



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

2. Planungsgrundlagen

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

2. Planungsgrundlagen

2.1 Notwendigkeit eines ADV-Gesamtplanes für die Hochschulen in Nordrhein-Westfalen

Bislang lief die Beschaffung von ADV-Anlagen für die Hochschulen in Form von Einzelbeschaffungen mehr oder weniger unkoordiniert ab. Im Rahmen der im Haushaltsplan zur Verfügung gestellten Mittel beschafften die Hochschulen nach Genehmigung durch den Minister für Wissenschaft und Forschung aus Landes- und Bundesmitteln (HBFG) die ihnen für ihren Bedarf richtig erscheinenden Geräte. Dieses Handeln orientierte sich vorzugsweise an den Notwendigkeiten der einzelnen Hochschulen. Darüber hinaus wurden aus dem Regionalprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ADV-Anlagen für die Hochschulen beschafft. Ein nicht zu übersehender Bereich ist die Beschaffung von ADV-Anlagen aus Beiträgen Dritter, die zu Forschungszwecken den Hochschulen zur Verfügung gestellt werden.

Die Koordinierung der Beschaffungsvorhaben und des Einsatzes von Datenverarbeitungsanlagen oblag zunächst dem Unterausschuß Datenverarbeitung des 'Interministeriellen Ausschusses für Organisationsfragen' und ist mit Beschluß der Landesregierung vom 16. März 1971 auf den Innenminister NW übergegangen. In dem "Gesetz über die Organisation der ADV in Nordrhein-Westfalen"⁺ (ADV-Organisationsgesetz ADVG NW) vom 12. Februar 1974 (GV NW 1974, S. 66) heißt es nunmehr:

§ 4(1) Dem Innenminister NW obliegen die Rahmenplanung und Koordinierung der ADV in Zusammenarbeit mit den beteiligten obersten Landesbehörden. Er entwickelt insbesondere die Grundkonzeption für die Integration der automatisierten Datenverarbeitung und für den Verbund zwischen den Trägern öffentlicher Verwaltung. Zur Sicherstellung der Integration der ADV sind die obersten Landesbehörden verpflichtet, die Automationsvorhaben ihrer Geschäftsbereiche mit dem Innenminister NW abzustimmen.

⁺vgl. Anhang A

§ 4(2) Für die Landesverwaltung und die Gesamthochschulen, wissenschaftlichen Hochschulen und Fachhochschulen dürfen Datenverarbeitungssysteme einschließlich peripherer Geräte sowie Datenerfassungsgeräte und Einrichtungen zur Datenfernübertragung sowie für Verwaltungsaufgaben bestimmte umfangreiche Programmsysteme nur mit Zustimmung des Innenministers NW beschafft werden.

Die Koordinierung der Beschaffungsvorhaben im Hochschulbereich, aber auch die Aufstellung des Haushaltsplanes zum zweckmäßigen Einsatz der Mittel und ihrer Verteilung sowie die Anmeldungen von ADV-Anlagen für den Rahmenplan nach dem Hochschulbauförderungsgesetz (HBFG) bedürfen einer Gesamtkonzeption.

Nach dem 'Gesetz über die Errichtung und Entwicklung von Gesamthochschulen' vom 1. Februar 1972 (GV NW, S. 134) sind neben der Errichtung von 5 Gesamthochschulen 8 Gesamthochschulbereiche mit dem Ziel gebildet worden, die bestehenden Hochschulen (Universitäten, Technische Hochschule, Gesamthochschule und Fernuniversität, Pädagogische Hochschulen, Sporthochschulen, Fachhochschulen, Musikhochschulen, Kunsthochschulen) zu Gesamthochschulen zusammenzufassen. Aufgrund dieser Entwicklung und aus Gründen der Wirtschaftlichkeit kommt eine isolierte Planung der Beschaffung von Datenverarbeitungsanlagen für einzelne Hochschulen nicht mehr in Betracht. Einschließlich der Fernuniversität sind damit 14 Planungsbereiche zu berücksichtigen.

Über die Frage der Beschaffung von ADV-Anlagen hinaus erscheint es erforderlich, Vorstellungen über die Zusammenarbeit der Hochschulrechenzentren zu entwickeln. Besonders die Frage eines ADV-Verbundes der Hochschulrechenzentren untereinander oder mit anderen staatlichen Rechenzentren und vorhandenen Großrechenanlagen größerer Forschungseinrichtungen sowie die Frage des Austausches von Programmen oder einer Arbeitsteilung bei deren Entwicklung wird hier von Bedeutung sein.

2.2 Ziele des ADVGP-HS 1980

Übergeordnetes Ziel der ADV-Planung ist die 'wirtschaftliche' Deckung des Rechenbedarfes. Unter wirtschaftlicher Deckung wird hier eine Optimierung der Leistung bei vorgegebenen finanziellen Mitteln verstanden. Hierbei wirft z.B. der in den Bereichen Forschung und Lehre anfallende Rechenzeitbedarf sowohl hinsichtlich seiner Ermittlung als auch seiner Deckung besondere Probleme auf, weil hierfür nicht auf Erfahrungen der kommerziellen Datenverarbeitung zurückgegriffen werden kann, die diese Aufgabenbereiche nicht oder nicht in dem an Hochschulen auftretenden Umfang kennt.

Für die Bedarfsdeckung kommt es darauf an, welche Probleme im einzelnen in den Anwendungsbereichen der ADV anfallen, welche sachlichen und technischen Lösungsalternativen in Betracht kommen, welche der Lösungsalternativen den anfallenden Problemen am besten gerecht wird.

Für die Deckung des ADV-Bedarfes innerhalb des Hochschulbereiches ist ein Rechenzentrum mit einer leistungsfähigen Ausstattung unentbehrlich. Daneben sind die Möglichkeiten der Datenfernverarbeitung voll auszunutzen. Für die Zukunft sind ferner übergeordnete ADV-Verbundsysteme anzustreben. Gemeint ist hier nicht nur der technische Kapazitätsverbund, sondern darüberhinaus ein Verfahrensverbund, in dem der Austausch von Erfahrungen und Programmen ermöglicht wird, sowie ein Datenverbund.

Bereits gegenwärtig bestehen zwanglose Formen der Zusammenarbeit verschiedener Hochschulen und der an diesen tätigen Einzelpersonen bei der Entwicklung und dem Ausbau von Programmen. Es wird dafür Sorge zu tragen sein, daß eine solche Zusammenarbeit in breitestmöglichem Umfang erleichtert, eine Arbeitsteilung -wo immer diese zweckdienlich erscheint- ermöglicht wird und Informationen über fertige und in der Entwicklung befindliche Programme verwertet werden können. Eine Zusammenarbeit erscheint auch für die Weiterentwicklung von Betriebssystemen und Übersetzern zweckmäßig.

Für Spezialaufgaben wird zu erwägen sein, inwieweit eine Arbeitsteilung der Rechenzentren sinnvoll ist. Spezialaufgaben verlangen nicht nur eine besondere technische Ausstattung, sondern werden vielfach erst durch das Vorhandensein besonders ausgebildeten und erfahrenen Personals lösbar.

Eine Planung für die erforderlichen Anlagen reicht jedoch nicht aus, um einen Anhalt für den optimalen Mitteleinsatz im ADV-Bereich zu finden. Es müssen auch Vorstellungen über das erforderliche Personal und seine Rekrutierung entwickelt werden. Ohne qualifiziertes Personal ist ein effizienter Einsatz der ADV nicht möglich.

Ebenso wichtig ist es, die baulichen und technischen Voraussetzungen zu schaffen. Dazu müssen die notwendigen Baumaßnahmen mit den Beschaffungen abgestimmt werden.

Der ADVGP-HS macht Aussagen über die Gesamtkosten für die ADV im Hochschulbereich. Hierbei werden nicht nur die Kosten für die zentralen Anlagen allein dargestellt, sondern es werden auch diejenigen Kosten aufgezeigt, die durch den Bedarf an peripheren Geräten, an Personal, an Räumlichkeiten und an sonstigen Sachmitteln entstehen.

Es wird ein Stufenplan zur Bedarfsdeckung aufgestellt, um insbesondere die im Planungszeitraum begrenzt zur Verfügung stehenden Mittel bestmöglichst zu verteilen. Dieser soll unter Berücksichtigung einer mittelfristigen Finanzplanung des Landes Nordrhein-Westfalen und des Bundes eine zügige Durchführung des Plans ermöglichen.

Bei der Aufstellung dieses Stufenplans ist berücksichtigt, daß die genaue Planung um so schwieriger ist, je weiter der Durchführungszeitraum von der Planaufstellung entfernt ist.

Der ADVGP-HS enthält Aussagen über die Art der Beschaffung. Die Verbindung von Beschaffungen, ggf. in einem über die Hochschulen hinausgehenden Rahmen, auf der Grundlage des Gesamtplans könnte nicht nur zu kostensparenden Nachlässen

der Hersteller bei Bestellungen größeren Ausmaßes führen, sondern auch zu günstigeren Vertragsbedingungen allgemein (z.B. bei der Wartung).

2.3 Planungshorizont

2.3.1 Sachliche und räumliche Aspekte

Sachlich muß der gesamte Bereich der ADV erfaßt werden. Hier sind sowohl ADV-Anlagen und Geräte (Digital-, Analog- und Prozeßrechner einschl. Peripherie sowie Anlagen der mittleren Datentechnik) wie auch Programmsysteme einzubeziehen.

Institutionell muß sich der ADVGP-HS auf alle Hochschulen (Universitäten, Technische Hochschule, Gesamthochschule und Fernuniversität, Pädagogische Hochschulen, Sporthochschulen, Fachhochschulen, Musikhochschulen, Kunsthochschulen) erstrecken, um den Hochschulbereich voll abzudecken.

Für den Einsatz der ADV in den medizinischen Einrichtungen der Hochschulen wurde ein Unterausschuß "ADV in der Medizin" der Sachverständigen Arbeitsgruppe ADVGP-HS 1980 gebildet. Dieser hat ein Arbeitspapier "Empfehlungen für den Einsatz der ADV in den Medizinischen Einrichtungen" vorgelegt (Anhang H). Danach ist vorrangig die Automatisierung des medikotechnischen und des administrativen Bereiches durchzuführen. Für die Entwicklung eines medizinischen Dokumentationssystems wurde ein Stufenplan vorgeschlagen, der konkrete Empfehlungen für kurzfristige Maßnahmen und eine Zielplanung bis 1980 enthält.

Die Vorteile eines verstärkten Einsatzes der ADV im Bibliotheksbereich wurden von der Planungsgruppe 'Bibliothekswesen im Hochschulbereich NW' beim Minister für Wissenschaft und Forschung näher untersucht.

Als Ergebnis ihrer Arbeit gab die Planungsgruppe im Januar 1974 'Empfehlungen für den Einsatz der Datenverarbeitung in den Hochschulbibliotheken des Landes Nordrhein-Westfalen' heraus.

Hierin werden kurzfristige Maßnahmen empfohlen; außerdem wird eine Zielplanung bis zum Jahre 1980 vorgelegt, die jedoch eine Anpassung an weitere technische Entwicklungen und zukünftige Erfahrungen nicht ausschließt.

Die Probleme der Informatik, des computerunterstützten Unterrichts sowie Fragen im Zusammenhang mit Informations- und Dokumentationssystemen konnten nicht behandelt werden, da hierfür noch keine gesicherten Daten vorliegen.

2.3.2 Zeitliche Aspekte

Die Abgrenzung des zeitlichen Planungshorizonts stößt auf die Schwierigkeit, daß einerseits durch die infolge der technischen Entwicklung relativ begrenzte Nutzungsdauer von ADV-Anlagen längerfristige Aussagen nur unter weitgehenden Vorbehalten abgegeben werden können, andererseits aber wegen der lange Zeit in Anspruch nehmenden Aufbaues der ADV im Hochschulbereich dieser nicht kurzfristig angelegt sein kann.

Orientierungsdaten für den Aufbau und Ausbau der ADV an den Hochschulen wurden unter Berücksichtigung des wissenschaftlichen Personals und der Anzahl der Studenten erarbeitet. Hierbei wurde eine Aufgliederung nach Fachgruppen und ADV-Erfahrungen vorgenommen.

Eine mittelfristige Planung auf den vorliegenden Erkenntnissen bedarf jedoch der ständigen Fortschreibung, um technische und finanzielle Entwicklungen zu berücksichtigen. Es bleibt Aufgabe für die Zukunft, eine weiterführende Istanalyse, die mit der erstmaligen Erhebung über den Bestand an ADV-Anlagen im Jahre 1972 eingeleitet worden ist, vorzunehmen.

Aus diesem Grunde, aber auch wegen der zu erwartenden technischen und strukturellen Änderungen im Bereich der ADV, ist es erforderlich, den ADVGP-HS 1980 in einem Turnus von etwa 2 Jahren fortzuschreiben.

2.4 Aufgaben im Bereich der ADV im Hochschulbereich

ADV-Aufgaben an den Hochschulen sind Aufgaben aus Forschung, Lehre und Verwaltung. Hierzu gehören insbesondere: *

- Abwicklung von Programmen und Programmsystemen des wissenschaftlichen Personals und der Studenten in verschiedenen Betriebsformen, wie Stapelbetrieb, Fernstapelbetrieb, Dialogbetrieb
- Rechnergestützter Unterricht
- ADV-Einsatz in der Medizin
- ADV-Einsatz in der Bibliothek
- ADV-Einsatz in Verwaltung, Betrieb und Management
- Betrieb von Literatur-Informationssystemen
- Betrieb von sonstigen Informationssystemen
- Rechnereinsatz für Realzeitsysteme
- Steuerungen und Simulationen mit Hilfe von Analog-Hybrid- und Prozessrechnern in Forschung, Entwicklung und Anwendung
- Durchführung von ADV-Unterrichtsveranstaltungen
- Verbreitung von Kenntnissen und Erfahrungen in der ADV
- Aufbau und Erhaltung einer ADV-Organisation
- an der Hochschule üblicherweise anfallende Arbeiten für Dritte

* In dieser Aufstellung sind die Grundfunktionen des 2. DV-Programms der Bundesregierung berücksichtigt.

2.5 Ziele für die Organisation der Datenverarbeitung im Hochschulbereich

Die Organisation der ADV im Hochschulbereich muß sich insbesondere an folgenden Zielen orientieren:

- rechtzeitige und ausreichende Mittelbereitstellung für die Beschaffung und den Betrieb von ADV-Systemen
- Deckung des ADV-Bedarfs der Hochschulen durch Einsatz geeigneter Rechanlagen, ggf. unter Ausnutzung von Verbundmöglichkeiten
- Austausch von Erfahrungen, insbesondere über Einsatz und Verwendung von ADV-Anlagen verschiedener Typen und Fabrikate
- Nutzung von Standard-Software
- Errichtung bzw. Verbesserung der Dokumentation
- kostengünstige Materialbeschaffung durch zentralen Einkauf
- fachgerechte und kostengünstigere Wartung
- Kapazitätsausgleich, insbesondere bei Ausfall oder Überlastung einzelner ADV-Anlagen
- Schaffung geeigneter Ausbildungsmöglichkeiten zur Gewinnung von qualifiziertem Personal
- Personalausgleich innerhalb der Hochschule, z.B. bei Urlaub, Krankheit, Kündigungen.