

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*  
 \*\*\* B O . W E G W E I S E R \*\*\*  
 \*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

Das Rechenzentrum der Philipps-Universität Marburg (abgekürzt RZ) stellt seinen Benutzern ein Benutzerhandbuch zur Verfügung; neben dem Benutzerhandbuch veröffentlicht das RZ Mitteilungen an seine Benutzer.

15.07.80 Stand des Kapitels

Inhaltsverzeichnis  
 ~~~~~

| Stand    | Abschnitte                               | Seite |
|----------|------------------------------------------|-------|
| 15.07.80 | 1. Benutzerhandbuch                      | 1     |
| 15.07.80 | 2. Aufbau des Benutzerhandbuchs          | 1     |
| 15.07.80 | 3. Zusammenfassung des Benutzerhandbuchs | 2     |
| 15.07.80 | 3.1 Allgemeiner Teil                     | 2     |
| 15.07.80 | 3.2 Teilnehmer-Rechensystem TR440        | 3     |
| 15.07.80 | 3.3 Datenfernverarbeitung und Subsysteme | 5     |
| 15.07.80 | 4. Mitteilungen                          | 6     |

## 1. Benutzerhandbuch

Das Benutzerhandbuch beschreibt das RZ hinsichtlich seines Personals und seiner Räumlichkeiten, hinsichtlich seiner Hardware-Ausstattung und seines Software-Angebots; es soll die Benutzer über den Zugang zum RZ sowie über die Benutzung der Hardware und Software informieren; alle organisatorischen Maßnahmen des RZ, welche die Benutzer betreffen, werden in diesem Handbuch festgelegt. Das Benutzerhandbuch ist naturgemäß sehr umfangreich; der vorliegende WEGWEISER soll die Einarbeitung in das Benutzerhandbuch erleichtern; ein umfangreiches STICHWORTVERZEICHNIS im Benutzerhandbuch ermöglicht das schnelle Auffinden von Informationen.

Für die Benutzung von Hardware und Software stehen Dokumentationen zur Verfügung (z.B. Hersteller-Dokumentationen wie Gerätebeschreibungen und Sprachbeschreibungen; Dokumentationen von Anwendersystemen); das Benutzerhandbuch vermittelt den Zugang zu diesen Dokumentationen (es ersetzt nicht diese Dokumentationen, sondern verweist auf sie; evtl. werden zusätzliche Erläuterungen und Korrekturen angegeben).

Das Benutzerhandbuch wird in Form eines DIN/A4-Ringbuchs in der Bibliothek, den Terminalräumen und den Benutzerräumen des RZ, bei der externen Datenstation des RZ und bei den externen Terminalstationen gehalten; es ist eine Loseblattsammlung, in der zur Aktualisierung Blätter ausgetauscht werden. Das Benutzerhandbuch kann von Benutzern gegen Gebühr in der Programmannahme des RZ erworben werden; dort werden für diese Handbücher auch die aktualisierten Blätter bereitgehalten.

Verfasser des Benutzerhandbuchs sind die Mitarbeiter des RZ; großer Wert wird auf Vollständigkeit, Transparenz und Aktualität gelegt; für die Beseitigung von Mängeln und Berücksichtigung von Wünschen werden alle Benutzer um Anregungen und Kritik gebeten.

## 2. Aufbau des Benutzerhandbuchs

Das Benutzerhandbuch besteht aus den vier Teilen B0, B1, B2 und B3; jeder Teil wiederum besteht aus Kapiteln, lexikographisch nach den Kapitelnamen geordnet. Ein Kapitel besteht aus nummerierten Abschnitten; jedem Kapitel ist eine Zusammenfassung vorangestellt. Der Teil B0 des Benutzerhandbuchs besteht z.B. aus den Kapiteln B0.WEGWEISER und B0.STICHWORTVERZEICHNIS; das Kapitel B0.WEGWEISER besteht z.B. aus den Abschnitten 1., 2., 3., 3.1, 3.2, 3.3 und 4.. Im Verweis auf ein anderes Kapitel wird der Teil und der Kapitelname angegeben, z.B. vgl. B0.WEGWEISER; auf Abschnitte, z.B. vgl. 3.2, wird nur innerhalb desselben Kapitels verwiesen.

Als Stand eines Abschnitts wird das Datum angegeben, an dem dieser Abschnitt letztmalig aktualisiert wurde; das jüngste

Aktualisierungs-Datum aller Abschnitte eines Kapitels wird als Stand dieses Kapitels angegeben. Dabei werden Abschnitte als unabhängig voneinander angesehen; z.B. ändert sich durch Aktualisierung des Abschnitts 2.1 nicht der Stand des Abschnitts 2.. Der Stand eines Kapitels und der Stand seiner Abschnitte sollen den Benutzern die Kenntnisaufnahme von Aktualisierungen erleichtern.

Die einzelnen Kapitel werden mit Hilfe von Computer-Textverarbeitung (inklusive: Silbentrennung, Randausgleich, Seitenvorschub etc.) für den Druck aufbereitet; das Deckblatt eines Kapitels enthält die Zusammenfassung und das automatisch aufbereitete Inhaltsverzeichnis mit Seitenangaben; Stand des Kapitels und Stand der Abschnitte sind ebenfalls auf dem Deckblatt angegeben. Das STICHWORTVERZEICHNIS wird vollständig mit Hilfe von Computer-Textverarbeitung aus allen Kapiteln für den Druck erzeugt; lediglich Stichwörter, welche direkt auf Dokumentationen verweisen, werden von Hand für das STICHWORTVERZEICHNIS vorgegeben.

### 3. Zusammenfassung des Benutzerhandbuchs

Jeder Teil des Benutzerhandbuchs besteht aus einer Menge logisch zusammengehöriger Kapitel. Der WEGWEISER und das STICHWORTVERZEICHNIS sind als Teil B0 selbst im Benutzerhandbuch enthalten. Die Kapitel des Teils B1 beschreiben das RZ oder sind von allgemeinem Interesse. Das RZ ist (seit September 1975) mit dem Teilnehmer-Rechensystem TR440 der Computer Gesellschaft Konstanz (abgekürzt CGK; Tochter-Gesellschaft von Siemens) ausgestattet; mit dem TR440 befassen sich die Kapitel von Teil B2. Vom RZ aus kann über Datenfernverarbeitung auf die Rechner in den Rechenzentren der Technischen Hochschule Darmstadt (IBM 370/168) und der Justus-Liebig-Universität Gießen (Cyber 174 der Fa. CDC) zugegriffen werden; die Kapitel des Teils B3 informieren über diese Zugriffsmöglichkeit sowie über Subsysteme im RZ (graphisches System, Bildschirmcomputer).

#### 3.1 Allgemeiner Teil

Die Zulassung als Benutzer des TR440, der IBM 370/168 und der Cyber 174 muß beantragt werden; je nach Benutzer und Rechner ist die Benutzung gebührenpflichtig; Antragsverfahren, Benutzungsordnung und Gebührenordnung sind in B1. BENUTZUNG zusammengefaßt.

Die Aufgaben des RZ werden von den vier Abteilungen Leitung und Verwaltung, Rechnerbetrieb, Systempflege, Benutzerberatung wahrgenommen; über diese Aufgaben, über die RZ-Mitarbeiter und ihre Zuständigkeiten informiert B1.PERSONAL. Das Kapitel B1.RAUME gibt Auskunft über Adresse, Räumlichkeiten und Öffnungszeiten des RZ, der externen Datenstation des RZ und der externen Terminalstationen. Die apparative Ausstattung des RZ zeigen Konfigurations-Abbildungen in B1. AUSSTATTUNG; zu allen Geräten werden Kapazitäts- und Lei-

stungsdaten angegeben. Organisatorische Maßnahmen zum Rechnerbetrieb des RZ (wie z.B. Betriebszeiten und Wartungszeiten; Auftragsbearbeitung; Maßnahmen zum Datenschutz und zur Datensicherung) sind in B1.BETRIEB zusammengefaßt.

Die Dokumentationen über Hardware und Software sowie allgemeine Dokumente (z.B. DIN-Normen, Gesetze) sind in B1.DOKUMENTATIONEN aufgelistet; in der Bibliothek des RZ sind alle Dokumentationen und Dokumente verfügbar; wesentliche Teile davon sind darüberhinaus dort verfügbar, wo das Benutzerhandbuch gehalten wird.

Programmiersprachen und Codes sind i.a. standardisiert. Eine Übersicht über Standards von Programmiersprachen ist in B1.PROGRAMMIERSPRACHEN enthalten; darüberhinaus sind dort die Einschränkungen, Abweichungen und Erweiterungen der Implementierungen von Programmiersprachen auf dem TR440 relativ zu diesen Standards angegeben. Das Kapitel B1.CODES informiert über standardisierte Codes, ihre Darstellung auf Datenträgern sowie über besondere TR440-Codes. Der Austausch von Daten (z.B. Daten, Programmquellen als Texthaltungsdateien) auf unterschiedlichen Datenträgern (z.B. Lochkarten, Magnetbändern, Disketten) zwischen Rechnern wird in B1.DATENAUSTAUSCH behandelt.

Das Bundesdatenschutzgesetz und das Hessische Datenschutzgesetz schützen personenbezogene Daten, die in Dateien gespeichert, verändert, gelöscht oder aus Dateien übermittelt werden sollen; B1.DATENSCHUTZ informiert über diese Gesetze, die Aufgaben der Benutzer (Durchführung des Datenschutzes) und die Aufgaben des RZ (Technische und organisatorische Maßnahmen).

Über die Mitgliedschaft des RZ in Organisationen (wie z.B. der Ständigen Arbeitsgruppe der TR440-Rechenzentren, abgekürzt STARG) informiert das Kapitel B1.MITGLIEDSCHAFTEN.

### 3.2 Teilnehmer-Rechensystem TR440

---

Aufträge (jobs) können an den TR440 in Form von Abschnitten (batch; z.B. über Lochkarten) oder in Form von Gesprächen (dialog; z.B. am Terminal) gestellt werden. Ein Auftrag besteht im wesentlichen aus einer Folge von Kommandos; Kommandos sind in der CGK-Druckschrift Kommandosprache dokumentiert (job control language); da alle notwendigen Begriffe und die Arbeitsweise des TR440-Betriebssystems BS3 ebenfalls durch die Kommandosprache erläutert werden, ist sie die zentrale Dokumentation für das Arbeiten mit dem TR440. Ein besonderes BS3-Handbuch für Benutzer gibt es nicht; das Kommando-Taschenbuch dient dem erfahrenen Benutzer als Gedächtnisstütze (vgl. B1.DOKUMENTATIONEN).

Für Anfänger sind Beispiele von Abschnitten und Gesprächen in B2.AUFTRAEGE angegeben; darüberhinaus werden dort grundlegende Begriffe des BS3 (wie z.B. Fluchtsymbole; Vermittler und Entschlüsselbar; Montageobjekt und Operator; Ablaufprotokoll und Konsolprotokoll; TUE-Datei) erläutert. Durch die Zulassung als Benutzer des TR440 kann der Benutzer über Be-

triebsmittel (wie z.B. Kernspeicher, Plattenspeicher, Rechenzeit) innerhalb gewisser Betriebsmittelschranken verfügen und Aufträge bearbeiten lassen; Betriebsmittelforderungen, die Abschätzung des Betriebsmittelbedarfs sowie die Vergabe höherer Betriebsmittelschranken werden in B2. BETRIEBSMITTEL behandelt.

Das Kapitel B2.SOFTWAREANGEBOT informiert über die vom RZ angebotene Software (neben der CGK-Software werden z.B. Programme aus dem PZ und dem STARG-Programmaustausch angeboten); alle angebotenen Programme werden mit Hilfe des Programmsystems PROGDDK verwaltet; die von PROGDDK erstellte TR440-SOFTWARE-LISTE liegt in der Bibliothek des RZ aus; darüberhinaus ermöglicht PROGDDK im Gespräch die Suche von Programmen mit Hilfe von Deskriptoren. Größere Anwendersysteme (wie z.B. BMDP, SPSS, LISPL.5) werden zusätzlich gesondert in B2.ANWENDERSYSTEME vorgestellt.

Für das Testen von Programmen stehen auf dem TR440 komfortable Hilfen zur Verfügung; diese sind in B2.TESTHILFEN zusammengestellt; Programme können während ihres Laufs mit Hilfe von dynamischen Kontrollen und (mit Hilfe von trace) bzgl. bestimmter Anweisungen überwacht werden; die Protokollierung überwachter Anweisungen kann auf wenige Schritte vor Eintritt eines Fehlers beschränkt werden (backtracing); in Fehlerfällen lassen sich Fehlerlokalisierungen und Dumps quellsprachenbezogen ausführen; die Definition von Kontrollereignissen bietet die Möglichkeit, während der Ausführung von Programmen Anweisungen an diese Programme geben zu können (z.B. im Gespräch vom Terminal).

Programme und Daten werden üblicherweise in Dateien gehalten. Das Kapitel B2.DATENHALTUNG erläutert grundlegende Begriffe (wie z.B. Datei und Katalog; Dateityp; Anmeldung und Bearbeitung einer Datei) und gibt Hinweise zur ökonomischen Speicherplatz-Nutzung; Speicherplatz für Dateien wird vom RZ entsprechend ihrem Verwendungszweck auf unterschiedlichen Datenträgern vergeben. Programme können in Form von Quellen, Montageobjekten und Operatoren in Dateien gehalten werden; als Montageobjekte und Operatoren können sie in Bibliotheken verwaltet werden (Bibliotheken werden mit Hilfe von Dateien realisiert); das Kapitel B2.BIBLIOTHEKEN behandelt ausführlich das komplizierte Bibliothekskonzept und stellt vorhandene Bibliotheken vor; für das Arbeiten mit Bibliotheken wird eine Reihe von Beispielen angegeben. Auch Kommandofolgen können in Dateien gehalten werden; außer in TUE-Dateien können sie in Form von Prozeduren in Gedächtnissen abgelegt werden; das Kapitel B2.GEDAECHTNISSE erläutert das Arbeiten mit Gedächtnissen und stellt vorhandene Gedächtnisse vor.

Das Kapitel B2.SEGMENTIERUNG behandelt die Segmentierung großer Programme; die Segmentierung stellt eine Möglichkeit dar, den Kernspeicherbedarf großer Programme den Betriebsmittelschranken anzupassen (dynamisches Laden und Entladen von Programmteilen); eine andere Möglichkeit besteht häufig in der Umstrukturierung von Speicherbereichen für Daten (dynamische Ein/Ausgabe von Datenteilen; z.B. paging), Aufträge können im allgemeinen nicht gleichzeitig auf dieselbe Datei zugreifen; in B2.SYNAUFTRAEGE wird eine Möglichkeit vorgestellt, wie sich derartige Aufträge selbstregelnd syn-

chronisieren; das Fortschreiben eines gemeinsamen Datenbestands durch verschiedene Aufträge wird auf diese Weise ermöglicht (Rundlauf).

Das Kapitel B2.BETRIEBSSYSTEM vermittelt einen tieferen Einblick in die prinzipielle Arbeitsweise des Betriebssystems BS3. Fehler in der Software, welche vom FZ angeboten wird, sind umgehend dem RZ zu melden; eine Liste schwerwiegender, bekannter Fehler sowie Empfehlungen zu ihrer Umgehung befindet sich in B2.FEHLERHINWEISE.

### 3.3 Datenfernverarbeitung und Subsysteme

Die Rechenzentren der Technischen Hochschule Darmstadt und der Justus-Liebig-Universität Gießen unterstützen ihre Benutzer bei der Benutzung ihrer Rechner ebenfalls mit Hilfe von Benutzerhandbüchern und Mitteilungen. Die Kapitel B3.IBM370/168 und B3.CYBER174 sind als Wegweiser zu diesen Benutzerhandbüchern und Mitteilungen aufzufassen; darüberhinaus erläutern sie die Besonderheiten beim Zugriff über Datenfernverarbeitung auf die Rechner dieser Rechenzentren.

Das Kapitel B3.GRAPHIK behandelt die Möglichkeiten zur Erzeugung von Computer-Graphiken im RZ. An den TR440 sind ein graphisches Sichtgerät SIG100 und ein BENSON-Trommelplotter (Zeichengerät ZCH233) angeschlossen; der Zeichentisch ARISTOMAT 8446 wird von der Zeichenmaschinen-Steuerung GEAGRAPH 3000 betrieben; die Datenübertragung vom TR440 zu diesem graphischen System erfolgt i.a. über Magnetband. Der Trommelplotter eignet sich als schnelles graphisches Peripheriegerät (insbesondere für Tests); hohe Genauigkeit der Graphiken läßt sich mit dem Zeichentisch erreichen. Das graphische Sichtgerät hat nur eine geringe Darstellungskapazität; es ist jedoch zur Zeit das einzige Gerät im RZ, mit dem Graphiken interaktiv erzeugt werden können.

Die Einsatzmöglichkeiten des Bildschirmcomputers TELECOMP 5200 werden in B3.TELECOMP5200 beschrieben; off-line kann der Bildschirmcomputer zur Datenerfassung und zum Textedieren in Disketten-Dateien eingesetzt werden; verbunden mit einem Rechner (TR440, Cyber 174) kann er als gewöhnliches Terminal und darüberhinaus zur Übertragung von Dateien zwischen Disketten und diesem Rechner benutzt werden.

#### 4. Mitteilungen

Über aktuelle Informationen veröffentlicht das RZ Mitteilungen; falls erforderlich, werden die Informationen dieser Mitteilungen in das Benutzerhandbuch eingearbeitet.

Alle gültigen Mitteilungen liegen (für Nicht-TR440-Benutzer) in der Programmannahme des RZ aus; darüberhinaus werden sie in Texthaltungsdateien des TR440 gehalten. TR440-Benutzer werden durch Nachrichten (Abschnitt: auf Seite 1 des Ablaufprotokolls; Gespräch: bei Gesprächsbeginn im Konsolprotokoll) auf die Veröffentlichung neuer Mitteilungen hingewiesen; der Zugriff auf die Texthaltungsdateien mit Mitteilungen wird in B2.AUFTRAEGE in der Form eines Beispiels für ein Gespräch erläutert.

Die Mitteilung MITTEILUNGO1 ist immer gültig; sie informiert über alle gültigen Mitteilungen, über laufende Änderungen (wie z.B. Nummer und Einführungsdatum von Systemversionen) sowie über Korrekturen zum Benutzerhandbuch.