



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

7.2.1 Lehre

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

7.2 Die verschiedenen Teilbedarfe

7.2.1 Lehre

Beim Rechnerbedarf für den Bereich der Lehre werden die folgenden Einflußgrößen berücksichtigt:

- das Fachgebiet
- der Intensitätsgrad der Ausbildung in der ADV
- die Anzahl der Studierenden im Fachgebiet

Es werden die folgenden Intensitätsgrade der Ausbildung in der ADV unterschieden:

- $i=0$ - keine Inanspruchnahme von ADV-Kapazität während des Studiums
- $i=1$ ¹⁾ - Programmierkurse mit Übungen
- Intensivausbildung in ADV, die den Studierenden in die Lage versetzt, später eine Diplom- oder Doktorarbeit in seinem Fachgebiet unter Verwendung der ADV anzufertigen
 - Übungen mit Programmpaketen (z.B. Statistikpakete, OR-Pakete, usw.)
- $i=2$ - Studienabschlußarbeiten
- $i=3$ - Doktorarbeiten (soweit keine Studienabschlußarbeit)

Für eine Fächergruppe j wird der augenblickliche mittlere CPU-Jahresbedarf L_j auf folgende Weise ermittelt:

$$L_j = Z_j \cdot l_j' \quad 2)$$

bzw.

$$L_j = Z_j \cdot l_j'' \quad 2) \quad (1)$$

- ¹⁾ Die bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, daß bei Großrechenanlagen für diesen Intensitätsbereich ($i=1$) nur ein geringer Anteil der gesamten Rechenkapazität benötigt wird, so daß eine weitere Aufschlüsselung für diesen Bereich -zunächst- nicht sinnvoll erscheint.
- ²⁾ Bei diesen Bedarfswerten ist eine Zeitentwicklung nicht berücksichtigt worden, sie soll zu einem späteren Zeitpunkt, wenn entsprechende Erfahrungen vorliegen, mit einbezogen werden.

Hierin bedeuten:

- j = Nummer der Fächergruppe
 Z_j = Gesamtzahl der Studierenden der Fächergruppe j
 l_j' = mittlerer jährlicher CPU-Zeitbedarf auf einer bestimmten Anlage für einen Studierenden der Fächergruppe j , für die an der betreffenden Hochschule kein Promotionsrecht besteht; dieser Bedarf berücksichtigt die Intensitätsgrade $i = 0, 1, 2$.
 l_j'' = mittlerer jährlicher CPU-Zeitbedarf auf einer bestimmten Anlage für einen Studierenden der Fächergruppe j , für die an der betreffenden Hochschule Promotionsrecht besteht, dieser Bedarf berücksichtigt die Intensitätsgrade $i = 0, 1, 2, 3$.

Nach den im Anhang D dargestellten Berechnungen ergeben sich für die Größen l_j' und l_j'' folgende Werte:

Tabelle 6

Mittlere jährliche CPU-Bedarfszeiten auf einer Anlage vom Typ IBM 360-50 für einen Studierenden einer Fächergruppe.

Fächergruppe	l_j' (Std.)	l_j'' (Std.)
1	0.754	0.914
2	1.387	2.610
3	0.952	1.258
4	1.660	1.813
5	0.092	0.188
6	0.018	0.028
7	0.016	0.025
8	0.000	0.000

Die Fächergruppen sind dabei wie folgt definiert:

Fächergruppe:

- 1: - Mathematik
- Informatik
- 2: - Physik
- 3: - übrige Naturwissenschaften
- 4: - Ingenieurwissenschaften
- 5: - Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
- 6: - Philosophie
- Philologie
- Psychologie
- Sprachwissenschaften
- Pädagogik
- Theologie
- Völkerkunde
- Theaterwissenschaft
- Musikwissenschaft
- 7: - Medizin
- 8: - sonstige

7.2.2 Forschung

Für den CPU-Bedarf in der Forschung werden hier die folgenden Einflußgrößen unterstellt:

- das Fachgebiet
- die Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter in der Fächergruppe

Für eine Fächergruppe j wird der jeweilige mittlere CPU-Jahresbedarf auf folgende Weise ermittelt:

$$F_j = W_j \cdot f_j^{1)} \quad (2)$$

¹⁾ Bezüglich der Zeitenentwicklung siehe entsprechende Fußnote in Abschnitt 7.2.1 (Lehre).