



Wissenschaft und Produktion der DDR im Dienste des Volkes

Die Ausstellung „Wissenschaft und Produktion der DDR im Dienste des Volkes“, die sich in die Feierlichkeiten anlässlich des 750jährigen Bestehens von Berlin einfügt, zeigt anschaulich, wie die Werktätigen unserer Republik mit hohen schöpferischen Leistungen um die Lösung der Probleme bei der Entwicklung und Anwendung moderner Schlüsseltechnologien als wesentlichen Beitrag zur erfolgreichen Verwirklichung der Beschlüsse des XI. Parteitagess der SED kämpfen.

In der Ausstellung wird deutlich gemacht, daß maßgebliche Voraussetzungen für das kontinuierliche und dynamische Wirtschaftswachstum in unserem Lande durch die immer engere Verbindung von Wissenschaft, Produktion und Absatz in den Kombinat und Betrieben, ihre Kooperation auf dem Gebiet der Forschung und Technologie mit den Einrichtungen der Akademie der Wissenschaften der DDR, den Universitäten, Hoch- und Fachschulen geschaffen wurden und diese Verbindung weiter ausgebaut wird.

Die Ausstellung vermittelt ein lebendiges Bild von der Entwicklung und Anwendung der Mikroelektronik in allen Bereichen

der Volkswirtschaft. Im Vordergrund stehen insbesondere moderne Lösungen der rechnergestützten Produktionsvorbereitung und -durchführung – CAD/CAM-Lösungen.

U. a. zeigt die Ausstellung die Entwicklung und Anwendung der flexiblen Automatisierung und der Robotertechnik. Es werden moderne Lösungen der Robotertechnik bei Automatisierungsvorhaben, vor allem im Maschinenbau, dargestellt. Während der Ausstellung wird ein umfangreiches Vortragsprogramm durchgeführt, in dem Rundtischgespräche mit führenden Vertretern von Wirtschaft, Industrie und Wissenschaft, Fachvorträge und populäre Darstellungen bedeutender volkswirtschaftlicher und wissenschaftlich-technischer Prozesse vorgesehen sind. Die Ausstellung findet in Berlin in der Werner-Seelenbinder-Halle in den Monaten Juni und Juli statt. Sie ist von 10.00 bis 18.00 Uhr geöffnet.

3. Angebotsmesse Wissenschaftlicher Gerätebau

Reges Interesse fand die 3. Angebotsmesse Wissenschaftlicher Gerätebau der Akademie der Wissenschaften der DDR, des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen und der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, die Ende März an der Karl-Marx-Universität Leipzig veranstaltet wurde (Bild 1).

116 Exponate von 50 Einrichtungen der DDR wurden zur Nachnutzung angeboten. *ADN*

Zeit und Zugang kontrolliert mit ZEUSS

In vielen Betrieben und Institutionen ist es notwendig, den Zugang zu bestimmten Bereichen oder Einrichtungen zu kontrollieren und die Anwesenheit – oder

auch Abwesenheit – von Personen zu registrieren – Aufgaben, die heute mit Computertechnik weitaus effektiver gelöst werden können als früher.

Während der Leipziger Frühjahrsmesse 1987 zeigte der VEB Robotron-Vertrieb Erfurt das Zeit- und Zugangskontrollsystem (ZEUSS) robotron A5240, dessen autonom arbeitender Kern durch Anschluß an einen Verarbeitungsrechner und umfangreiche Peripherie zu einer leistungsfähigen Konfiguration ausgebaut werden kann (siehe Bild 2). Die über ein einadriges Koaxialkabel verbundenen Komponenten des Systems bilden dabei ein lokales Netz auf Basis des seriell ringförmigen Interfaces IFSR.

Als Masterterminal dienen PC 1715, BC A5120 oder andere SCP-fähige Mikrorechner. Neben einem eigenständigen Systemterminal lassen sich bis zu 14 universelle Zeit-/Zugangsterminals mit eigener Zentraleinheit und verschiedenartiger Peripherie an den Master anschließen. Dazu können gehören: Handseeinheiten für Magnetkarten (Plastkarten mit Magnetstreifen, als Personalkarten zusätzlich mit Foto), Lichtschranken, optische oder akustische Anzeigen, Tastatur für Sicherheitscodierung, Segmentanzeigen.

Als Zusatzausstattung (gehört nicht zum Systemangebot) sind Sperr-, Drehkreuze oder Sicherheitstüröffner/-schließer einsetzbar.

Neben der Basissoftware gibt es ein Anwendungssoftware-Modulsortiment, mit dessen Hilfe z. B. Anwesenheitslisten, Sperrverzeichnisse, Zeitkonten, Prozeßprotokolle und Stammdaten erstellt werden können. *MP*

Gigabit-Chip in Entwicklung?

In etwa fünf Jahren wollen japanische Elektronik-Konzerne sogenannte Gigabit-Speicherchips fertigen, meldete kürzlich die BRD-Zeitung „Die Welt“. Wie aus Forschungsberichten der japanischen Kyushu-Universität hervorgeht, soll dazu eine neue Technologie eingesetzt werden. Es handelt sich um die „Broch-Line“-Speicher, die in der VLSI-Technologie gefertigt pro cm² rund eine Milliarde Bit aufnehmen können. Die einzelnen Speicherzellen erfordern nur noch einen Platzbedarf von 0,5–1 mal 1–0,5 Mikrometer. Sie bestehen aus Halbleiter-Legierungen auf der Basis von Gadolinium und Gallium, die in netzartigen Strukturen aufgetragen und mit Polyimid-Harzen fixiert werden. Die enorm hohe Aufzeichnungsdichte ist physikalisch bedingt. Sie hängt damit zusammen, daß sich winzig kleine magnetische Domänen unter dem Einfluß elektrischer Ströme „orientieren“ lassen. Das ist eine physikalische Erkenntnis, die gängig und akzeptiert ist, die allerdings im makromolekularen Bereich magnetischer Domänen bislang nicht genutzt werden konnte. Aufgrund der makromolekularen Strukturelemente erlaubt dieses Verfahren eine bisher unerreichte Speicherdichte digitaler Information. *ADN*

Pi auf 133 554 Millionen Kommastellen berechnet

Der japanische Professor Prof. Yasumasa Kanada hat die Zahl „Pi“ mit dem Computer bis auf 133 554 Millionen Stellen hinter dem Komma errechnet. Er arbeitete einen Monat am Programm für die Berechnung. Der Computer rechnete 37 Stunden lang und druckte das Ergebnis auf 20 000 Blättern Papier aus. *ADN*

Fotos: ADN/ZB (1), Weiß (1)



Die Ausstellung „Wissenschaft und Produktion der DDR im Dienste des Volkes“ anlässlich des 750jährigen Bestehens von Berlin hat ihre Pforten geschlossen.

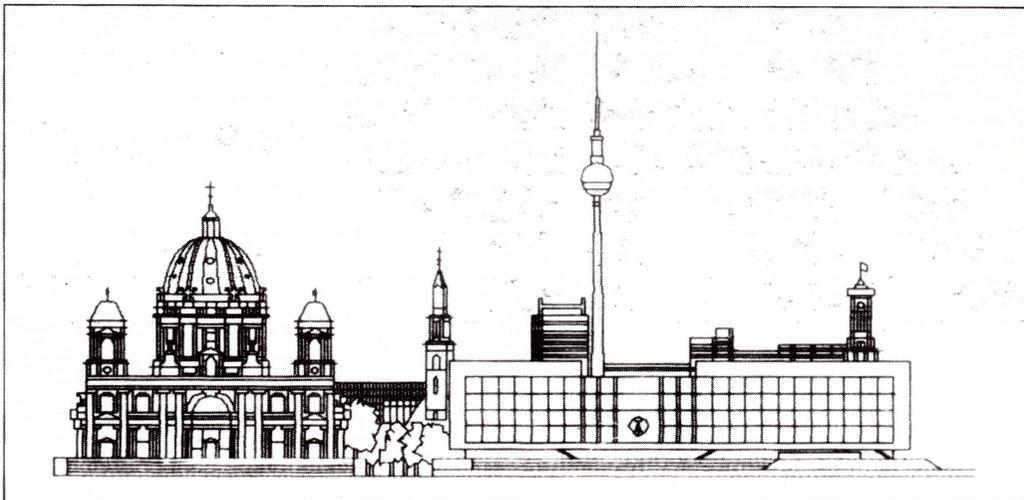
Anhand etwa 1300 Exponaten – die zum großen Teil in Funktion gezeigt wurden – konnten sich die Besucher von der Leistungskraft unserer Volkswirtschaft überzeugen.

In dem großen Komplex Mikroelektronik dominierten im Eingangsbereich die Grafik-Terminals, die mittels Datenfernübertragung an den neuen 32-Bit-Computer von Robotron angeschlossen waren (Bild 1). Gemeinsam mit den modernen Anlagen des VEB Carl Zeiss JENA – z. B. dem automatischen Überdeckungsrepeater zur Belichtung von Wafern – bildet diese Technik die Voraussetzung zur Entwicklung und Produktion hochintegrierter Schaltkreise.

Für ein breites Einsatzspektrum vorgesehen ist der 16-Bit-Computer A 7150, der mit seinen Verbesserungen gegenüber dem A 7100 vor allem CAD-Aufgaben auf höherem Anforderungsniveau bearbeiten kann (Bild 2). Mit dem neuen Betriebssystem DCP 3.1. wird sowohl die Brücke zu der weit verbreiteten MS-DOS-kompatiblen Standardsoftware geschlagen als auch Programmkompatibilität zu künftigen 16-Bit-Personalcomputern hergestellt.

Umfangreiche Aufgabenlösungen wurden mit der mehrplatzfähigen CAD/CAM-Arbeitsstation auf der Basis des K-1600-Systems demonstriert (Bild 3). Inzwischen weit verbreitet sind für Aufgaben in den unterschiedlichsten Bereichen unserer Volkswirtschaft 8-Bit-Computer wie der PC 1715, dessen Weiterentwicklung 1715W mit dem vergrößerten Hauptspeicher und dem modifizierten Betriebssystem eine komfortablere und leistungsfähigere Benutzeroberfläche gewährleistet. Noch besser ausschöpfen kann man die Ressourcen der Personalcomputer oft, wenn sie nicht als Einzelplatzsystem, sondern im Verbund arbeiten. Eine praktische Demonstration dafür gab die Humboldt-Universität zu Berlin mit dem lokalen Netz ROLANET. Es nutzt als Übertragungsmedium Lichtwellenleiter, die über passive optische Sternkoppler und separate Knotenrechner die PC miteinander verbinden (Bild 4). Somit kann zum Beispiel teure Peripherie von allen angeschlossenen PC gemeinsam genutzt werden.

(Fortsetzung siehe 3. Umschlagseite)



Leistungsfähige Computertechnik in allen volkswirtschaftlichen Bereichen



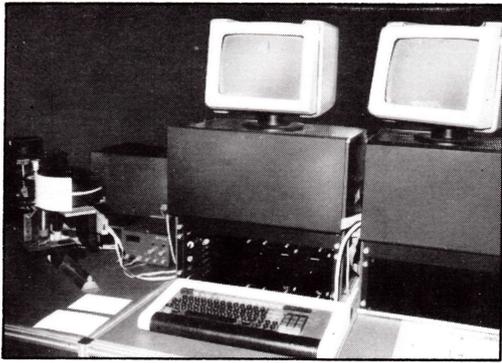
2



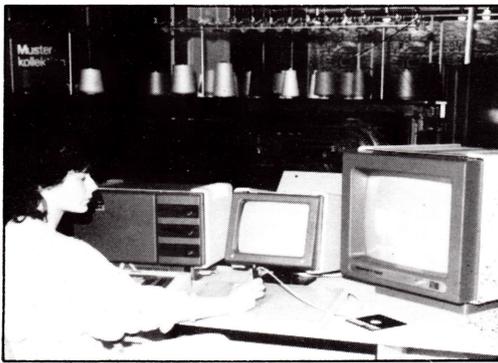
3



4



5



6



7

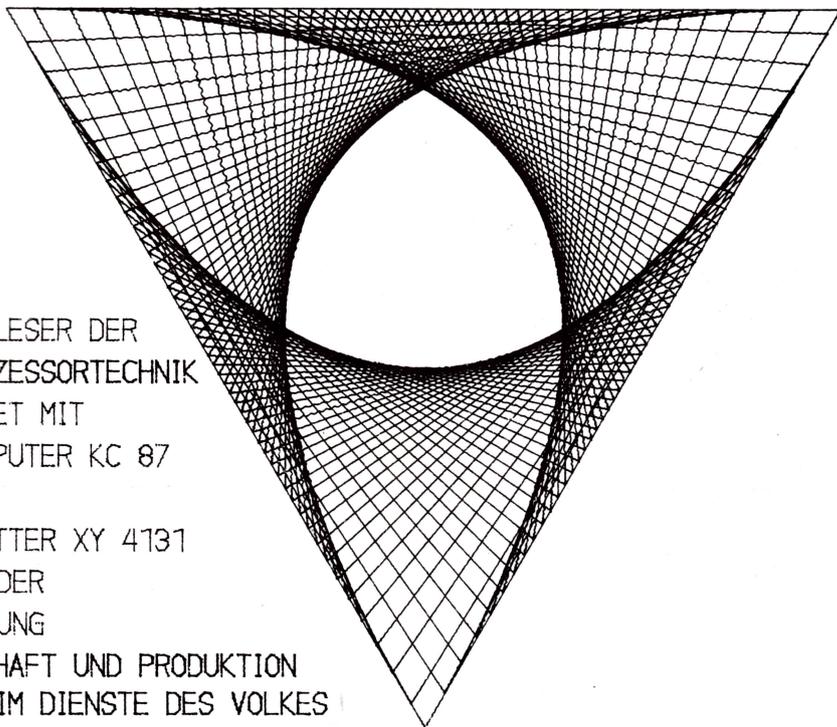


8

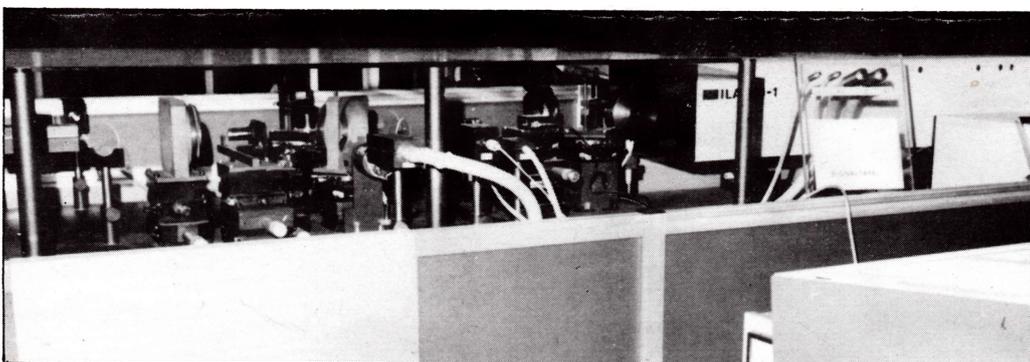
(Fortsetzung von der 2. Umschlagseite)
 Programmentwicklung und Test lassen sich künftig auch mit dem im Kombinat VEB Elektroapparatwerke Berlin-Treptow produzierten System P 8000 effektivieren.

Die Aufzählung der gezeigten Rechnertypen belegt, daß uns Computer unterschiedlicher Leistungsklassen – vom 8-Bit-Personalcomputer bis zum 32-Bit-Rechner – für die Steigerung der Effektivität von Forschung, Entwicklung und Produktion zur Verfügung stehen. Demonstriert wurde dieses auf der Ausstellung anhand zahlreicher Anwendungen, vom Technologenarbeitsplatz über die Leiterplattenentwicklung bis zu speziellen Aufgabenlösungen in der Forschung. Immer wieder beeindruckend sind die Beispiele, die unser tägliches Leben berühren, wie etwa die von einem K 1520 gesteuerte Lese- und Erkennungseinrichtung zum Briefverteilautomaten aus dem Institut für Post- und Fernmeldewesen (Bild 5). Mit ihr soll die Verteilleistung von bisher 3600 (halbautomatisch) auf 10 000 Sendungen je Stunde erhöht werden. Oder die Mustervorbereitungsanlage CAD-COMNIT, mit der ein wesentlich schnellerer und damit modisch aktueller Entwurf von Strickwaren am Computer möglich wird (Bild 6). Wie die Kleincomputer in der Ausbildung von Schülern und Lehrlingen genutzt werden können, wurde im Ausstellungsbebereich Volksbildung gezeigt (Bild 7), kam aber auch bei der Betätigung der Jugendlichen in den Computerzentren zum Ausdruck. Hier waren einige der Kleincomputer übrigens mit dem tschechischen Plotter XY 4131 ausgestattet worden, der auch für den Vertrieb in der DDR vorgesehen ist (Bild 8).

Zum Abschluß unseres Berichtes von der Ausstellung ein kleiner Blick in die Zukunft und ein Beispiel für die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Produktion: Im Komplex des Hoch- und Fachschulwesens gab es die experimentelle Demonstration eines neuen physikalischen Prinzips zu sehen, das den Ausgangspunkt für eine digitale Logik bildet – optische Bistabilität eines Typs, der 1982 an der Humboldt-Universität zu Berlin entdeckt wurde und an deren Erforschung in Kooperation mit dem Kombinat Mikroelektronik gearbeitet wird (Bild 9). Vielleicht zeichnet sich hier einer der Wege zum noch leistungsfähigeren optischen Computer ab, für deren Entwicklung in der ganzen Welt geforscht wird. We



FÜR DIE LESER DER
 MIKROPROZESSORTECHNIK
 GEZEICHNET MIT
 KLEINCOMPUTER KC 87
 AUF
 KLEINPLOTTER XY 4131
 WÄHREND DER
 AUSSTELLUNG
 WISSENSCHAFT UND PRODUKTION
 DER DDR IM DIENSTE DES VOLKES



9

Fotos: Weiß (9)

MP 9187

3. US