

**Dieser Abschnitt
„3.4.2.2“
ist ein Auszug aus**

Sammlung von Beiträgen zur
Geschichte der
**Zentralen Forschungs- und
Entwicklungseinrichtung**
des
VEB Kombinat Robotron

Verfasser: Gerhard Merkel, Siegfried Junge und andere

The logo for Robotron, featuring the word "robotron" in a bold, lowercase, sans-serif font. The letters are black and are set against a light gray rectangular background.

(siehe unten). Dieses Gerät wurde als K 8918.80 auch für den 32-Bit-Rechner K 1840 weiterentwickelt.

Entwicklungen für Klein- und Mikrorechner

Im Zusammenhang mit der Schaffung von Baugruppensystemen auf Basis von Mikroprozessor-Schaltkreisen lag es nahe, auch modulare Bildschirmbaugruppen beizusteuern. Eine erste Lösung stellte E33 mit dem Bildschirm-Modul ANA (alpha-numerische Anzeige) auf Grundlage einer 31 cm-Bildröhre bereit (8 Zeilen zu je 32 Zeichen) [19]. In 6 Ausführungsvarianten war ein variabler Einsatz mit dem Mikrorechner ZE 1 und dem Mikrorechner-Modulsystem K 1510 möglich. So entstand z.B. das programmierbare Bildschirmterminal PBT 4000 für das Prozessrechnersystem PRS 4000 und war damit das erste Bildschirmgerät am Rechner R 4000.

Der Druck zur Erhöhung der Effektivität im Kombinatrahmen führte im Ergebnis der Umsetzung des Programms der Dezentralen Datentechnik zur Entwicklung einer Familie fest programmierter Bildschirmgeräte, die sich durch eine weitgehend gleichartige technische Basis auszeichnete [20].

Auf der Grundlage von 2 Bildschirm-Baugruppen mit 31cm-Bildröhre (MON 1: 24x80 und MON 2: 16x64), mehreren Tastaturvarianten, einer Gehäusereihe und programmierbarer Standardelektronik wurden die folgenden Finalgeräte in die Produktion überleitet:

- Die Bedieneinheit K 8911 für die Mikrorechner K 1620/1630
- Das Bildschirmterminal K 8912 als nah- und fernaufstellbares Terminal für K 1620/1630
- Die Datenstation K 8913 als integrierter Bestandteil des Datensammelsystems A 5220
- Das Einzel-Bildschirmgerät des ESER EC 7925.01M

3.4.2.2 Geräte der Grafischen Peripherie

Mit dem so genannten CAD/CAM-Beschluss im Jahre 1983 bekam die Bereitstellung von kompletten Systemen der rechnergestützten Konstruktion (CAD) und rechnergestützten Produktion (CAM) einen gewaltigen Schub.

Dabei hatte das ZFT im Kombinat Robotron eine Führungsrolle erhalten. Es galt diese Systeme zu konzipieren und die Entwicklungsvorbereitung für fehlende Geräte zu betreiben. Dies deckte sich größtenteils mit der bereits durch das Erzeugnisprogramm DEKK begonnenen Entwicklung.

Als Systemlösungen entstanden dann das o.g. „Grafische Subsystem für EDVA-Anlagen des ESER robotron EC 7945 unter der Trägerschaft von ZFT/E 2 und der Arbeitsplatz des Konstrukteurs und Technologen (AKT A 6452/ A 6454), wobei die Systementwicklung für letzteren dem Betrieb Robotron Vertrieb Berlin übertragen wurde. Die Steuerung der Entwicklung der speziellen Grafikperipherie und eine Entwicklungsbeteiligung lagen weiterhin im ZFT.

Neben Importgeräten gingen wesentliche Robotron-Geräte in die beiden Systemlösungen ein.

DAS INTERAKTIVE GRAFISCHE TERMINAL K 8918

diente zum Einsatz als Dialogarbeitsplatz in CAD/CAM-Systemen, die mit Programmen für das Grafische Kernsystem (GKS) unterstützt wurden. Das auf Mikroprozessorbasis

3. Strategische Ausrichtung – Aufgaben und Ergebnisse

operierende Gerät entlastet dabei den Hauptrechner. Es wurde federführend bei ZFT/E 2 entwickelt.

Technische Daten:

Mikroprozessor	16 Bit Verarb. Breite
Grafikanzeige	640x480 Bildpunkte
Videoebenen	4
Kap. einer Videoebene	640x480 Bit
Tastatur	GKS-orientiert

DIE DIGITALISIERGERÄTE K 6404 UND K 6405

überdeckten den größten Teil der Anforderungen bei der Zeichnungs- und Schaltplanerstellung im Maschinenbau und in der Elektrotechnik sowie bei der Auswertung von Röntgenbildern, in der Kartografie und im Bauwesen. K 6405 wurde für GKS-orientierte Eingaben und geringere Anforderungen an die Genauigkeit genutzt, währenddessen mit dem K 6404 höchsten Genauigkeitsanforderungen entsprochen werden konnte.

Technische Daten:

	K 6405	K6404
Messprinzip	induktiv	induktiv
Auflösung	0,1 mm	0,01mm
Genauigkeit	+/-0,5mm Cursor +/-0,8mm Stift	+/-0,01mm Cursor +/-0,5mm Stift
Arbeitsfläche	210x320 (A4)	A0 Standgerät

Diese Geräte wurden bei ZFT/E 2 in Zusammenarbeit mit E 3 entwickelt und zu Robotron Elektronik Hoyerswerda übergeleitet.

DIE PLOTTER K 6411 UND K 6418

waren heiß begehrte Erzeugnisse zur grafischen Ausgabe. K 6411 wurde im FG E 6 Eibau entwickelt und auch dort nach erfolgreicher SKR-Prüfung in Kleinserie produziert. Als Massengerät gedacht, fand die Entwicklung des K 6418 bei ZFT E 1 (EC1) Dresden statt, um dann bei RED in Serie zu gehen.

Technische Daten:

	K 6411	K6418
Arbeitsfläche	625x450mm (A2)	297x420mm (A3)
Ausgenutzte Fläche (XxY)	595x420mm	370x270mm
Papierhalterung	elektrostatisch	elektrostatisch
kleinste adr. Schritte	0,025mm	0,1mm
Zeichen-Genauigkeit	+/-0,1mm	+/-0,01mm
Zeichengeschwindigkeit	600mm/s in Achsricht.	240mm
Schreibstift	Koordinatenschreiber mit Faserspitze, Kugelspitze, Tuscheschreiber	Koordinatenschreiber mit Faserstift

3.4.2.3 Mikrofilmlein-/ausgabe

Bis Mitte der 70er Jahre waren Mitarbeiter des ZFT mit erheblichem Aufwand an Geräten der Mikrofilmtechnik bei E 1 (Köpfe) und E 2 (Geräteentwicklung) beschäftigt.

Das Mikrofilmausgabegerät (MFAG) wurde bis zur Kleinserienfertigung im Betrieb RED gebracht und als EC 7602 ESER-geprüft. Die von den EDVA des ESER erarbeiteten Ausgabedaten konnten mit diesem Gerät auf Planfilmen (Mikrofichen) oder 16 mm-Rollenfilmen zur Langzeitspeicherung aufgezeichnet werden.

Technische Daten:

Ausgabegeschwindigkeit	ca. 100 000Zeichen/min =5 Mikrofiche/min
Zeichendarstellung	alpha-num./Rastersymb.
Verkleinerungsfaktor	21

Ein automatisiertes Mikrofich-Lesegerät war in Entwicklung. Es sollte jeweils 25 „gestaschte“ Mikrofich in Kassetten zu selektieren gestatten, wobei parallel mehrere Kassetten im Zugriff sein konnten