

Prozessrechner R4000

Allgemeines

Der Prozessrechner R4000 war vom Fachbereich E53 des GFZ/ZFT Dresden entwickelt worden und hat die Prozessrechner PR2000/2100 abgelöst.

Die technologische Basis entsprach der des ESER-Mainframe R40 mit zwei hohe Schränken und einem Bedienfeld an der Schmalseite. In den folgenden Jahren wurden zusätzlich die Rechner [R4200](#) und [R4201](#) entwickelt und damit wurde die Rechnerfamilie robotron 4000 geschaffen. Der ebenfalls in Radeberg hergestellte Rechner R4100 gehört nicht zu dieser Rechnerfamilie. → [\[4.2.2; 4.2.4\]](#)

Die Fertigung erfolgte in Radeberg von 1973 bis 1982 , es sind 225 Systeme gebaut worden.

Funktionelles

Der Rechner verfügt über eine Zentrale Verarbeitungseinheit ZVE und einen Hauptspeicher HS auf Basis von Ferritkernen. Die Bauelementebasis ist TTL.

Für die Zusammenarbeit mit der Peripherie werden zwei Verfahren genutzt:

Über ein internes Linieninterface, dem sogenannten **Programmierten Kanal** können maximal 16 Anschluss-Steuerungen bedient werden, es gibt folgende Typen von Anschluss-Steuerungen:

- die Funktionsgruppe **AS1A** zum Anschluss von Bedien-Schreibmaschine bzw. (später) -Drucker, Lochbandleser und Lochbandstanzer, Seriendrucker und Magnetbandeinheit, als Interface wird hier das Interface SIF1000 N benutzt.
- die Funktionsgruppe **AS2** zur Realisierung eines Interface SIF1000F für den Anschluss von Datenerfassungssystemen daro 1600, das Interface ist auch geeignet zur Kopplung von Rechnern der Familie robotron 4000 untereinander.
- die Funktionsgruppe **AS3** zum Anschluss von Prozess-Peripherie über das Interface SI 2.2.
- die Funktionsgruppe **AS6** diese ist in der Baugruppe ZVE integriert, sie stellt acht Steuersignale zur Verfügung und kann acht digitale Signale auswerten.

Über den sogenannten **Direkt Speicherkanal** wird das Interface eines ESER-Rechners nachgebildet, so können periphere Geräte der EDVA verwendet werden. So erfolgte hier der Anschluss von [GSS/WPS](#)- Komplexen. → [\[4.1.5\]](#)



Technische Daten

- Wortlänge: 16 bit
- Zahlendarstellung: dual, Zweierkomplement
- Arbeitsweise: parallel, Festkomma
- Zykluszeit: 1,1 us
- Anzahl der Befehle: 96
- Speicherkapazität: 16 oder 32 kWorte
- Adressierung: Sektor-, indirekte Adressierung, Indexierung
- Interruptsystem: 18 externe und 4 interne Unterbrechungskanäle
- Größe (B * T * H): 1700 * 750 * 1740 mm
- Stromversorgung: 220 / 380 V
- Leistungsaufnahme: 1,5 kVA

Peripherie

- Bedien-Schreibmaschine SM 4000 bzw. SM 4000/1
- Lochbandleser CT1001 oder daro 1210
- Lochbandstanzer daro 1250.
- Für die Lochbandgeräte wurde ein Gerätetisch geliefert, dieser dient auch zur Aufnahme der zu den Geräten gehörenden Stromversorgungs-Kassetten.
- Seriendrucker daro 1156