

H. Klessmann

Hahn-Meitner-Institut für Kernforschung Berlin GmbH

Überblick über die Anlagenkonfigurationen des
Anwenderkreises I Siemens-Prozeßrechner

Überblick über die Anlagenkonfigurationen des Anwenderkreises I Siemens-Prozeßrechner

H. Klessmann

Hahn-Meitner-Institut für Kernforschung Berlin GmbH

Den Anregungen auf der letzten Jahrestagung des Anwenderkreises im Mai 1971 in Berlin folgend, hat der Geschäftsführende Ausschuß an alle Tagungsteilnehmer und uns bekannten weiteren Interessenten einen Anwender-Fragebogen versandt, um Informationen über die Aufgaben, die Anlagenstruktur, geplante Anlagenerweiterungen sowie kritische Anregungen der an einer aktiven Mitarbeit interessierten Anwender von Siemens Prozeßrechner zusammenzustellen. Bis Anfang dieses Jahres sind insgesamt 23 Anwender-Informationen eingegangen, deren Angaben über die Anlagenstruktur in der beigefügten Tabelle zur schnellen und vergleichenden Übersicht zusammengefaßt sind.

Darüber hinaus wurde allen, die zu dieser Anwenderkreis-Information beigetragen haben, die gesamte Information noch vor dieser Tagung zugänglich gemacht.

Es soll hier in aller Kürze versucht werden, die wichtigsten Ergebnisse dieser Umfrage herauszustellen. Dabei liegt das Schwergewicht auf den Anlagenkonfigurationen, da in den folgenden Referaten von einzelnen Anwendern über Aufgaben und Einsatz sowie über die Erfahrungen mit ihrer Anlage noch näher berichtet wird.

1.) Entsprechend der Definition des Anwenderkreises I (Meß- und Prüftechnik aus Instituten, Forschungs- und Ausbildungsstätten, Nuklearmedizin und Industrie) lassen sich nach dem Aufgabenbereich 3 Gruppen unterscheiden:

1. Forschungsinstitute (universitär und außeruniversitär)
(02/03/06/08/09/11/12/13/15/16/17/21/23) = 56 %

2. Ausbildungsstätten

(1/05/10/14/18/19) = 26 %

3. Industrie

(04/07/20/22) = 18 %

- 2.) Bei mehr als 2/3 aller Anwender ist der Prozeßrechner S 305 installiert, nur in jeweils 2 Einrichtungen S 304 (05/20), S 303 (14/15) und S 301 (09/18). Der Rechner S 301 wird jedoch darüber hinaus in mehreren Fällen als Satellitenrechner eingesetzt.

Bei nahezu allen Anlagen (außer 05/09/15/18) ist der Arbeitsspeicher mit 16 K voll ausgebaut, ein deutlicher Hinweis auf den unzureichenden Kernspeicherausbau des Siemens-Systems 300.

- 3.) Die Inbetriebnahme der Anlagen war auf die Jahre 1968 mit 7 Anlagen, 1969 mit 5 Anlagen, 1970 mit 3 Anlagen und 1971 mit wiederum 7 Anlagen verteilt. Der Eventualhaushalt des Bundes im Jahre 1968 hat diese Verteilung sicher nicht unerheblich beeinflußt.
- 4.) Bei mehr als 2/3 aller Anwender wird die Anlage überwiegend in der Stapelverarbeitung und/oder im Multiprogramming betrieben. Echtzeitdatenverarbeitung (Realtime) überwiegt bei nur wenigen Einrichtungen - u.a.

- Forschungsreaktor KFA - Jülich	(S 301)
- PTB - Braunschweig	(S 305)
- Werkzeugmaschinenlabor TH-Aachen	"
- Bosch - Schwieberdingen	"
- Daimler Benz - Untertürkheim	"

Die Gründe für diesen überraschend geringen Anteil der Echtzeitdatenverarbeitung sollten in der Diskussion ausführlich erörtert werden.

Nur 2 Anlagen werden ausschließlich oder überwiegend im Time-sharing betrieben. An die Anlage der Fachhochschule Ulm sind 8 Blattschreiber-Terminals angeschlossen, beim Institut für Kristallographie, TH Aachen fehlt eine entsprechende Angabe.

5.) Bei den peripheren Speichern ergeben sich einige bemerkenswerte Feststellungen.

- Die wenigen (4) Anlagen mit einem Arbeitsspeicher kleiner 16 K besitzen weder einen Plattenspeicher noch einen Magnetbandspeicher - vermutlich eher durch begrenzte Investitionsmittel als durch die Aufgabenstellung bedingt.
- Nahezu alle im Arbeitsspeicher voll ausgebauten Anlagen sind auch mit einem Plattenspeicher ausgerüstet. Nur in einem Fall (Institut für Regelungstechnik, TU Braunschweig) wird ein Trommelspeicher verwendet; die Umstellung auf einen Plattenspeicher ist jedoch geplant.
- Weitaus weniger Anlagen sind mit einem Magnetbandspeicher ausgestattet. Im allgemeinen ist das aber nur der Fall, wenn auch ein Plattenspeicher vorhanden ist. Überwiegend werden zwei Magnetbandeinheiten verwendet, wobei nicht immer deutlich wird, ob es sich um zwei Einfach- oder zwei Zwillings- Bandgeräte handelt.

6.) A l l e Anlagen besitzen eine Lochstreifen-Eingabe. Die einzige Ausnahme - Labor für Reaktorregelung und Anlagensicherung, Garching - ist a u s s c h l i e ß l i c h Lochkarten-orientiert. Allerdings sind in vielen Anlagen neben den Lochstreifen a u c h Lochkarten-Geräte installiert. Dabei ist in mehreren Fällen nur eine Lochkarten-E i n g a b e vorhanden.

7.) Etwa 60 % aller 303/304/305-Anlagen sind mit einer Schnelldrucker-Ausgabe ausgestattet. Alle S 301-Anlagen besitzen keinen Schnelldrucker, da von der Fa. Siemens nicht verfügbar und vermutlich auch zu teuer.

8.) Weniger als die Hälfte aller Anlagen sind mit einem Sichtgerät oder Plotter ausgerüstet. Dabei ist in den meisten Fällen die sehr leistungsfähige Kombination Sichtgerät u n d Plotter vorhanden. Als Sichtgerät wird überwiegend das Speichersichtgerät von Tektronix verwendet. Nur in einem Fall (PTN-Braunschweig) sind mehrere (3) Sichtgeräte (Eigenentwicklung) an der Anlage angeschlossen - der Anschluß weiterer Sichtgeräte

ist geplant, wobei nicht angegeben ist, ob es sich um alphanumerische oder graphische Displays handelt. Bei der Anlage Siemens-München wird das Sichtgerät über einen gekoppelten Kleinrechner (PDP-8) betrieben.

- 9.) Die Prozeßperipherie ist in nahezu allen Anlagen über die Steuerungen PlK, P3K oder P4K angeschlossen. Der Einsatz der CAMAC-Instrumentierung für Prozeßaufgaben ist bisher auf wenige Anwender (HMI - Berlin, KFA - Jülich) beschränkt; vermutlich weil zur Zeit noch kein CAMAC Controller für das System 300 kommerziell verfügbar ist.
- 10.) Die Angaben zur geplanten Anlagenerweiterung beziehen sich auf nahezu alle denkbaren Peripheriegeräte (PS, MB, TS, SD, SIG, Plotter usw.) und erlauben keine eindeutigen Rückschlüsse. Bei mehreren Anwendern wird die Umstellung auf den Prozeßrechner S 306 erwogen, dabei stets mit einem Kernspeicherausbau von 32 K!

r.	Anwender	Anlage	Install.	B/MP/TS/RT %	ASP	Stand./ Schnell Kanäle	PS	MB	LKE	LKA	LSE	LSA	BS	SD	SIG	PLOT	Prozessper.	Erweiterg. vorgesehen	Rechnerkopplg.
1	FHS-Paderborn	S 305	Okt. 71	70/25/-/5	16K	10/1	1 (2051)	-	2	1	1	1	1	1	-	-	PLK	306/32K	-
2	Univ. Erlangen	S 305	Sept. 71	100/-/-/-	16K	10/5	1	-	1	-	1	1	1	1	-	-	-	306/32K CAMAC,Sig	-
3	MPI-EL-München	S 305	Sept. 66	90/-/-10	16K	10/5	-	1 (PEC)	1	1	1	1	1	-	-	-	Einkr.Diffr. Leitw.Photom.	MB IBM 1130 über DAS (Eigen)	
4	Siemens-München	S 305	Okt. 69	80/-/-/20	16K	8/2	1 (2026)	-	1	1	1	1	-	-	-	1	-	4004/45 über DAK PDP8 (Sig)	
5	FHS-Siegen/Gumm.	S 304	Apr. 69	100/-/-/-	8K	o.A.	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	P1SK	305/16K Nixdorf 820/30	
6	LRA-Garching	S 305	Mitte68	70/-/-30	16K	o.A.	1	-	2	1	-	-	1	-	-	-	-	PSP,SD u. Remingt.422	
7	DB-NF71-UT	S 305/305	Aug. 70	-/45/5/50	16K	7/2+4/0	1 (2051)	2 (432-2)	1	1	BLL	-	4	1	1	1	P1KS	306/32K EAI 8800	
8	HMI-Berlin	S 305	Okt. 68	70/-/-30	16K	10/5	1 (2051)	2 (432-2)	-	-	1	1	4	1	1	1	P3KS P4KS P1KS	Kopplung weitere 301 über DAK P3KS/P4KS	
9	IAE-TH Aachen	S 301	Jan.70	80/10/-/10	12K	AKZ/1ASP	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-
0	SIS-Mannheim	S 305	Dez.68	100/-/-/-	16K	10/1	1 (2051)	-	1*	-	1	1	7*	1*	-	1	-	*1972 gepl. Sig,4004	-
1	KFA-ZLE Jülich	S 305	Dez.68	90/-/-/10	16K	10/1	1 (PS21)	2 (LP3030)	1	-	1	1	1	1	1	-	P3K	1 TS (Vermont)	Mehrere PDP über Eigenbau
2	MPI-Lindau	S 305	Apr.71	70/20/-/5	16K	10/5	1 (IBM564)	2 (432-1) 1 (4443)	1	1	1	-	1	1	1	1	P3ES, P3AS ASGA 34 P1K	1 MB	-
3	BGA-D Berlin	S 305	Apr.71	70/20/10/-	16K	10/5	1 (2051)	2 (432-2)	1	1	1	1	1	1	-	-	Mark.-Leser Analog-MB P1K	1 PS2051 1 Plotter weitere BS 1 Sig 1 TSK 64K	-
4	MLE-Meldorf	S 303	Okt.69	60/-/-/40	16K	6/-	-	-	1	1	1	1	2	-	1*	1	P1K	Diffraktom.	-
5	Krist.-TH Aachen	S 303	1968	-/-/100/-	8K	2/-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-
6	WZL-TH Aachen	S 305	Okt.69	30/-/-/70	16K	10/5	1 (2026)	-	1	-	1	1	-	1	-	-	P1K	NC 15K	MINCAL 523 über DIETZ-Koppl.
7	PTB-Braunsch.	S 305	Juni68	-/20/-/80	16K	10/5	1 (2026)	2 (432-1)	-	-	1	1	3	-	3	1	P1KS,P3AS P3ES,P3EG4 P3ESI,P3EG8 P1K	klein.SD weitere Sig	-
8	SIS-Furtwangen	S 301	Juni 71	85/-/-/15	12K	AKZ/1ASP	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	P1K	ASP→16K LKE	-
9	FHS-Ulm	S 305	Mai 71	10/-/75/15	16K	10/5	1 (2051)	-	2	1	1	1	8	1	-	1	P1K	P3K Sig	-
10	SRZ-Berlin	S 304	Mai 70	20/80/-/-	16K	10/1	1 (2026)	3 (TMZ)	1	-	1	2	-	1	-	-	-	mehrere MB weitere PS evtl. 306 TSK→PSK	SPC12 (MBW.SD) Über ERA-Kopp.
21	IfR-Braunschweig	S 305	April68	80/-/-/20	16K	5/-	1 (TSK)	-	-	-	1	1	1	1	1	1	P1K	-	-
22	Bosch-Schwieberd.	S 305	Okt. 69	20/10/10/60	16K	10/5	3 (2051)	-	2	1	3	1	12	1	1	8	P1KS,P4KS	-	305/305/304
23	KFA-FRJ Jülich	S 301	April 71	-/10/-/90	16K	AKZ/ASM	1 (PS1)	-	-	-	1	1	1	-	1	-	P1KS,P3KS	-	-
24	FHS-Soest	S 301																	
25	Univ.-Klinik Bonn																		
26	FHS-Lippe/Lemgo	S 301																	