interessenten, die mit ihren Lösungen zum Gelingen der 5. Tagung beitragen möchten, melden sich bitte beim Computerclub Frankfurt (Oder).

Die Tagung war sehr gut organisiert und hat ihrem Anliegen, ein breites Spektrum an Themen für einen großen Kreis von Interessenten zu bieten, entsprochen.

Kritisch bleibt lediglich anzumerken, daß bei der nächsten derartigen Veranstaltung von Schülern nicht 160,-Mark Tagungsgebühren (für KDT-Mitglieder 60,-Mark) verlangt werden sollten.

I. P., A. B.

Literatur:

- /1/ Völz, H.; Cieri, M.: Einfaches Programmiergerät für KC 85/2 und KC 85/3
Radio, Ferns., Elektron. 36 (1987) 10, S. 662



2 3



4 5



✉ KONTAKT ☎

Computerclub der KDT Frankfurt (Oder), Ebertsstr. 2, Frankfurt (Oder), 1200