

Jahresbericht 1968 der Zentralen Rechenanlage der Philipps-Universität
Marburg/Lahn

1. Apparative Ausstattung

1.1 Digitalrechner

- 1.1.1 TELEFUNKEN TR4 (seit April 1966) mit
1 Festspeicher (4K = 4.096 Wörter, noch nicht voll ausgebaut),
1 Kernspeicher (28K = 28.672 Wörter),
4 Ein/Ausgabe-Kanäle,
2 weitere Ein/Ausgabe-Kanäle (seit Oktober 1968),
1 Lochkarten-Leser/Stanze (13 Karten/sec. bzw. 4 Karten/sec.),
1 Schnelldrucker (16 Zeilen/sec., 120 Zeichen pro Zeile),
1 Lochstreifenleser (500 Zeichen/sec.),
1 Lochstreifenstanze (150 Zeichen/sec.),
4 Magnetbandgeräte,
1 Calcomp-Digital-Plotter Modell 563 (on-line) (seit Okt. 1968).

1.1.2 ZUSE 222/10 (seit 1963) mit

- 1 Trommelspeicher (8192 Wörter),
1 Kernspeicher (25 Wörter),
2 Lochstreifenleser (14 Zeichen/sec. und 200 Zeichen/sec.),
1 Blattschreiber mit Lochstreifenstanze (6 Zeichen/sec.),
1 Lochstreifenstanze (25 Zeichen/sec.),

1.2 Periphere Geräte

- 1 Programmier Tisch mit Siemensgeräten (seit 1963),
2 Programmierfernschreiber Lo 15 CP (seit 1964),
2 Schreibblocher IBM o26, Mod. A22 (seit 1965),
3 Schreibblocher IBM o29, Mod. A22 (seit 1967)⁺,
1 Schreibblocher IBM o29, Mod. C22 (seit 1967)⁺,
1 Schreibblocher IBM o29, Mod. C22 (seit Mai 1968)⁺,
1 Sortiermaschine IBM o83 (seit 1965).

1.3 Analogrechner

keine.

1.4 Im Berichtsjahr bestellte Geräte

- 1 Plattenspeicher zum TR4 mit einem Speichermodul (ca. 1 Million Wörter). (Von der DFG bestellt am 22. 5. 1968; Auslieferung war zum 10. 2. 1969 zugesagt).

1.5 Gestellte Anträge

z. Zt. keine.

- +) Die unter 1.1 und 1.2 aufgeführten Geräte sind Eigentum der Deutschen Forschungsgemeinschaft mit Ausnahme der mit +) gekennzeichneten Geräte.

1.6 Erweiterungspläne

Zum Anschluß an den TR4:

- 1 weiterer Lochstreifenstanzer,
- 1 weiterer Lochstreifenleser,
- 1 Magnetbandgerät MDS 252 (IBM-kompatibel),
- 1 weiterer Speichermodul zum Plattenspeicher.

Periphere Geräte:

- 3 Schreibblocher IBM o29, Mod. A22,
- 1 Tabelliermaschine,
- 1 Kartendoppler.

1.7 Bisherige Bewilligungen der DFG

siehe 1.4.

1.8 Elektronische Rechengерäte an der Universität Marburg außerhalb der Zentralen Rechenanlage.

ZUSE Z25 im Mineralogischen Institut,
PDP-9 im Institut für Angewandte Physiologie,
PDP-8S im Institut für medizinisch-biologische Statistik
und Dokumentation,
CAE C90-40 im Physikalischen Institut.

2. Personal- und Sachausstattung der Zentralen Rechenanlage

2.1 Wissenschaftliches Personal

- 1 Akademischer Oberrat,
- 1 Wissenschaftlicher Assistent,
- 3 Wissenschaftliche Angestellte IIa BAT.

2.2 Technisches Personal

keines.

2.3 Betriebspersonal

11 Stellen IV BAT bis VIII BAT, besetzt mit 2 Sekretärinnen,
7 Operateuren bzw. Programmierern und 1 Locherin.

2.4 Sachetat

DM 200.000,-- für laufenden Verbrauch und Wartung,
DM 15.200,-- für Neuanschaffungen und Ergänzungen.

2.5 Gebührensätze

Für die Benutzung der Rechenanlage TELEFUNKEN TR4 werden
berechnet

keine Gebühren bei Forschungsvorhaben, die aus Mitteln der
Universität Marburg oder DFG finanziert werden,
und bei Aufträgen der Aufsichtsbehörde;

DM 100 pro Stunde bei Forschungsvorhaben, die aus öffentli-
chen Mitteln finanziert werden und nicht (s.o.)
gebührenfrei bearbeitet werden;

DM 1200 pro Stunde bei Aufträgen aus der Wirtschaft oder der Staatsverwaltung.

Für die Benutzung der Rechenanlage ZUSE 222 werden keine Gebühren erhoben; sie steht nur für aus Mitteln der Universität Marburg oder der DFG finanzierte Forschungsvorhaben zur Verfügung.

2.6 Bisher nicht etatisierte Personalstellen
keine.

2.7 Räume
27 Räume mit zusammen 782 m².

2.8 Anträge auf personelle und räumliche Erweiterung
Für 1969 wurde eine Erweiterung des Stellenplans auf
11 Stellen A14, A13, I BAT und II BAT und
12 Stellen IV BAT bis VIII BAT
beantragt.

3 Technischer Zustand und Betriebsverhalten der Rechenanlagen

3.1 Ein Schaubild über die Aufteilung der Betriebszeiten des TR4 folgt auf Seite 4.

3.2 Gesamtbetriebszeit

TR4: 4080 Stunden (1967: 3437 Stunden),
Z22: 64 Stunden (1967: 296 Stunden).

3.3 Mittlerer Störungsabstand

TR4: 37 Betriebsstunden (bei 111 Störungen),
Z22: 32 Betriebsstunden (bei 2 Störungen).

3.4 Rechenzeit

TR4: 90,3 % der Gesamtbetriebszeit. Davon entfielen
83,5 % auf Programmläufe (einschließlich
Programmtests),
3,9 % auf Ausbildung,
2,8 % auf Leerlaufzeiten (vorwiegend Um-
rüstzeiten).

Z22: 67,4 % der Gesamtbetriebszeit.

3.5 Störzeit

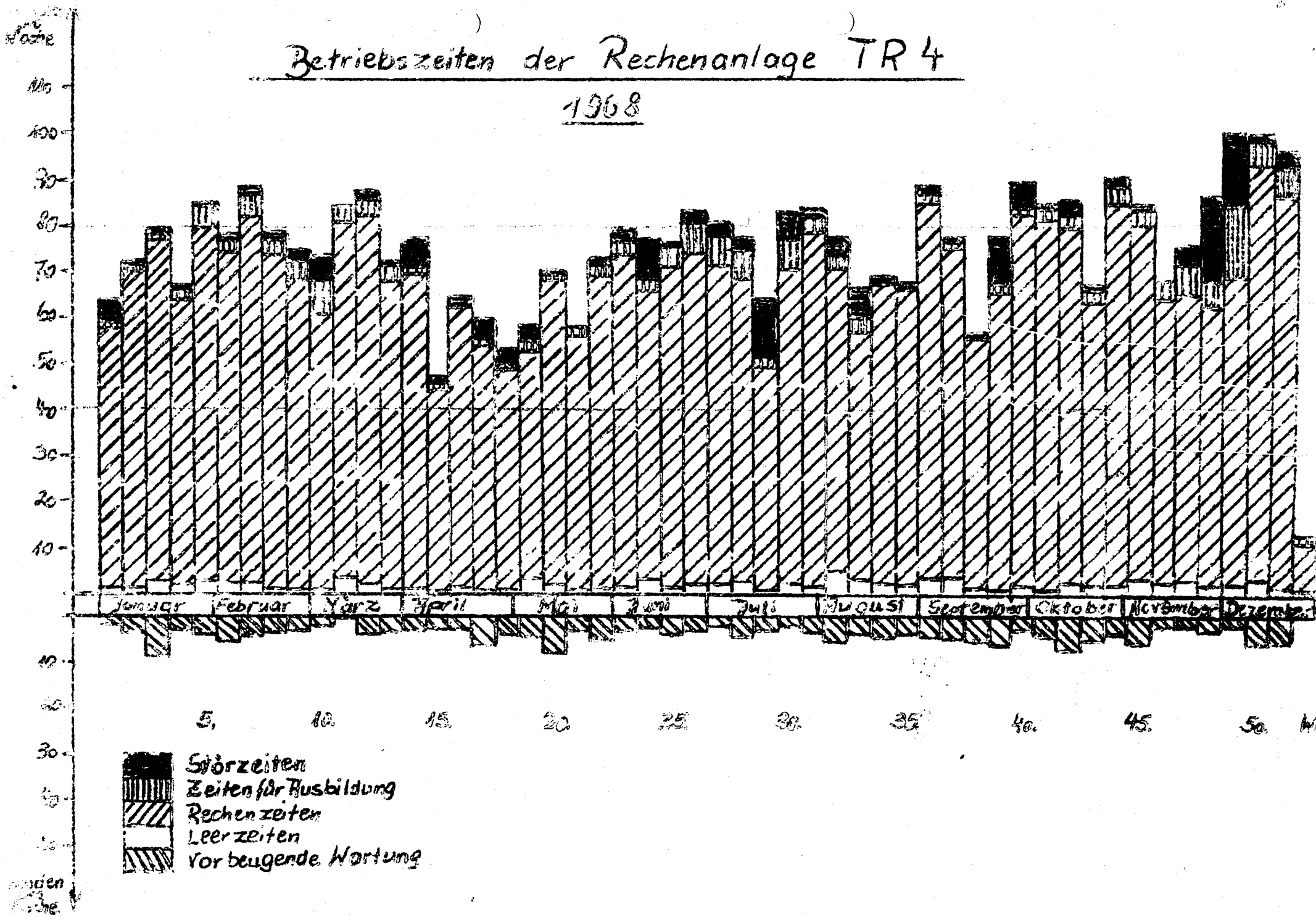
TR4: 4,1 % der Gesamtbetriebszeit.






Z22: 7,2 % der Gesamtbetriebszeit.

Als Störzeit zählt jeweils die Zeit, die während des normalen Rechenbetriebs wegen einer technischen Störung als Nutzzeit verloren geht. Sie beginnt mit dem Start des Programms, das wegen der Störung nicht zu Ende gerechnet wird (und daher später wiederholt wird); sie endet mit dem nächsten Programmstart (bzw. dem Ende des normalen Rechenbetriebs).

Betriebszeiten der Rechenanlage TR 4

1968



-  Störzeiten
-  Zeiten für Ausbildung
-  Rechenzeiten
-  Leerzeiten
-  Vorbeugende Wartung

3.6 Wartungszeit

TR4: 5,6 % der Gesamtbetriebszeit,
Z22: 25,4 % der Gesamtbetriebszeit.

3.7 Wartungsverträge

TR4: ALG-TELEFUNKEN sorgt auf Grund eines Wartungsvertrages während einer Schicht für ständige Betriebsbereitschaft der Rechenanlage; außerhalb dieser Schicht wird der TR4 ohne technische Wartung betrieben.
Kosten des Vertrages: DM 146.410 jährlich. Darin ist der Ersatz von Verschleißteilen nicht enthalten.

Z22: Das Kundendienstabkommen mit der Firma ZUSE besteht noch. Es wurde jedoch 1968 nicht in Anspruch genommen.

3.8 Beurteilung des Wartungsdienstes

TR4: Im ganzen gut. (Bei einigen Störungen am Kartenleser IBM 1402 waren die Ausfallzeiten zu lang).

Z22: Nicht mehr in Anspruch genommen.

3.9 Betriebssicherheit der Rechenanlagen

TR4: Gut.

Z22: Befriedigend.

4 Betrieb der Anlagen

4.1 Organisation des Rechenbetriebs

Bezüglich der Bedienung der Rechenanlagen arbeitet der TR4 in der Regel im geschlossenen Betrieb und die Z22 im offenen Betrieb. Näheres regelt eine Betriebsordnung.

4.2 Die Benutzungs- und Gebührenordnung

wurde am 24. 1. 1967 vom Hessischen Kultusminister genehmigt. Sie lag dem Jahresbericht 1966 bei. Interessenten werden die Benutzungs- und Gebührenordnungen auf Wunsch zugesandt.

4.3 Formelsprachen und Programmiersprachen

TR4:	ALGOL:	48,6 %	} der Gesamtrechenzeit.
	FORTTRAN:	31,4 %	
	TEXAS:	7,8 %	
	COBOL:	0,04 %	
Z22:	ALGOL:	7 %	} der Gesamtrechenzeit.
	Freibur-ger Code	93 %	

5 Zusammenstellung von Arbeiten, die auf den Rechengeräten durchgeführt wurden

In diesem Abschnitt wird zunächst unter 5.1 die Verteilung der Rechenzeit des TR4 auf die verschiedenen Benutzerinstitute mitgeteilt. Unter 5.2 folgt eine nach Benutzerinstituten

geordnete Aufstellung der auf dem TR4 behandelten Probleme. Im Unterabschnitt 5.3 ist die Verteilung der Rechenzeit des Rechengertes ZUSE 222 angegeben.

5.1 Statistik über die Verteilung der Rechenzeit des TR4 auf die Institute

Das Rechengert TR4 wurde im Jahre 1968 von 53 wissenschaftlichen Anstalten der Philipps-Universität Marburg und der Universität Gießen, Bochum, Münster und Heidelberg sowie von der Rektoratsverwaltung der Philipps-Universität in 3567,9 Stunden für 43 912 Programmläufe in Anspruch genommen. In der folgenden Tabelle sind die benutzenden Institutionen - nach dem jeweiligen Rechenzeitverbrauch geordnet - aufgeführt. Bei im Jahre 1968 neu hinzugekommenen Anstalten wurde das Datum des ersten Programmlaufs mit angegeben.

Lfd. Nr.	Wissenschaftliche Anstalt	Anzahl der Aufgaben	Anzahl der Programmläufe	Rechenzeit	
				in Stunden	Prozent
1	Physikalisch-Chemisches Institut	12	3920	733,2	20,5
2	Mineralogisches Institut	13	2837	450,3	12,6
3	Zentrale Rechenanlage (einschl. Ausbildung)	36	15582	416,1	11,7
4	Institut für Angewandte Physik	8	1591	396,3	11,1
5	Physikalisches Institut	40	3382	300,0	8,4
6	Institut für Theoretische Physik Gießen	6	2090	201,4	5,6
7	Institut für Theoretische Physik	8	1331	136,0	3,8
8	Deutscher Sprachatlas	10	1806	134,5	3,8
9	Lehrstuhl für Instrumentelle Mathematik (ab 28.5.68)	4	890	103,9	2,9
10	II. Physikalisches Institut Gießen	8	1206	80,2	2,2
11	Abteilung für Statistik	2	890	77,3	2,2
12	Institut für Angewandte Physiologie	3	485	74,4	2,1
13	Institut für Psychologie	15	800	60,0	1,7
14	Institut für medizinisch-biologische Statistik und Dokumentation	8	1237	57,2	1,6
15	Institut für ärztlich-pädagogische Jugendhilfe	6	1208	55,1	1,5
16	Institut für Pharmazeutische Chemie und Lebensmittelchemie	6	728	39,0	1,1

Lfd. Nr.	Wissenschaftliche Anstalt	Anzahl der Aufgaben	Anzahl der Programm-läufe	Rechenzeit	
				in Stunden	Prozent
17	Institut für Organische Chemie	1	496	35,3	1,0
18	Institut für Polymere	4	253	32,7	0,9
19	Psychologisches Institut Gießen	4	556	31,2	0,9
20	Institut für Arbeitsphysiologie und Rehabilitationsforschung	2	425	25,1	0,7
21	Institut für Humangenetik	3	243	21,5	0,6
22	Frauenklinik (ab 28.8.68)	2	89	20,1	0,6
23	Strahlenklinik	4	335	18,0	0,5
24	Institut für Pharmakologie und Toxikologie	7	193	9,9	0,3
25	Universitätsbibliothek	1	146	9,3	0,3
26	Institut für Werkstoffe der Elektrotechnik Bochum (ab 25.1.68)	1	44	7,4	0,2
27	Veterinärphysiologisches Institut Gießen (ab 13.11.68)	1	104	7,3	0,2
28	Afrikanistische Abteilung des Seminars für Semiotik (ab 17.1.68)	1	222	5,0	0,14
29	Kristallographisches Institut	2	56	3,5	0,10
30	Institut für Kernchemie (ab 18.8.68)	2	165	3,5	0,10
31	Medizinische Klinik Gießen (ab 27.11.68)	1	46	3,5	0,10
32	Medizinische Poliklinik	3	98	3,0	0,08
33	Institut für Pflanzenernährung Gießen (ab 13.2.68)	2	30	2,4	0,07
34	Mathematisches Institut	2	12	1,8	0,05
35	Zoologisches Institut	1	19	1,3	0,04
36	Elektronische Rechenanlage Gießen (ab 13.5.68)	1	96	1,2	0,03
37	Institut für Strahlenbiologie und medizinische Isotopenanwendung	1	53	1,1	0,03
38	Institut für Neuere deutsche Literatur (ab 4,6.68)	1	27	1,1	0,03

Lfd-Nr.	Wissenschaftliche Anstalt	Anzahl der Aufgaben	Anzahl der Programm-läufe	Rechenzeit	
				in Stunden	Prozent
39	Rechenzentrum der Universität Münster (ab 24.1.68)	1	28	1,0	0,03
40	Rektoratsverwaltung (ab 15.10.68)	1	21	0,9	0,03
41	Institut für Physiologie	1	29	0,8	0,02
42	Zahnklinik	2	29	0,7	0,02
43	Abteilung für Betriebswirtschaftslehre (ab 15.7.68)	1	19	0,7	0,02
44	Lehrbeauftragte (ab 23.7.68)	1	13	0,7	0,02
45	Medizinische Klinik (ab 26.1.68)	1	20	0,7	0,02
46	Chirurgische Klinik (ab 9.1.68)	1	17	0,5	0,01
47	Institut für Soziologie Heidelberg (ab 20.6.68)	1	9	0,5	0,01
48	Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre II Gießen (ab 26.4.68)	1	17	0,4	0,01
49	Institut für landwirtsch. Betriebslehre Gießen (ab 19.12.68)	1	2	0,3	0,01
50	Augenklinik (ab 27.11.68)	1	5	0,3	0,01
51	Institut für Botanik	1	2	0,1	0,00
52	Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie	1	3	0,1	0,00
53	Forschungsstelle zum Vergleich wirtschaftlicher Lenkungssysteme	1	3	0,1	0,00
54	Erziehungswissenschaftliches Seminar (ab 29.10.68)	2	4	0,1	0,00
	Summen	250	43912	3567,9	100,00

5.2 Behandelte Probleme

Geordnet nach den unter 5.1 aufgeführten wissenschaftlichen Anstalten werden nachfolgend die auf dem TR⁴ bearbeiteten Probleme bzw. Problemkreise mitgeteilt. Im einzelnen werden angegeben: Problemkennnummer, Name des Benutzers, vom Benutzer angegebenes Problem, Rechenzeit in Stunden und in Prozent der Gesamt-rechenzeit.

1. Physikalisch-Chemisches Institut

- 0010A Dr. Försterling: Zweidimensionale Elektronengasmethode,
32,0 Stunden, 0,93 %
- 0076A Dr. Seelig: Quantenchemische ab-initio-Rechnungen,
24,1 Stunden, 0,70 %
- 0080A Frühbeis: Quantenchemische ab-initio-Verfahren,
60,9 Stunden, 1,71 %
- 0081A Hinsch: Quantenchemische ab-initio-Rechnungen,
129,4 Stunden, 3,61 %
- 0137A Fleck: Weitwinkelinterferenz fluoreszierender Moleküle,
6,4 Stunden, 0,18 %
- 0142A Schweig: Eigenschaften organischer Moleküle in elektrischen Feldern,
4,6 Stunden, 0,13 %
- 0160A Dr. Martin: Lösung der eindimensionalen Schrödinger-Gleichung,
187,5 Stunden, 5,26 %
- 0168A Langenberg: Lösung der Schrödinger-Gleichung für zwei Elektronen,
155,8 Stunden, 4,37 %
- 0185A Czikkeley: Eindimensionale Elektronengasmethode,
74,1 Stunden, 2,08 %
- 0202A Göbber: Berechnung von Erwartungswerten (Dipolmoment, Polarisierbarkeit u.a.) aus numerisch ermittelten ψ -Funktionen,
26,1 Stunden, 0,73 %
- 0229A Mann: Berechnungen zum Tunneleffekt,
2,6 Stunden, 0,07 %
- 0233A Hoffmann: Berechnung der Potentiale der zweidimensionalen Elektronengasmethode aus ab-initio-Orbitalen,
29,5 Stunden, 0,83 %

2. Mineralogisches Institut

- 0008A Dr. Fischer: Bestimmung von Kristallstrukturen, methodische Tests und Programmprüfen,
81,7 Stunden, 2,28 %
- 0012A Dr. Fischer: Aufsuchen der homogenen monometrischen Kugelpackungen des dreidimensionalen, dreifach periodischen Raumes,
24,8 Stunden, 0,70 %
- 0017A Löckenhoff: Heterogene Ebenenteilung,
1,0 Stunden, 0,03 %
- 0024A Dr. Burzlaff: Bestimmung von Kristallstrukturen,
21,2 Stunden, 0,59 %
- 0047A Dr. Allmann: Berechnung von Atomformfaktoren aus gegebenen quantenchemisch berechneten Elektronendichtefunktionen,
33,1 Stunden, 0,93 %

- oo82A Professor Dr. Hellner; Dr. Fischer: Dokumentation und Klassifikation von Kristallstrukturen, 26,6 Stunden, 0,75 %
- oo85A Dr. Kutoglu: Strukturbestimmung von Mineralen und anorganischen Verbindungen, 162,7 Stunden, 4,57 %
- oo88A Dr. Dittmar: Strukturbestimmung ZnOS₁, 9,0 Stunden, 0,25 %
- o114A Dr. Kawada: Rechnungen zur Kristallstrukturanalysen, 79,8 Stunden, 2,24 %
- o118A } Taxer: Kristallographische Probleme,
o136A } 0,7 Stunden, 0,02 %
- o284A Koch: Aufsuchen der Patterson-Komplexe zu allen Gitterkomplexen, 5,5 Stunden, 0,15 %
- o291A Thewalt: Strukturbestimmung anorganischer und organischer Verbindungen, 4,2 Stunden, 0,12 %

3. Zentrale Rechenanlage

- oo01A Dr. Fröhlich: ALGOL-Vorlesung und ALGOL-Übungen, 46,6 Stunden, 1,31 %
- oo31A Dr. Fröhlich: TEXAS-Ausbildung, 0,2 Stunden, 0,01 %
- oo57A Henke: }
oo58A Kahlmeier: }
oo59A Heinzel: } ALGOL-Übungsprogramme,
oo61A Keil: }
oo67A Plamper: }
41,8 Stunden, 1,17 %
- oo75A Radloff: ALGOL-Programmierkurs, 0,1 Stunden, 0,00 %
- o129A Trinkaus: FORTRAN-Programmierkurs, 0,4 Stunden, 0,01 %
- o139A Dr. Fröhlich: FORTRAN-Vorlesung und FORTRAN-Übungen, 23,3 Stunden, 0,65 %
- o163A Zöfel: ALGOL-Programmierkurs, 5,1 Stunden, 0,15 %
- o170A Dr. Hahn: FORTRAN-Programmierkurs, 6,6 Stunden, 0,18 %
- o196A Henke: TEXAS-Übungsprogramme, 4,9 Stunden, 0,14 %
- o211A Trinkaus: ALGOL-Programmierkurs, 8,0 Stunden, 0,22 %
- o222A Radloff: FORTRAN-Programmierkurs, 7,5 Stunden, 0,20 %
- o254A Dr. Fröhlich: FORTRAN für nichtnumerische Anwendungen, (Arbeitsgemeinschaft), 13,3 Stunden, 0,37 %
- o301A Gries: FORTRAN-Übungsprogramme, 0,7 Stunden, 0,02 %

.....

- ooo2A } Trinkaus: TEXAS-, ALGOL- und FORTRAN-Programme
- ooo3A } (Programmbibliothek und Benutzerberatung)
- oo27A } 50,0 Stunden, 1,40 %

- oo16A } Radioff: ALGOL-, FORTRAN- und TEXAS-Programme
- oo50A } (Programmbibliothek und Benutzerberatung),
- oo84A } 26,7 Stunden, 0,75 %

- oo20A } Trinkaus: Verbesserung und Ergänzung des Systembandes,
- oo21A } 63,6 Stunden, 1,78 %

- oo21A } Dr. Fröhlich: ALGOL- und TEXAS-Programme (Programmbi -
- oo25A } bliothek und Benutzerberatung)
- oo21A } 1,7 Stunden, 0,05 %

- oo30A } Trinkaus: Benutzerstatistik TR4,
- oo30A } 14,5 Stunden, 0,41 %

- o105A } Zöfel: ALGOL- und FORTRAN-Programme (Programmbibliothek
- o216A } und Benutzerberatung),
- o217A } 40,9 Stunden, 1,15 %

- o134A } Dr. Hahn: Auflösung linearer Gleichungssysteme mit mehr
- o134A } als etwa 100 Unbekannten,
- o134A } 21,7 Stunden, 0,61 %

- o148A } Zöfel: Bulletin-Programm zur Herstellung einer Mitteilung
- o148A } an die Benutzer über Programmrückgabetermine,
- o148A } 13,3 Stunden, 0,37 %

- o273A } Trinkaus: Versuche mit COBOL,
- o273A } 1,4 Stunden, 0,04 %

- o275A } Trinkaus: Umsetzen von RC-Information in TEXAS-Quell-
- o275A } text,
- o275A } 14,3 Stunden, 0,40 %

- o300A } Dr. Hahn: FORTRAN-Programme (Programmbibliothek und
- o300A } Benutzerberatung),
- o300A } 8,1 Stunden, 0,23 %

4. Institut für Angewandte Physik

- oo87A } Kirchner: Berechnung von Widerstandsortskurven und
- oo87A } Richtdiagrammen akustischer Strahler,
- oo87A } 96,4 Stunden, 2,70 %

- o104A } Joachim Wolter: Stromverteilung auf Log-Per V-Antennen,
- o104A } 274,2 Stunden, 7,7 %

- o126A } J. Müller: Berechnung des magnetischen Moment dünner
- o126A } Schichten aus Meßdaten,
- o126A } 11,5 Stunden, 0,33 %

- o155A } Dr. Löhn: Extrapolation der Stromverteilung in verschiedenen
- o155A } dicker Interpolationsstellen, Rundungsfehlern,
- o155A } 0,5 Stunden, 0,01 %

- o268A } Hauswaldt: Auswertung der Stromverteilung in verschiedenen
- o268A } Stromverteilung in verschiedenen Antennen,
- o268A } 8,5 Stunden, 0,24 %

- o278A } Tan: Optische Eigenschaft der Metallschichten,
- o278A } 3,3 Stunden, 0,09 %

*usw.
bis S. 23*

51. Botanisches Institut

0069A Reichel: White-Test-Check verschiedener Stichproben,
0,1 Stunden, 0,00 %

52. Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie

0120A Mewe: Verallgemeinerter Abstand nach Mahalanobis,
0,1 Stunden, 0,00 %

53. Forschungsstelle zum Vergleich wirtschaftlicher Lenkungs-
systeme

0177A Dr. Gutmann: Mengenreaktionen auf Preisänderungen bei
Wettbewerb und öffentlichem Eigentum (bei Bruttoein-
kommensprinzip),
0,1 Stunden, 0,00 %

54. Erziehungswissenschaftliches Seminar

0314A Diederich: Differenzen zwischen Schulklassen in der
Häufigkeit nichtverbaler Verhaltensweisen,
0,1 Stunden, 0,00 %

0298A Türck, von Rosen: Tabellieren von Lochkarten,
0,02 Stunden, 0,00 %

5.3 Statistik der Verteilung der Rechenzeit der Z22 auf die Institute

Die reine Rechenzeit (ohne Leerlaufzeiten) betrug bei der Z22
nur noch 41,2 Stunden. Sie verteilte sich wie folgt:

1. Institut für Strahlenbiologie und medizinische Isotopenan-
wendung

Z103A Habermehl: Auswertung klinischer Ferro- und Erythrokinetik
Tests,
36,7 Stunden, 89,3 %

Z112A Habermehl: Statistische Berechnungen in der Medizin,
0,8 Stunden, 1,9 %

2. Zentrale Rechenanlage

Z000A Trinkaus: Vorführung der Z22,
0,5 Stunden, 1,2 %

Z003A Dr. Fröhlich: Benutzerstatistik Z22,
2,2 Stunden, 5,2 %

3. Institut für Polymere

Z102A Matron: DK- und tgδ -Messungen,
1,0 Stunden, 2,4 %

6. Lehre über Rechenanlagen

6.1 Vorlesungen und Übungen

SS 1968: Programmieren in ALGOL(dreistündig mit Übungen).
WS 1968/69: Programmieren in FORTRAN (dreistündig mit Übungen)
WS 1968/69: ALGOL-Übungen (einstündig).

6.2 Kurse

Für Wissenschaftliche Mitarbeiter in den Instituten der Philipps-Universität wurden vier Programmierkurse von je 10 Halbtagen gehalten: 2 ALGOL-Kurse, 2 FORTRAN-Kurse.

6.3 Arbeitsgemeinschaft

Im Mai 1968 wurde eine Arbeitsgemeinschaft "FORTRAN für nichtnumerische Anwendungen" eingerichtet, die bis auf weiteres wöchentlich einmal tagt.