

Spender: Aus Nachlass
 am 14.12.2025
Inventarnummer: I2195
Standort: U373
Objekt: Zählmonitor II
Modell: Model II
Hersteller: FAU, IMMD (Informatik)
Baujahr: 1971 - 1978
Seriennummer: keine
Maße: 485 x 290 x 133 (L/B/H); 19“-Rack mit Blende
 485 x 133 x 33 (L/B/H); Blende, Daten-Adresse
 485 x 133 x 40 (L/B/H); Blende, Sequencer
 175 x 100 x 12 (L/B/H); Karten
Gewicht: 4200 g; 19“-Rack mit Blende
 720 g; Blende, Daten-Adresse
 1000 g; Blende, Sequencer
 85 g; Karte

Kommentar:

Am IMMD der Technischen Fakultät der FAU wurden ab den späten 1960er Jahren vier Generationen von Zählmonitoren entwickelt und eingesetzt. Sie dienten dazu Hardwaremessungen an diversen Objektrechnern, das waren Computer die an der FAU im Einsatz waren, durchzuführen.



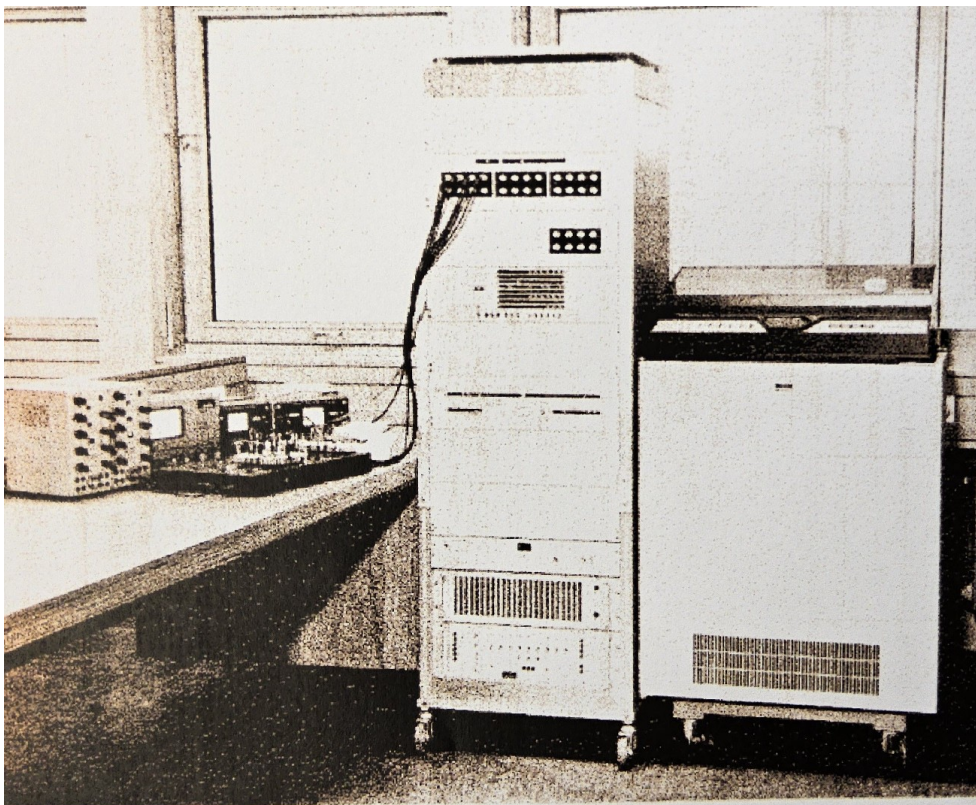
Diese

Hardwaremessungen von Rechneraktivitäten wurde von der Gruppe „Rechnerstrukturen“ am IMMD durchgeführt, die sich auf die Simulation des Ablaufgeschehens in Rechnermodellen konzentrieren.

Wie die von ihr ebenfalls ausgeführten Software-Messungen haben auch die Hardware-Messungen zum Ziel, zuverlässige Unterlagen über die Anforderung zu gewinnen, die von verschiedenen Auftragsprofilen an eine Rechanlage gestellt werden.



Die hier gezeigten Teile stammen vom Zählmonitor II, der sich gegenüber dem ersten Modell durch größere Flexibilität, erweiterte Diagnosemöglichkeiten und einen eigenen Meßdatenspeicher auszeichnet. (AMPEX Magnetbandgerät)



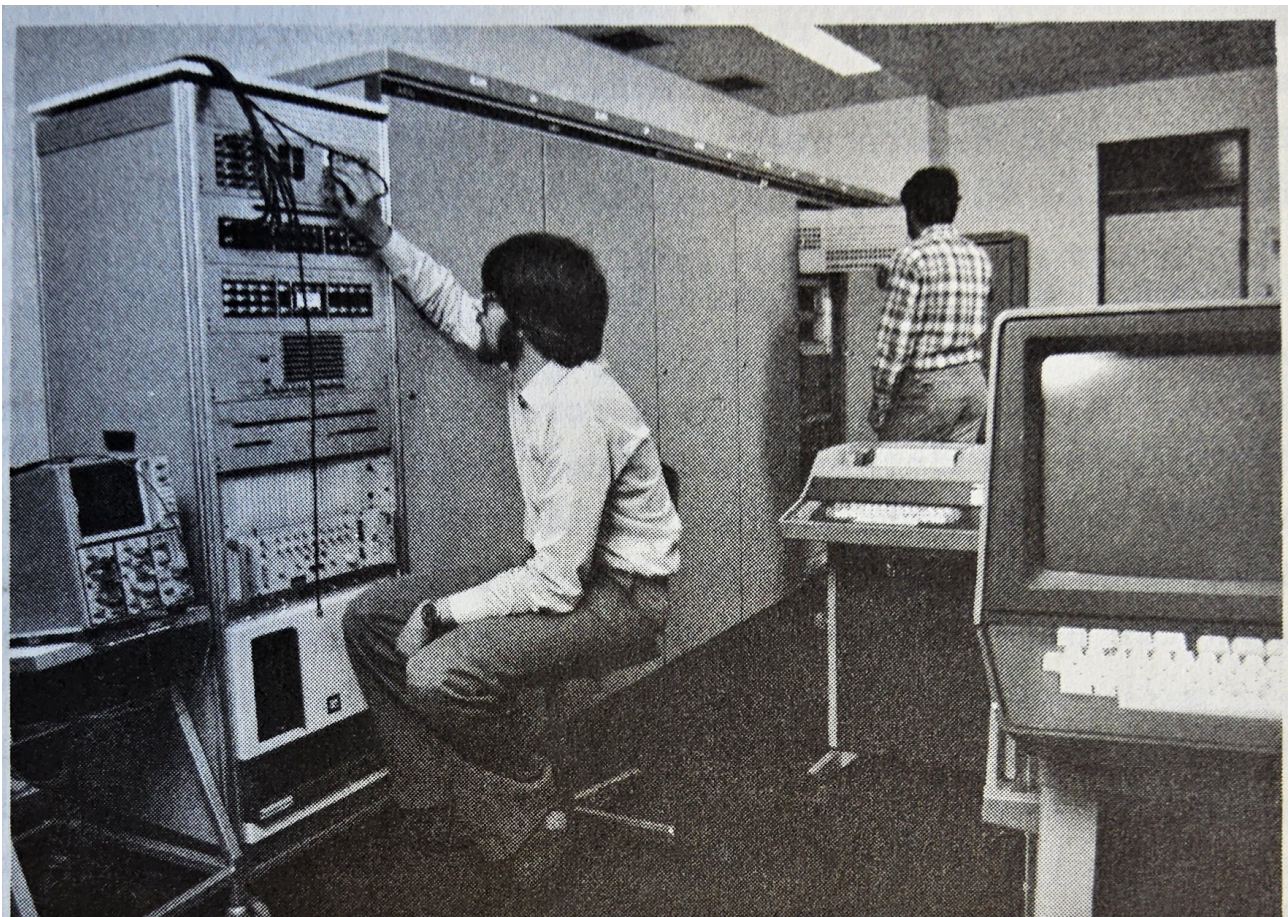
3: Zählmonitor II mit Magnetbandgerät und Test-Meßanordnung

(Foto: G. GLASC)

Eingesetzt wurde er an PDP von Control Data und an der CD3300, der Großrechenanlage des Rechenzentrums.

An ihr wurden Messungen zu Befehlsstatistiken und Messungen der Aktivitäten im realen Arbeitsspeicher durchgeführt.

Die aus diesen Messungen gewonnenen Daten sollen zur Beurteilung des vorliegenden Befehlsrepertoires unter der typischen Arbeitslast eines Universitätsrechenzentrums herangezogen und als Eingabedaten für die Simulation des Ablaufgeschehens in Rechnerkernmodellen verwendet werden.



Später wurde der Zählmonitor II erweitert (siehe „Sequencer – Blende“) um ab 1978 am Mehrprozessorsystem „EGPA“ eingesetzt zu werden.

Der „EGPA“-Cluster bestand aus einer Pyramide (gemäss Prozessorarchitektur) mit 5 Rechenknoten, bestehend aus AEG 80-60 Rechnern.

Die Beobachtung (das Monitoring) der inneren Abläufe in Multiprozessor- und Multicomputer-Systemen war ein wichtiges Werkzeug, um die Ursachen für die extern festgestellte Gesamtleistung solcher Systeme zu analysieren und damit die Voraussetzungen für eine Leistungsverbesserung zu schaffen.

Die wesentlichen Eigenschaften des Zählmonitors waren die Kombination von verteilter und zentraler Instrumentierung des Objektsystems, die systemweite Ermittlung von Ereignisreihenfolgen und die quellbezogene Auswertung von Ereignisspuren.

Quellen: Arbeitsberichte des IMMD; 1971, 1972 und Jahresbericht 1978.

Neben den Blenden und dem 19“-Einschub sind 36 Logikkarten vorhanden, die damals im Labor des IMMD selbst entwickelt und gebaut wurden. Ausserdem ist eine Blende aus einem der AEG-Rechner vorhanden.

