



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

ADV-Gesamtplan für die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen bis 1980

**Sachverständigen-Arbeitsgruppe für die Erstellung eines
Gesamtplanes für die Automatisierte Datenverarbeitung an den
Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen**

Düsseldorf, 1975

4. Errichtung und Ausstattung von Hochschulrechenzentren

urn:nbn:de:hbz:466:1-12353

4. Errichtung und Ausstattung von Hochschulrechenzentren

Bei der Errichtung und Ausstattung eines Hochschulrechenzentrums entstehen Anforderungen in folgender Hinsicht:

1. Personalausstattung
2. Raumausstattung
3. Rechnerausstattung
4. Sachmittelausstattung.

Im folgenden wird eine Grundausrüstung beschrieben, die von einem HRZ nicht unterschritten werden sollte. Sie nimmt somit auf einen Bedarf, welcher größer als der zur Errichtung notwendige Schwellenwert ist, noch keine Rücksicht; vielmehr sind für darüber hinausgehende Ausstattungsanforderungen unterschiedliche Einflußgrößen maßgebend. Über die Ausstattung von Rechenstellen wird hier nichts ausgesagt. Ebenso werden Sonderaufgaben, z.B. in der Reaktortechnik, in der Kernphysik, in der Informatik und auf dem Gebiet des CUU nicht berücksichtigt.

4.1 Personalausstattung

Schon für Planung und Aufbau des HRZ muß die Stelle des Direktors (vergl. 3.3.1) besetzt sein. Darüber hinaus sollten mindestens zwei weitere Mitarbeiter, die später Führungsaufgaben übernehmen, von Anfang an mitwirken.

Der im nachfolgenden angegebene Personalbedarf geht von einem Zweischichten-Betrieb aus und richtet sich nach den in Abschnitt 3.2 aufgeführten Aufgaben des HRZ. Die entsprechenden Ziffern wurden übernommen bzw. zusammengefaßt. Sofern bei der Vergütung von Personal Angaben zu Vergütungsgruppen gemacht werden, gelten diese sinngemäß auch für die vergleichbaren Besoldungsgruppen.

Die personelle Grundausrüstung soll in der Regel drei Jahre nach Errichtung des Hochschulrechenzentrums erreicht sein.

Aufgabe	Ziffer des Kapitels 3	Bedarf an Personalstellen
<u>Leitung des HRZ</u>	3.3.1	1 Direktor (ADO)
<u>Planung und Verwaltung</u>	3.2.4 und 3.2.5	
Planung		1 (BAT IIa/Ib)
Beschaffungswesen und Material- und Bibliotheksverwaltung		1 (BAT IVb/IVa)
Haushaltsführung		
Sekretariatsdienste		2 (BAT VIb)
Hilfsdienste		1 (BAT VII)
<u>Betrieb</u>	3.2.1	1 Abt.L. (BAT III)
<u>Bedienung der Anlagen</u>		
Arbeitsvorbereitung	3.2.1.1	1 (BAT Vb-IVa)
Bedienung der zentralen ADV-Anlagen		2 x 5 davon 2 x 3 (BAT VIb-Vb) und 2 x 2 Steuerpultbediener (BAT IVb/IVa) davon 2 x 1 Schichtleiter
Betreuung der RJE-Terminals	3.2.1.1	1 (BAT VIb-Vb)
Bedienung der konventionellen DV-Geräte einschl. Plotter	3.2.1.1	2 (BAT VII-VIb)
<u>Organisation des Rechenbetriebes</u>		
Festlegung der Ablauforganisation	3.2.1.2	wird vom Abt.Leiter 3.2.1 wahrgenommen
Datenbestandverwaltung und Bereitstellung des Materials		
Disposition der Betriebsmittel Abrechnung der Systemleistungen Erstellen von Betriebsstatistiken	3.2.1.2	1 (BAT Vb-IVa)
<u>Überwachung der Funktionstüchtigkeit</u>	3.2.1.3	wird abgedeckt vom Abt.Leiter unter 3.2.1 und mit Unterstützung durch die Operateure.
<u>Ausbildung des Betriebspersonals</u>	3.2.1.4	wird abgedeckt durch den Abt.Leiter unter 3.2.1
<u>Datenerfassung</u>		2 (BAT VII-VIb)

Aufgabe	Ziffer des Kapitels 3	Bedarf an Personalstellen
<u>Software-Bereitstellung</u>	3.2.2	
<u>Systemsoftware</u>	3.2.2.1	1 Abt.Leiter (BAT I a)
Implementierung und Betreuung: Betriebssystem Systemhilfsprogramme Übersetzer		
Anpassung und Programmierung von Systemkomponenten		4 (BAT IIa/Ib)
Dokumentation von Systemeigenschaften		2 (BAT IVa-III)
<u>Anwendungssoftware</u>	3.2.2.2	1 Abt.Leiter (BAT I a)
Implementierung und Betreuung von verfügbaren Standard-Anwendungsprogrammen		3 (BAT IIa/Ib)
Anpassung und Optimierung von Anwendungsprogrammen		1 (BAT IVa-III)
Dokumentation von Systemeigenschaften		
Unterstützung der Bibliothek und Verwaltung bei der Entwicklung u. Pflege von Softwaresystemen		1 (BAT IIa/Ib) 1 Programmierer (BAT IVb/IVa)
<u>Benutzerbetreuung</u>	3.2.3	unter dem Leiter von 3.2.2
Koordinierung der Aus- und Fortbildung (die Ausbildungsveranstaltungen werden von allen wiss. Mitarbeitern des HRZ getragen)		1 (BAT IIa/Ib)
Beratung und Unterstützung (für die fachspezifische Beratung sollen die Fachbereiche die notwendige Unterstützung geben)		4 (BAT IIa/Ib)
Aufbau und Pflege der Programm-bibliothek		4 (BAT IVb-IVa)
Dokumentation		
Studentische Hilfskräfte sind entsprechend der Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter erforderlich.		

4.2 Raumausstattung

Die folgenden Angaben gehen davon aus, daß die nach 4.3 genannten Geräte zentral aufgestellt werden.

Die Räume des Rechenzentrums teilen sich auf in:

- Technische Räume - klimatisiert -
- Technische Räume - nicht klimatisiert -
- Lagerräume - klimatisiert -
- Lagerräume - nicht klimatisiert -
- Personalräume
- Benutzerräume
- Räume für Seminare und Arbeitsgruppen
- Bibliothek- und Archivräume

Technische Räume: -klimatisiert-

Raum für Rechner

Die Raumplanung des Maschinenraumes soll auch berücksichtigen, daß ein Rechner betrieben und gleichzeitig ein weiterer auf- bzw. abgebaut werden kann, ferner daß u.U. ein zusätzlicher Rechner (z.B. Prozeß- oder Vermittlungsrechner) aufgestellt werden muß.

500 m²

Raum für Zusatzmaschinen

COM-Geräte
Klarschriftleser
Zeichentisch u.a.

120 m²

Raum für Wartung

30 m²

Raum für Magnetbänder

60 m²

Raum für Magnetplatten

60 m²

Raum für gesicherte Datenträger (Datenschutz)

40 m²

Band- und Plattenarchiv für Hochschulbibliothek

50 m²

Band- und Plattenarchiv für die Medizinischen Einrichtungen

50 m²

910 m²

910 m²

Technische Räume - nicht klimatisiert -

Ein-/Ausgaberaum	80 m ²	
Datenerfassung	180 m ²	
Zusatzmaschinenraum für Off-Line-Geräte	50 m ²	
Raum für On-Line-Geräte einschl. Kursraum	150 m ²	
Raum für Analogrechner	50 m ²	
	<u>510 m²</u>	<u>510 m²</u>

Lagerräume -klimatisiert-

Raum für Lochkarten	50 m ²	
Raum für Papier	30 m ²	
Archiv / Systemgruppe	<u>80 m²</u>	80 m ²

Lagerräume - nicht klimatisiert -
einschl. Reserve)

Raum für Lochkarten		
Raum für Papier u. sonstige Materialien	200 m ²	200 m ²

PersonalräumeRaum für

Direktor (1)	30 m ²	
Abteilungsleiter (3)	70 m ²	
Wiss.Mitarbeiter (14)	220 m ²	
Programmierer, MTA (10)	110 m ²	
Operateure (13)	50 m ²	
Locherinnen (2)	20 m ²	
Sekretärinnen (2)	50 m ²	
Sachbearbeiter (1)		
Hilfskraft (1)		
stud.Hilfskräfte (17)	140 m ²	
Projektgebundene Gruppenarbeits- plätze (2 à 20)	40 m ²	
Sozialräume	45 m ²	
Gäste	25 m ²	
Gäste - Dauernutzer (4)	65 m ²	
Personal-Wartung (2)	20 m ²	
	<u>885 m²</u>	885 m ²

Für eine Erweiterung des Personalbestandes ist eine Ausbaufähigkeit oder Reserve von zusätzlich 30 % dieser Gesamtfläche vorzusehen.

Benutzerräume, Räume für Seminare
und Arbeitsgruppen

Arbeitsräume für externe Benutzer	150 m ²	
Seminarraum, Konferenzraum	50 m ²	
Übungsraum, (Fernschreiber u. Bildschirme) (die Räume sind so anzulegen, daß sie innerhalb der genannten Zweckbestimmung austauschbar sind)	140 m ²	
	<u>340 m²</u>	<u>340 m²</u>

Handbibliothek und Archivräume
einschl. Reserve

Handbibliothek	30 m ²	
Archiv (Systemprotokolle)	20 m ²	
Programmarchiv (Lochkarten von Benutzern)	70 m ²	
Programmarchiv (Mitarbeiter)	70 m ²	
	<u>190 m²</u>	<u>190 m²</u>
Gesamtfläche		<u>3.115 m²</u>
Davon klimatisiert		<u>990 m²</u>

Bei der Planung sind neben den erforderlichen Reserven Funktionsräume für die Klimatisierung, den Kaltwassersatz, die Installation des Frequenzumwandlers und Stabilisators bzw. Notstromaggregat und für den Papierabfall zu berücksichtigen. Die Klimaanlage muß von vornherein über die Grundausstattung hinaus dimensioniert und ausbaufähig sein. Der Raum bzw. die Räume für Dialogstationen sollten teilklimatisiert sein. Ein Hörsaal sollte sich in unmittelbarer Nähe des Rechenzentrums befinden und diesem für Lehr- und Unterrichtszwecke zur Verfügung stehen. Es ist zu empfehlen, daß die Wände der o.a. Räume möglichst mit variablen Trennwänden erbaut werden. Insbesondere im Rechnertrakt sollten sämtliche Trennwände versetzbar sein.

4.3 Rechnerausstattung

Zur maschinellen Grundausstattung eines HRZ gehört ein ausbaufähiger Digitalrechner. Der dafür anzusetzende Betrag beläuft sich zum jetzigen Zeitpunkt auf mindestens

6 Millionen DM

einschl. Mehrwertsteuer, Zoll, Installationskosten, Transportkosten und evt. Rabatte, davon entfallen ca.

4 Millionen DM

auf die Zentraleinheit (Rechenwerk, Hauptspeicher und Kanäle).

Die Auswahl und die Dimensionierung der Rechenanlage im Einzelfall erfolgt unter Koordinierung aller Anforderungen im Gesamthochschulbereich und unter Beachtung von Verbundmöglichkeiten. Der Bedarf von Forschung, Lehre, Verwaltung und Bibliothek ist von vornherein zu berücksichtigen.

4.4 Sachmittelausstattung

Bei der nachfolgenden Aufstellung handelt es sich um Sachmittelanforderungen für den laufenden Betrieb der gemäß 4.3 beschafften Einrichtungen. Die in der Regel anfallenden Kosten werden in Anlehnung an die Haushaltstitel wie folgt aufgeführt:

- Bei Titel 513 96:
Gebühren für Datenfernübertragung
- Bei Titel 515 96:
Hardware-Wartung und Reparaturen, Wartung gekaufter Software,
EDV-Zubehör unter 10.000,- DM z.B. Magnetbandschränke, Lochkartenschränke usw.
- Bei Titel 518 96:
Anmietung von Geräten und Anlagen, von Datenfernübertragungseinrichtungen gem. 4.3
Anmietung von Rechenzeiten

- Bei Titel 522 96:
Materialverbrauch wie Tabellierpapier, Lochkarten,
COM-Artikel, Plotterpapier
Magnetbänder, Magnetplatten, Farbtücher, Handbücher usw.
- Bei Titel 547 96:
Miete und Kauf von Software einschl. Nebenkosten.
Weiterbildungskosten einschl. zugehöriger Reisekosten
- Bei Titel 812 96:
Kauf von Anlagen und Geräten einschl. Einmalkosten

Die für den normalen Geschäftsbedarf des HRZ (Kopienkosten, Büromaterial etc.) und Fachliteratur erforderlichen Haushaltsmittel werden an einer anderen Stelle des Haushaltes veranschlagt.