

Zentrale Rechenanlage  
der Philipps-Universität

Marburg/Lahn, den 9.4.1964  
Universitätsstr. 24  
Telefon 73 3919/73 3926

Bericht über die Tätigkeit der Zentralen Rechenanlage der  
Universität Marburg für die Zeit vom 12. 6. 1963 bis zum  
31. März 1964.

Am 12. 6. 1963 übergab die Firma ZUSE KG (Bad Hersfeld) der Universität Marburg die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Verfügung gestellte elektronische Rechenanlage Z 22/10 und einen Programmier Tisch.

Die (seit 1958 am Institut für Angewandte Mathematik der Universität Münster eingesetzte) Rechenanlage hatte zuvor im Herstellerwerk eine Schnellspeichererweiterung erhalten.

In den 42 Wochen der Berichtszeit hatte die Rechenanlage 1944 Betriebsstunden; das sind 46 Stunden im Wochenmittel. Davon entfielen

62,1 % auf Rechenzeiten, Einlesezeiten für Grundprogramme, Zeiten für Lehrzwecke und Vorführungen der Rechenanlage, 37,9 % auf Testzeiten zur Prüfung der Z 22/10, Wartungszeiten und Leerlaufzeiten.

Eine genaue Aufschlüsselung dieser Zeiten ist Abb. 1 zu entnehmen.

Abb. 3 ist zu entnehmen, daß der Anteil der Wartungs-, Test- und Leerlaufzeiten zu Beginn der Berichtszeit mit ca. 48 % sehr hoch war: Die Rechenanlage war anfangs sehr störungsanfällig, so daß erhebliche Zeiten auf den Wartungsdienst der Fa. ZUSE und auf die Suche von Maschinenfehlern durch das Personal der Rechenanlage verwendet werden mußten. Seit einer gründlichen Überarbeitung der Anlage in der Zeit vom 15. 7. bis zum 4. 8. 1963 und vom 26. 8. bis zum 8. 9. 1963 ist die Anlage betriebssicher.

Wartungszeiten entstehen im wesentlichen nur noch bei den vierzehntägig durchgeführten Überprüfungen der Anlage durch Techniker der Firma ZUSE. Vom 16. bis 20. März 1964 wurde eine gründliche Inspektion vorgenommen. Die Zusammenarbeit mit der Firma ZUSE ist gut.

Abb. 1: Verteilung der Betriebszeiten der Z22/10

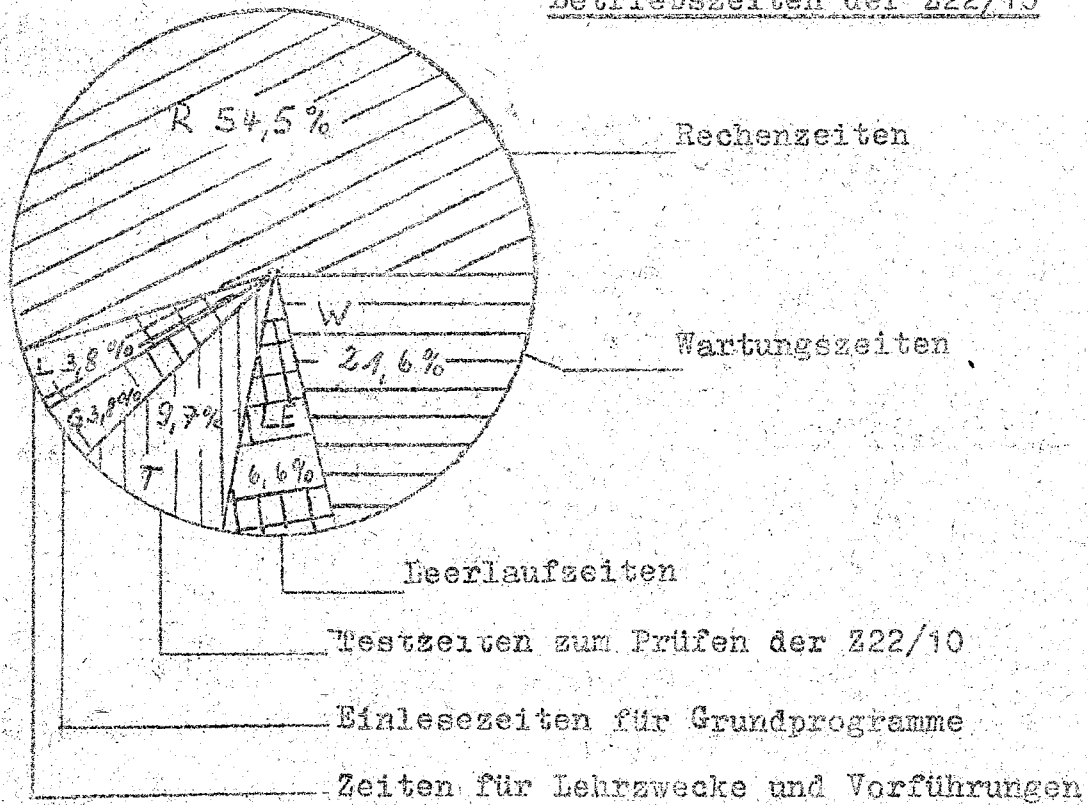


Abb. 2: Verteilung der Rechenzeiten

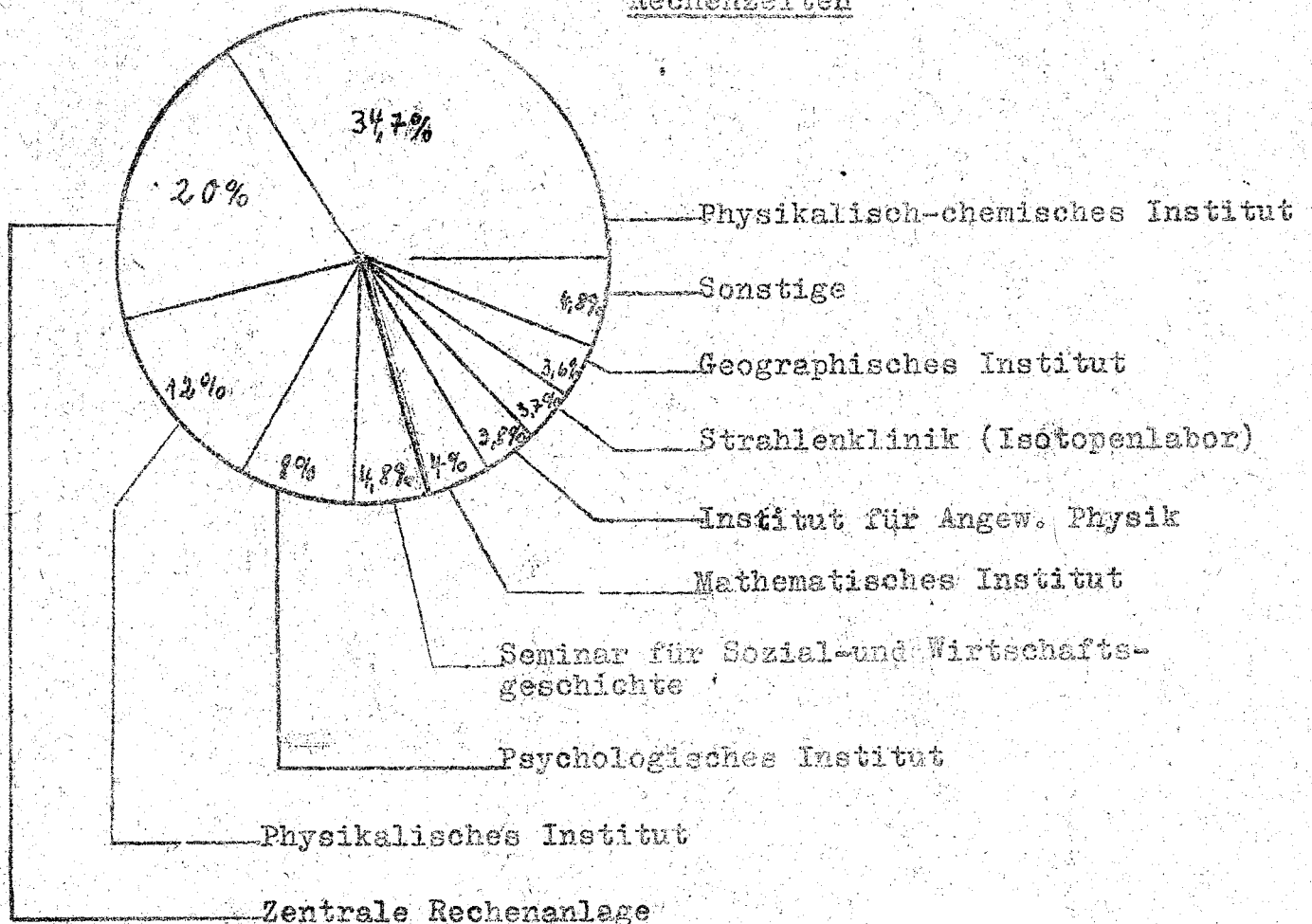
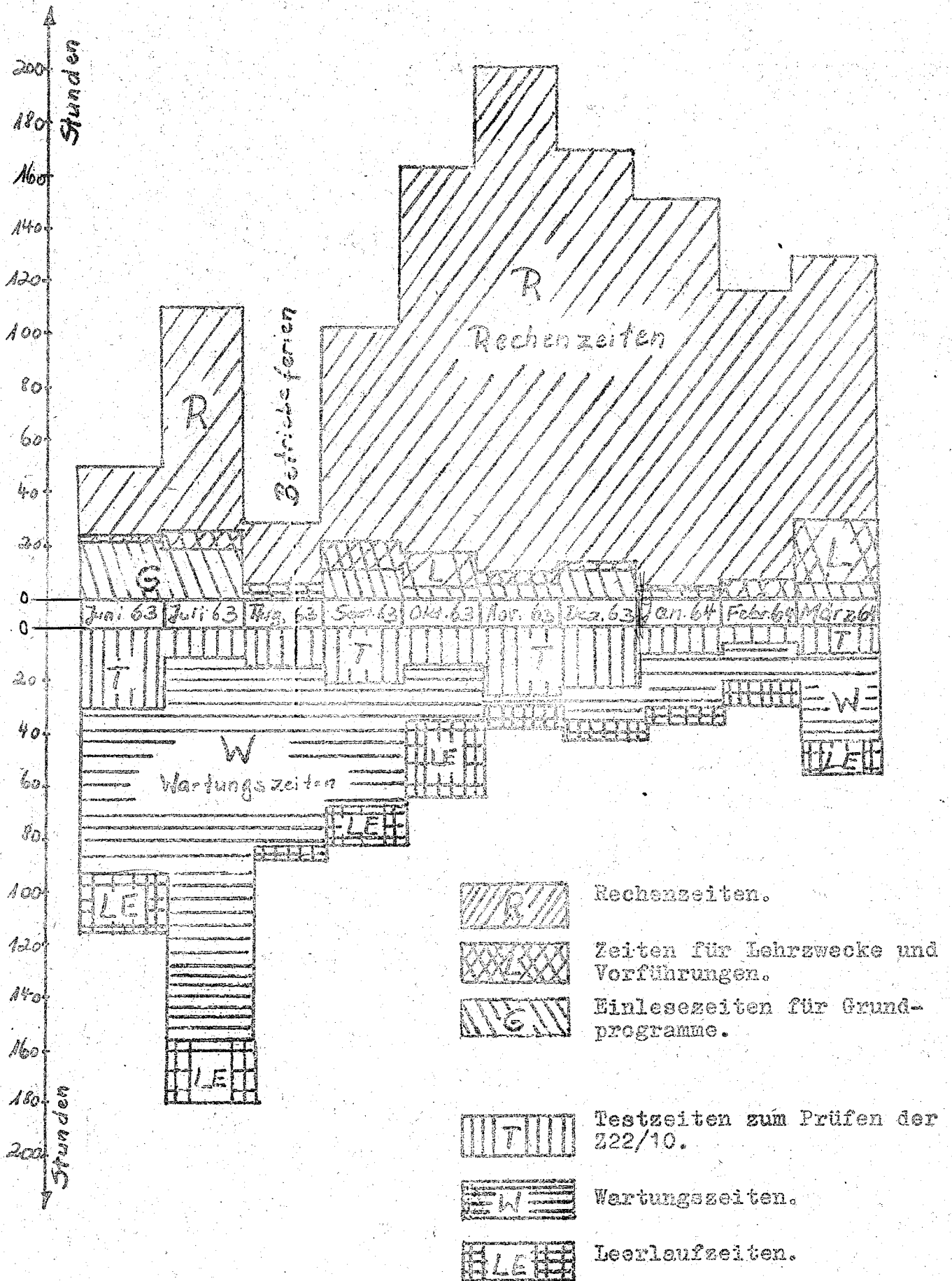


Abb. 3: Betriebszeiten der Elektronischen Rechenanlage 222/10, der Philipps-Universität Marburg/L.



Die eigentlichen Nutzungszeiten der Anlage (Rechenzeiten, Einlesezeiten für Grundprogramme, Zeiten für Lehrzwecke) nahmen ab September 1963 zunächst erheblich zu und erreichten im November 1963 ein Maximum von 205 Stunden. Dieser zügige Anstieg ist darauf zurückzuführen, daß seit dem ersten im März 1963 von der Firma ZUSE an der Universität Marburg durchgeführten Programmierkurs an verschiedenen Instituten einige zum Teil sehr lang laufende Programme entwickelt wurden, die in den Monaten Juni bis September zwar auf der Anlage geprüft wurden, deren Durchrechnung jedoch erst möglich wurde, als die Anlage genügende Betriebssicherheit erreichte. Zur Aufarbeitung dieses Staus vorgefertigter Programme lief die Anlage zuweilen bis zu 24 Stunden am Tage. Der Rückgang der Rechenzeiten von Dezember 1963 an ist daher als Normalisierung des Rechenbetriebs anzusehen. Er ist auch darauf zurückzuführen, daß Personal und Benutzer der Rechenanlage Erfahrungen sammeln konnten, die die Herstellung rationeller Programme gestatteten. Hinzukommt, daß die Probleme einiger der ersten Benutzer der Anlage sich als so umfangreich bzw. zeitraubend herausstellten, daß sie auf der Z 22/10 nicht bewältigt werden können. Die Rechenzeiten (insgesamt 1160 Stunden) wurden von Angehörigen von 15 Instituten, Seminaren, Abteilungen usw. wahrgenommen (vgl. hierzu Abb. 2). Sie enthalten auch die Zeiten, in denen die Programme geprüft wurden. Trotz des anfangs empfindlichen Mangels an wissenschaftlichem Personal konnte stets sichergestellt werden, daß die Benutzer der Anlage insbesondere bei der Prüfung ihrer Programme hinreichend beraten wurden.

87,49% der Rechenzeiten entfielen auf Programme im sog. Freiburger Code, 12,1% auf ALGOL-Programme. Die Einlesezeiten der zugehörigen Grundprogramme konnten von anfangs 6 bis 12% der Betriebszeiten auf 1 bis 2% gesenkt werden.

Die in Abb. 1 und Abb. 3 eingetragenen Zeiten für Lehrzwecke und Vorfürungen der Anlage wurden zum größten Teil für Programmierkurse und die Ausbildung des Personals der Rechenanlage zur Verfügung gestellt. Seitens der Rechenanlage wurden zwei einwöchige Programmierkurse in Freiburger Code (Oktober 1963 und März 1964) und ein einwöchiger ALGOL-Kurs (März 1964) abgehalten. Die drei Kurse standen allen Interessenten aus der Universität offen und hatten durchschnittlich ca. 30 Teilnehmer.

Der Programmiertisch der Zentralen Rechenanlage war in der Berichtszeit so stark ausgelastet, daß er manchmal Benutzern nachts zur Verfügung gestellt werden mußte. Obwohl einige Institute mit erheblichem Programm- und Datenanfall über eigene Programmierereinrichtungen verfügen, hat sich die Notwendigkeit der Anschaffung weiterer Programmiertische bestätigt, zumal der Programmiertisch der Zentralen Rechenanlage zuweilen wegen auftretender Fehler, die nicht sofort behoben werden können, nicht benutzt werden kann.

Während die Rechenanlage anfangs monatelang nur über einen Mathematiker, einen Techniker und eine Schreibkraft verfügte, setzt sich das Personal nunmehr wie folgt zusammen:

- 1 wissenschaftlicher Assistent,
- 1 wissenschaftliche Hilfskraft mit Studienabschluß,
- 1 wissenschaftliche Hilfskraft ohne Studienabschluß,
- 2 Schreibkräfte (VII, BAT),
- 1 Wartungstechniker (VII, BAT).

Trotz dieses personellen Ausbaus ergaben sich durch unvermeidbaren Wechsel im Personal und durch erhebliche Ausfälle durch Krankheit immer wieder Engpässe, die die Aufrechterhaltung eines normalen Rechenbetriebs sehr erschwerten.

(O. Fröhlich)