



**UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN**

Universitätsbibliothek Paderborn

ADV-Gesamtplan für die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen

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

Düsseldorf, 1980

8.4 Verrechnungseinheiten

urn:nbn:de:hbz:466:1-12345

Wenn das Bedarfsmodell nicht mehr rein auf der Basis CPU-Zeit formuliert wird, muß die Berechtigung des Nutzungsgrades η neu überdacht werden, da weitere charakteristische ADV-Kapazitäten nicht mehr linear angesetzt werden können (z.B. COM-Output, Datenschutzvorkehrungen).

8.4 Verrechnungseinheiten

Die Berechnung des Bedarfes nur auf der Basis der CPU-Zeit wird umso mehr unbefriedigend, wie bei ADV-Vorhaben Anforderungen an Dialog, an großen oder speziellen Output, an Benutzung von Magnetbändern und Hintergrundspeicher, an Verfügbarkeit, vorrangiger Bearbeitung, Durchlaufzeit und Datensicherung in den Vordergrund treten. Daher ist eine bessere Basis für Bedarfsaussagen nötig.

Die Hochschulrechenzentren haben diese Notwendigkeit erkannt und sind in der Abrechnungsstatistik für die erbrachten Leistungen in unterschiedlichem Maße von der reinen Abrechnung der CPU-Zeit zum Nachweis von sogenannten "Verrechnungseinheiten" übergegangen. Diese berücksichtigen neben der CPU-Zeit weitere charakteristische Belastungen der DV-Anlage wie Benutzung des Haupt- und Hintergrundspeichers und der Peripherie. Wegen der Verschiedenartigkeit der lokalen Verhältnisse und der Betriebssysteme der Anlagen, von denen die statistischen Daten geliefert werden, ist eine einheitliche Formel für die Verrechnungseinheit nicht zu erreichen. Sie sollte jedoch zumindest die in Abschnitt 4.2 aufgeführten Betriebsgrößen unter geeigneter Gewichtung berücksichtigen.

Weiterhin sollte die Abrechnungsformel in dem Sinne "ausgewogen" sein, daß jede Beseitigung eines Anlagenengpasses durch Rechnerausbau sich in einer adäquaten Erhöhung der Anzahl der Verrechnungseinheiten beim nachfolgenden Betrieb niederschlägt. Über eine Betriebskostenrechnung kann jedes HRZ die Kosten seiner Verrechnungseinheit, gemittelt über ein Jahr, bestimmen.

Um anlagenunabhängige Formulierungen für den Bedarf zu erreichen, ist eine Beziehung zwischen den lokal definierten Verrechnungseinheiten erforderlich. Diese kann dadurch gewonnen werden, daß man für je zwei Anlagen aus einem bekannten

Leistungsverhältnis auf das Verhältnis der pro Blockstunde produzierten Verrechnungseinheiten schließt. Die Leistungsverhältnisse müssen unabhängig gewonnen werden. Verwendbar scheint hier ein Weg über die Auswertung von Benchmarktests (vgl. den Artikel "Durchsatzvergleiche von DV-Systemen" in Online 78/77, Seiten 571-576).

Es ist zu erwarten, daß eine Bedarfsermittlung in Verrechnungseinheiten die Verschiedenartigkeit der Anforderungen besser widerspiegelt als der Bezug auf die CPU-Zeit alleine. Für eine Kontrollrechnung lagen zum Zeitpunkt der Fortschreibung jedoch noch nicht genügend viele Jahresstatistiken auf der Basis von Verrechnungseinheiten vor. Daher muß dieser Übergang auf die nächste Fortschreibung des Modells verschoben werden.

Zu überprüfen ist bei dem vorliegenden Modell weiterhin, in welcher Art ein "Entwicklungssprung" berücksichtigt werden kann, den Benutzer machen, wenn ihnen eine um mindestens eine Größenordnung leistungsfähigere Anlage erreichbar wird, indem sie vorher nicht angreifbare Probleme mit Hilfe der ADV zu lösen beginnen.