



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

9. Grundsätze für die Einführung von automatisierten Verfahrenslösungen
in den Hochschulverwaltungen NW

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

9. Grundsätze für die Einführung von automatisierten Verfahrenslösungen in den Hochschulverwaltungen NW

9.1 Allgemeine Bemerkungen

Nach dem ADV-Organisationsgesetz (ADVG NW) sind die Gesamthochschulen, die wissenschaftlichen Hochschulen und die Fachhochschulen verpflichtet, sich

- zur rationellen Bearbeitung automatisierbarer Aufgaben
- zur Gewinnung von Planungs- und Entscheidungshilfen sowie
- zur Wirkungskontrolle

der automatisierten Datenverarbeitung nach Maßgabe des ADVG NW zu bedienen und dabei im Verbund zusammenzuwirken.

Die Erfüllung der im ADVG NW festgelegten Verpflichtung, im Verbund zusammenzuwirken, setzt eine Vereinheitlichung der Verfahrensweisen bei der Planung und Verwirklichung von Automationsvorhaben voraus.

Dabei gelten die folgenden Grundsätze:

- Alle Automationsvorhaben der Behörden und Einrichtungen des Landes einschließlich solcher Vorhaben, die auf die Automation innerbetrieblicher Verfahrensabläufe in den wissenschaftlichen Hochschulen einschließlich der Gesamthochschulen und der Fachhochschulen (z.B. in den Hochschulverwaltungen, Hochschulbibliotheken, den Verwaltungen der Medizinischen Einrichtungen sowie der Krankenversorgung) gerichtet sind, sind nach den Bestimmungen dieser Richtlinien auszuführen
- Ein Automationsvorhaben ist nur dann durchzuführen, wenn das Verfahren oder ein Teil des Verfahrens für die zu erledigende Aufgabe automatisierbar und automationswürdig ist
 - o Automatisierbar ist ein Verfahren oder Teilverfahren zur Lösung einzelner Aufgaben, wenn deren Arbeitsablauf so systematisiert werden kann, daß die Verarbeitung von Daten nach fest vorgegebenen Regeln möglich ist und die erzielten Ergebnisse eindeutig sind.

- o Automationswürdig sind Verfahren,
 - wenn durch Automation eine größere Wirtschaftlichkeit in der Erledigung der Aufgabe als bisher erzielt wurde, d.h. ein bestimmtes Ergebnis mit geringerem Einsatz von Mitteln oder mit einem bestimmten Einsatz von Mitteln das bessere Ergebnis erzielt werden kann, oder
 - wenn durch die Automation die Arbeitsabläufe sicherer, einfacher, schneller und daher wirtschaftlicher im Sinne der obigen Definition oder humaner abgewickelt werden können, oder
 - wenn erst durch die Automation eine Aufgabe durchführbar wird oder notwendige Daten bereitgestellt oder besser, schneller und sicherer ausgetauscht werden

9.2 Anforderungen automatisierter Verfahrenslösungen an das HRZ

Automatisierte Verfahrenslösungen für die Hochschulverwaltung stellen an den Betrieb, die Organisation und die Ausstattung der HRZ folgende Anforderungen:

- Einhaltung von Terminen
Arbeitsvorgänge in den Verwaltungen sind u.a. in festen Verarbeitungsintervallen zu wiederholende Routinearbeiten, wobei die gesetzten Verarbeitungstermine nicht überschritten werden dürfen bzw. im Fehlerfall sofortige Wiederholungen erforderlich sind. Falls automatisierte Verfahrenslösungen zum Einsatz kommen, die on-line auf die DV-Anlage des HRZ zugreifen, müssen die Betriebs- und Wartungszeiten der DV-Anlage hierauf abgestimmt werden
- Verfügbarkeit von Speicherkapazität
Die Verwaltungs-ADV ist durch die Verarbeitung von Massendaten charakterisiert. Die sich hieraus ergebenden Ansprüche an Speicherkapazität, vor allem auf Magnetplatten, müssen von der zur Verfügung stehenden DV-Anlage befriedigt werden
- Ausreichende Druckkapazität
In vielen Anwendungsfällen wird die Druckkapazität zum geschwindigkeitsbestimmenden Schritt für eine automatisierte Verfahrenslösung. Daher ist eine ausreichende Druckkapazität der DV-Anlage des HRZ vorzusehen

- Maßnahmen zu Datenschutz und Datensicherung
Da die Hochschulverwaltungen in großem Umfang personenbezogene Daten speichern und verarbeiten, sind besondere Maßnahmen für die Sicherheit und den Schutz dieser Daten erforderlich

- Dedizierte DV-Anlagen
Aus wirtschaftlichen Gründen kann für die Datenerfassung und -vorbereitung der Einsatz dedizierter DV-Systeme erforderlich werden

9.3 Automatisierung der Hochschulverwaltungen

Wachsende Studentenzahlen, Gebäudeflächen und Personalzahlen sowie die Schaffung von Zentralverwaltungen veranlassen die Leitung der Hochschulen in zunehmendem Maße, nach Möglichkeiten wirtschaftlicherer Gestaltung des Hochschulbetriebs und nach besseren Informations- und Steuerungsverfahren zu suchen.

In dieser Situation hat es sich gezeigt, daß eine Anzahl von Verfahren der Hochschulverwaltungen (Anhang F.1/F.2) die Merkmale "automatisierbar" und "automationswürdig" besitzen, so daß sich die Einführung automatisierter Verfahrenslösungen für diese Verfahren zwingend ergibt.

Aufgrund der im wesentlichen gleichen Aufgabenstellung aller Hochschul- und Klinikverwaltungen NW werden überwiegend einheitliche Verfahren angewendet, so daß die Einführung landeseinheitlicher, automatisierter Verfahrenslösungen keine grundsätzlichen Probleme ergeben sollte.

Die von Bund und Ländern getragene Firma Hochschul-Informationssysteme GmbH, Hannover, hat bereits solche automatisierten Verfahrenslösungen für Hochschulverwaltungen entwickelt und in der Vergangenheit mit Erfolg an den verschiedensten Hochschulen NW (Anhang F) und der übrigen Bundesländer zum Einsatz gebracht. Für die Verfahren der Verwaltungen der Medizinischen Einrichtungen wurde aufgrund einer vom MWF durchgeführten Ausschreibung die ADV-Organisation IDIK der Firma Krupp als landeseinheitliche Verfahrenslösung genehmigt.

Damit sind softwaremäßig die Voraussetzungen dafür gegeben, daß an allen Hochschulen, Medizinischen Einrichtungen und auch Fachhochschulen, die i.a. nicht über eigene Programmentwicklungskapazität verfügen, automatisierte Verfahrenslösungen eingeführt werden können. Allerdings verfügen viele der für derartige Maßnahmen in Betracht kommenden Verwaltungen über keine bzw. keine geeigneten ADV-Anlagen für die Abwicklung solcher Verwaltungsverfahren. Es liegt daher nahe, die technischen Möglichkeiten eines zentralen oder regionalen Verbundes für ADV-Vorhaben der Hochschulverwaltungen zu nutzen.

Solche zentralen oder regionalen Verbundlösungen bieten folgende Vorteile:

- Der Betrieb und die Pflege eines landeseinheitlichen Verfahrens zentral für mehrere Hochschulen ist weniger aufwendig und daher kostengünstiger als dezentrale Bearbeitung (Änderungs- und Zusatzprogrammierung, Arbeitsvorbereitung und -nachbereitung, Pflege zentraler Dateien etc.)
- Probleme der technischen und organisatorischen Maßnahmen für den Datenschutz fallen nur in einem Rechenzentrum an
- Optimierung der notwendigen Speicherkapazitäten durch Einmalspeicherung zentraler Programme und Dateien ist möglich
- Implementationen und Erweiterungen neuer Systeme können zeitlich geraffter und mit weniger Personaleinsatz (seitens der Hochschulen und Softwarebesteller) durchgeführt werden
- Zugriffsmöglichkeiten auf einen zentralen Rechner, der vorrangig Verwaltungsaufgaben abwickelt, sind erheblich besser als auf solche Rechner, die gleichrangig wissenschaftlich/technische Aufgaben durchführen
- Hardware, die speziell für die Massendatenverarbeitung von Verwaltungssystemen von Wichtigkeit ist, kann zentral besser ausgenutzt werden (viele Magnetplatten-Einheiten, Drucker etc.)
- Erfahrungsaustausch und Koordination der beteiligten Hochschulen

An zusätzlichen Voraussetzungen für zentrale oder regionale Lösungen sind für ein zentrales HRZ erforderlich:

- Hardware
 - o ausreichende on-line Plattenspeicherkapazität
 - o Dimensionierung der CPU und Druckkapazität entsprechend den Gesamtanforderungen einschließlich der Verwaltungsaufgaben
 - o mindestens ein RJE-Anschluß, mittelfristig ein oder mehrere Dialoganschlüsse für alle am regionalen Verbund beteiligten Hochschulverwaltungen
- Organisation, Personal
 - o zentrale Koordination für die Nutzung der Ressourcen
 - o zentrale Arbeitsvorbereitung und -nachbereitung

9.4 Regionalkonzept für die Hochschulverwaltung

Im folgenden erfolgt ein Vorschlag für eine regionale Gliederung der Hochschullandschaft NW mit dem Zweck der Schaffung von "Regionalbereichen" für die Verwaltungs-ADV.

Das Land NW verfügt über eine große Zahl im wesentlichen über weite Teile des Landes gestreuter Hoch- und Fachhochschulen. Darunter befindet sich eine beträchtliche Anzahl kleinerer, auch sehr kleiner Hochschulen, die weder personell noch technisch in der Lage sind, auf sich allein gestellt EDV-gestützte Verwaltungsverfahren einzuführen, für die auch eine isolierte Einführung in vielen Fällen wirtschaftlich kaum zu vertreten wäre, die jedoch im Rahmen regionaler Gemeinschaftslösungen über Datenfernverarbeitung problemlos und wirtschaftlich von der technischen Entwicklung profitieren könnten. Zum Teil haben sich solche regionalen Verbundlösungen bereits angebahnt und bewährt.

Regionale Gemeinschaftslösungen für Einführung und Betrieb EDV-gestützter Verwaltungsverfahren könnten z.B. für folgende Bereiche geschaffen werden:

- Duisburg, Düsseldorf, Essen, Köln, Niederrhein, Siegen, Wuppertal - evtl. auch Aachen, Bonn
- Bielefeld, Paderborn
- Bochum, Dortmund, Hagen, Münster

Von besonderem Interesse ist somit die Situation um das Hochschulrechenzentrum Düsseldorf, das bisher bereits eine größere Anzahl von Hochschulen bei der Abwicklung von Verwaltungsaufgaben mit Hilfe der Datenverarbeitung unterstützt.

In Düsseldorf ist unter Berücksichtigung der Interessen der Universität Düsseldorf ein Modell für eine wirtschaftliche und technisch fortschrittliche Verbundlösung entstanden.

Am Rechenzentrum der Universität Düsseldorf sind für folgende Hochschulen im rheinischen Raum HIS-Systeme implementiert oder ist die Implementation geplant (siehe Anhang F.4/F.5).

- Uni Düsseldorf
- Uni - GHS - Duisburg
- Uni - GHS - Siegen
- Uni - GHS - Essen
- Uni - GHS - Wuppertal
- FH Köln
- FH Düsseldorf
- FH Niederrhein

Mit dem System HISSOS II wird nach diesen Implementierungen dann z.B. die Verwaltung von über 55.000 Studenten über das RZ der Universität Düsseldorf abgewickelt.

Für die zentrale Abwicklung der Batch-Aufgaben der ADV-Organisation IDIK bietet sich ebenfalls das Rechenzentrum der Universität Düsseldorf an, wo seit 1976 Erfahrungen in der Abwicklung dieser Systeme bestehen. Eine Übersicht über den Stand der Einführung von IDIK-Systemen sowie die weiteren Planungen gibt Anhang F.5.