

## **Neue Techniken erfordern neue Organisationsstrukturen**

### **Ausgangslage und Rahmenbedingungen**

Seit mindestens 10 Jahren zeichnet sich ab, daß alle bisher unterschiedlichen Informations-, Medien- und Präsentationstechniken (Fernsehen, Radio, AV und Audio-Recorder, Bildprojektion, Buchdruck, Bibliographien usw.) im Rahmen der Vernetzung zu einer mehr oder weniger einheitlichen digitalen IT-Landschaft zusammenwachsen. Das Internet hat in den letzten Jahren diese Entwicklung noch nachdrücklich beschleunigt.

Damit einher geht die immer stärker werdende technische Integration und Interdependenz von Dienstleistungen in Lehre und Forschung. Am stärksten wird diese Integration im Bereich der sich schnell entwickelnden internet-basierten Lehre sichtbar. Internet verleitet dazu, weitgehend nur noch in den Arbeits- und Lernprozeß integrierte Vorgänge und Informationen wahrzunehmen.

Die traditionelle Organisationsform der Universität Bielefeld für die zentralen Dienstleistungseinrichtungen unterstützt diese Integrationstendenzen nicht und steht ihnen im Gegenteil geradezu im Wege (z.B. durch Sonderbehandlung von AV-Medien). Wenn auch der Übergang von alten Analogtechniken auf die vernetzte digitale Welt noch nicht abgeschlossen ist, sollten zukünftige Aktivitäten bereits darauf ausgerichtet werden und basieren.

Dabei geht es zwar in erster Linie um die drei gegenwärtigen zentralen Einrichtungen Audiovisuelles Zentrum, Bibliothek und Hochschulrechenzentrum, aber auch um Aktivitäten in Fakultäten, wie z.B. das Medienzentrum in der Fakultät LiLi, oder der Technischen Betriebsverwaltung (Sprachkommunikation / Telefon), die Unterstützung interaktiver und multimedialer Lehre, die Ausstattung von Hörsälen und anderen für die Lehre benötigten Räumen und natürlich auch die Integration der Informationsversorgung in das gesamte Dienstleistungsangebot der Universität. Informationsversorgung und Dienstleistungen werden immer auch von den dezentralen Einrichtungen kommen und nicht nur von den zentralen. Aber gerade darum geht es um eine besondere Verantwortung der zentralen Einrichtungen für die zunehmend erforderliche Integration und Schaffung entsprechender Strukturen im Gesamtbereich der Universität. Es sollte im Hinblick auf diese sehr viel weiterreichenden Integrationsanforderungen im Interesse einer effektiven Gestaltung vor allem der Lehre, aber auch der Forschung zu neuen Kooperationsformen zwischen Lehrstühlen und zentralen Einrichtungen kommen.

Die strukturelle Aufteilung der hier vor allem betroffenen drei zentralen Einrichtungen ist nach wie vor bestimmt durch die mediale und technische Differenzierung der früheren Jahrzehnte, nämlich analoge AV-Medien (Video), Buch und digitale Versorgung.

Das AVZ betreibt unverändert die Verwaltung mitgeschnittener Fernsehprogramme auf Videobändern, verbunden mit dem mittlerweile veralteten Erfassungs- und Nachweissystem MEDIAS. Die Betriebseinheit AVZ ist zu klein, um allein ihren Aufgaben nachkommen zu können und zeigt auch am deutlichsten die strukturellen und technologischen Defizite. Sowohl bei der Erfassung der Videos, wie auch bei der Datenverarbeitung braucht das AVZ die Unterstützung der Bibliothek.

Die Bibliothek hat ihre Rolle als wichtigster Informationsprovider für die Universität durch die konsequente Nutzung neuer Technologien weiter ausgebaut. Auf Grund entsprechender eigener Vorarbeiten wurde sie seitens des MSWWF mit der Entwicklung der Digitalen Bibliothek NRW betraut und bietet unter diesem Dach jetzt eine nahtlose Integration von Literaturrecherche, von Nachweisen auf gedruckte und elektronische Dokumente, von unmittelbaren Zugriffen auf elektronische Volltexte sowie die Einbeziehung von Dokumentlieferdiensten an.

Die technische Entwicklung hat sich auch im HRZ bereits deutlich niedergeschlagen. Das HRZ hat den früheren in erster Linie über zentrale Großrechner laufenden Betrieb längst auf dezentrale Strukturen und Vernetzung umgestellt.



Betreuung von Software, die für die Benutzung von Inhalten gebraucht wird, z.B. elektronische Zeitschriften, Datenbanken, Multimediaprodukte usw. Das HRZ hat vor zwei Jahren noch die Einrichtung großer Multimedia-server als zentrale Dienstleistung für die Universität geplant. Diese Pläne wurden inzwischen aufgegeben. Deshalb mußte die Bibliothek Multimediaprodukte, die für die Bibliothek und auch im Rahmen der Digitalen Bibliothek NRW beschafft worden sind, in ihre Server aufnehmen und diese Funktion defacto übernehmen. Auch wenn im Bereich Netze das HRZ für die Gesamtplanung des Universitätsnetzes zuständig ist, muß die Bibliothek doch in Zusammenarbeit mit dem HRZ die eigene Netzplanung sehr detailliert vorantreiben. Nur so wird gewährleistet, dass für die angebotenen Dienste die passende Netzwerkinfrastruktur bereitsteht. An diesen und vielen anderen Beispielen kann deutlich gemacht werden, daß eine Zusammenführung der Aktivitäten von Bibliothek und Rechenzentrum zu erheblichen Synergieeffekten führen würde.

Die Medienbeschaffung verbindet Bibliothek und AVZ. Dabei geht es um die Inhaltsbeschaffung, die sich immer mehr auf multimediale Inhalte erstrecken wird. Wenn die Mitschnitte des AVZ in digitaler Form erfolgen würden, könnten sie direkt auf zentrale Multimediadatenbanken aufgespielt und in den Erschließungsdatenbanken der Bibliothek durch Nutzung von mitgelieferten Metadaten nachgewiesen werden. Dieser Teil der Dienstleistungen des AVZ wäre damit automatisch im gesamten Universitätsnetz und darüber hinaus verfügbar. Die datentechnische Betreuung und die Erfassung der Medien würde dann mit dem ganz normalen Betrieb der Bibliothek verschmolzen werden können. Beim AVZ bleiben die Bereiche Medienlabor, Gerätebetreuung und -ausleihe sowie Grafik/Design. Da die Geräte ohnehin zunehmend nur noch digitale Geräte sein werden, wird die gesonderte Gerätebetreuung im AVZ bald entfallen. Auch Medienproduktion und Medienlabor sollten beim Übergang auf die digitale Multimediawelt neu organisiert und in den Gesamtzusammenhang eines Dienstleistungszentrums für internetbasierte Lehre gestellt werden.

Ebenso gibt es erhebliche Überschneidungen zwischen HRZ und Technischer Betriebsverwaltung in den Bereichen Datennetz und Telefonnetz einschließlich der darauf implementierten Dienste. Netze zur Übertragung von Sprache und Daten können nicht mehr getrennt werden. Im Bereich der Übertragungstechnik werden klassische Telefonie-Übertragungswege mit ISDN und neuesten Technologien wie z.B. ADSL für den Transport von Daten genutzt. Im Hochgeschwindigkeits- und Weitverkehrsbereich wird Sprache gemeinsam mit Daten über Glasfasern oder drahtlose Strecken übertragen. Die Trennung ist auch im Bereich der Dienste nicht mehr zu finden: Fax- und Voice-Server, Computer-Integrated-Telephony, Videoconferencing und Telefonieren mit Datentransport-Protokollen (Voice over IP) sind nur einige Beispiele für die enge Verzahnung.

### **Institutionell noch nicht abgedeckte Querschnittsaufgaben**

Zentrale Systeme für neuartige Nutzungen werden heute oftmals nicht angeboten (z.B. Systeme für Distance Education, ...), oder werden von Projektgruppen adressiert, die bezüglich ihrer organisatorischen Einbettung und ihrer Ausstattung nicht für einen Produktionsbetrieb ausgelegt sind (z.B. BIS-Gruppe, Web-Team, Scientia-Projekt, ...). Diese Systeme müssen institutionalisiert werden, um eine verlässliche und dauerhafte Infrastruktur für die breite Nutzung zu schaffen.

Ein gemeinsames Benutzerdirectory und Authentifizierungssystem für alle von den verschiedenen Einrichtungen angebotenen Dienste wird immer dringender. Bei der Vielzahl der eingesetzten Systeme und Anwendungen kann es einem Nutzer nicht zugemutet werden für diese unterschiedliche Zugangskennungen und Kennwörter zu verwalten und zu pflegen. Das HRZ hat bereits seit Jahren Erfahrung mit einem solchen System, auch wenn ein umfassendes System für die ganze Universität noch nicht vorliegt. Die Zusammenführung mit z.B. dem Ausleihsystem der Bibliothek und der Anschluss weiterer Nutzungen muss in Zukunft erfolgen. Hierzu gehört auch die Einführung von Technologien zur sicheren Authentifizierung (z.B. Smart Cards) um den Missbrauch zu verhindern und eine Verbindlichkeit bei der Zuordnung von Benutzerkennung zum Nutzer herzustellen.

Wesentlicher Bestandteil aller angebotenen Dienstleistungen sollte auch eine qualifizierte Unterstützung der Nutzer bei Fragen und Problemen sein. Für den Nutzer ist oft nicht erkennbar, welche zentrale Einrichtung im jeweiligen Fall angesprochen werden muss. Ein typisches Beispiel ist die Nutzung der PCs und Projektionseinrichtungen in den Hörsälen und Seminarräumen, die von AVZ und HRZ betreut werden. Außerdem ist es unwirtschaftlich mehrere Supportorganisationen nebeneinander zu betreiben und aufgrund der notwendigen kritischen Masse an Personal (und Fragen/Problemen) oftmals auch gar nicht möglich.

## Neue Dienstleistungseinrichtung für internetbasierte Infrastruktur

Die Verflechtung von Technik und Diensten legt eine einheitliche Aufgabenerledigung nahe; zwangsläufig müssen dann auch die organisatorischen Zuständigkeiten neu überdacht werden. Sinnvoll erscheint es, alle Aufgaben in einer gemeinsamen, neu strukturierten Dienstleistungseinrichtung unter professioneller Gesamtleitung für die operationale Ebene zusammenzufassen. Die Koordinierung dieser in getrennten Einrichtungen ablaufenden Aktivitäten durch das Rektorat erscheint nicht ausreichend.

Diese neue Einrichtung sollte mit am Markt erhältlichen Werkzeugen und Technologien ihre Dienste erbringen. Dabei ist das Dienstangebot laufend dem Bedarf von Forschung und Lehre und der Entwicklung der Technologien anzupassen. Sie sollte für die Aufrechterhaltung der jeweils erforderlichen Dienstleistungen verantwortlich sein.

Sollten Neuentwicklungen in erheblichem Umfang erforderlich sein, weil auf dem Markt keine geeigneten Werkzeuge und Technologien zur Verfügung stehen, sollten diese von einzelnen Lehrstühlen oder interdisziplinären Projektgruppen in Abstimmung mit dieser Dienstleistungseinrichtung durchgeführt werden. Die für Entwicklungsprojekte notwendigen Ressourcen sollten jeweils befristet für die Laufzeit eines Projektes von der Universität oder Dritten gesondert bereit gestellt. Das Projektergebnis soll nach der Fertigstellung von dieser Dienstleistungseinrichtung in den Routinebetrieb übernommen werden.

Folgende Gliederung für zusammengefaßte Zuständigkeiten in einer neuen Organisationsstruktur wäre denkbar:

1. Medienbeschaffung und -verwaltung:  
Darin sollten alle Aktivitäten für Medienbeschaffung und -verwaltung in der Universität zusammengeführt werden.
2. Anwendungssoftware und Serverbetrieb:  
Dazu gehört der Betrieb aller Server sowie die Installation und Wartung der Anwendungssoftware. Ebenso werden systemnahe Dienstleistungen wie Massenspeicher, Archiv und Backupsysteme bereitgestellt.
3. Netze und Kommunikationsdienste:  
Diese Gruppe sollte ein umfassendes und einheitliches Serviceangebot für die Hochschule in den Bereichen der Sprach- und der Datenkommunikation zur Verfügung stellen. Hierzu gehören die Teilbereiche Datennetz, Sprachnetz, Außenanbindungen/Zugänge, Directory-Services, Server für Email, für Sprache und für Fax, sowie neue Technologien wie z.B. Videoconferencing und Computer-Integrated-Telefony.
4. Dienstleistungszentrum für internetbasierte, multimediale Lehre und Integration von Diensten:  
Dieses Dienstleistungszentrum sollte dafür sorgen, daß möglichst alle in der Universität verfügbaren Medien universitätsweit über Netz zur Verfügung stehen, die Software für Integration und Betrieb der Medien bereitstellen, die Hochschullehrer bei der Produktion und Bereitstellung von Medien sowie die Integration der Informationsversorgung in Lehre und Forschung unterstützen.
5. Universitätsbezogene Informationsbereitstellung im Internet:  
Hierzu gehört u.a. die Internet-Präsentation der Universität. Dieses schließt alle Aktivitäten und Koordinierungsfunktionen innerhalb der Universität für Aufbereitung und Bereitstellung der Inhalte (z.B. Vorlesungs-, Personal- und Telefonverzeichnis) ein.
6. Elektronischer Universitätsverlag:  
Hierbei würde es sich um eine neue Dienstleistung, die bisher noch nicht abgedeckt ist, handeln. Der elektronische Universitätsverlag besorgt die elektronischen Veröffentlichungen von Universitätsmitgliedern, sofern sie dieses wünschen, unterstützt diese technisch und organisatorisch bei der Herstellung von elektronischen Publikationen und stellt die kontinuierliche Verfügbarkeit, deren Authentizität und den Nachweis für die weltweite Nutzung sicher.
7. Support Center:  
Diese Gruppe dient als zentrale Anlaufstelle für alle die digitalen Medien betreffenden Fragen und Probleme der Nutzer.