

19. DFN-Arbeitstagung über Kommunikationsnetze Düsseldorf 2005

Informationsmanagement in Hochschulen

Dr. Peter Schirnbacher

Humboldt-Universität zu Berlin
Computer- und Medienservice
Unter den Linden 6
10099 Berlin
Schirnbacher@cms.hu-berlin.de

Abstract:

Informationsmanagement in Hochschulen ist seit geraumer Zeit auch an den deutschen Universitäten ein intensiv diskutiertes Thema. Insbesondere seit die Deutsche Forschungsgemeinschaft eine Förderinitiative für Leistungszentren für Forschungsinformation gestartet hat und dabei zur Einreichung von Projekten für ein „Integriertes Informationsmanagement an Hochschulen durch neuartige Organisationsmodelle im Verbund von Rechenzentrum, Bibliothek, Medienzentrum sowie den Informationseinrichtungen der Fachbereiche bzw. Institute“ aufgerufen hatte, gibt es die vielfältigsten Aktivitäten. Im Artikel werden, ausgehend von einer Beschreibung der sich verändernden Welt der Informationsinfrastrukturen, Defizite des Informationsmanagements aufgezeigt und einige Ansätze für Organisationsmodelle diskutiert.

Gliederung

1. Informationsinfrastruktur im Wandel
2. Informationsmanagement
3. Defizitanalyse
4. Organisationsmodelle ausgewählter deutscher Universitäten
5. Fazit

1. Informationsinfrastruktur im Wandel

Das Thema „Informationsmanagement in Hochschulen“ stand in den letzten Jahren immer häufiger im Mittelpunkt von Konferenzen, Symposien und Workshops, aber vor allem ist es ein Thema, das die Hochschulen selbst immer mehr beschäftigt. 1998 hat eine gemeinsame Arbeitsgruppe der Arbeitsgemeinschaft der Medienzentren der Hochschulen (AMH), der Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung (ZKI) und des Deutschen Bibliotheksverbandes (dbv) Sektion IV – Wissenschaftliche Universalbibliotheken Thesen erarbeitet, die überschrieben sind mit „Informationsinfrastruktur im Wandel – Herausforderung für die Hochschulen und ihre Informations- und Kommunikationseinrichtungen“¹.

In der These 1 heißt es dazu: „Die Leistungen der Hochschulen stehen zunehmend nicht nur in der Forschung, sondern auch in der Lehre in einem nationalen und internationalen Wettbewerb. Der Erfolg der Hochschule wird in hohem Maße davon abhängen, inwieweit es ihnen gelingt, die neuen technischen Möglichkeiten für die wissenschaftliche Information und Kommunikation zu nutzen.“ Man muss sich an dieser Stelle fragen,

¹ <http://www.dini.de/documents/thesen.pdf>; Informationsinfrastruktur im Wandel – Herausforderungen für die Hochschulen und ihre Informations- und Kommunikationseinrichtungen

woraus resultiert dieser Wandel? Was hat sich verändert im Leben einer Hochschule, dass man zu solchen Aussagen kommt?

Die Ursachen dafür sind sicher mehrschichtig. Unter dem Gesichtswinkel des Informationsmanagements könnte man sie überschreiben mit der Aussage, dass der Computer Einzug in das Leben einer Universität gehalten hat. Dieses lässt sich quantitativ als auch qualitativ sehr deutlich belegen. Betrachtet man die Abbildung 1 „Entwicklung der Computerausstattung der Humboldt-Universität“, so wird in dem Vergleich der Zahlen von 1992 und der Ausstattung für das Jahr 2004 das immense Wachstum des Einsatzes der Computertechnik deutlich. Es gibt keinen Studierenden und keinen Beschäftigten der Universität, der nicht einen Internet-Account hätte. Sämtliche Rechner der Universität sind an die jeweiligen lokalen Netze angeschlossen und diese wiederum über ein Universitätsbackbone an das weltweite Internet. Die WWW-Server sind zum täglichen Arbeitsinstrument geworden, sodass auf den zentralen WWW-Server der Humboldt-Universität zum Beispiel rund 255 000 Zugriffe pro Tag erfolgen. Aber auch die Abläufe in der Verwaltung der Universität sind ohne den Computer nicht mehr denkbar. Die Zahl der Anwendungen in diesem Bereich ist immens gestiegen und am Umfang der bereitzustellenden Archivkapazität wird deutlich, welch hohen Stellenwert die Speicherung von Daten mittlerweile gewonnen hat.

Humboldt-Universität	Ausstattung 1992	Ausstattung 2004
Accountinhaber	~ 4.000	~ 38.000
Computerplätze	~ 2.000	~ 7.900
Lokale Netze	~ 30	~ 130
Archivkapazität	500 Gigabyte	300 Terabyte
Web-Server	(Gopher-Server) 3	(Zentral betreut) 178 (Zugriffe/Tag 255.000)
Verwaltungsanwendung	~ 35	~ 96
Verwaltungsrechner im Netz	(Testnetz) 10	~ 440

Abb. 1 Entwicklung der Computerausstattung an der Humboldt-Universität

Sicher ist dieser quantitative Gesichtspunkt beeindruckend, wesentlicher scheint jedoch die qualitative Komponente hierbei zu sein. Im Bericht zum IT-Service an den Berliner Universitäten² heißt es deshalb: „Aufgrund der Fülle und der Relevanz der zum Einsatz kommenden Computeranwendungen ist die Arbeitsfähigkeit der Universitäten in allen Bereichen nur noch durch die Gewährleistung von stabilen und sicheren IT-Diensten gegeben. Die Universitäten sind zum einen von der Funktionstüchtigkeit der IT-Services abhängig geworden und zum anderen wird die Qualität der IT-Dienste immer mehr zu einem profilbestimmenden Element der jeweiligen Universität. Die Organisation der IT-Dienste ist somit Bestandteil der strategischen Universitätsplanungen. Dabei geht es darum, die DV-Infrastruktur im Zusammenwirken von Hardware, Software und den organisatorischen Komponenten zu bestimmen und ihren Stellenwert für die Hauptprozesse der Universität zu verdeutlichen.“

² Bisher unveröffentlicht

Versucht man, den Arbeitsplatz innerhalb einer Universität zu charakterisieren, so ist es nahezu unabhängig, ob man einen Wissenschaftlerarbeitsplatz, den Studierendenarbeitsplatz oder den Arbeitsplatz in der Verwaltung beschreibt – im Wesentlichen ist er von fünf Kriterien bestimmt:

1. **Der Arbeitsplatz ist computerunterstützt**, wobei die Leistungsfähigkeit der notwendigen Computertechnik vom einfachen PC bis zum High-Performance-Computer reicht.
2. **Der Arbeitsplatz ist multimedial**. Das heißt, sowohl Papier als auch elektronische Elemente, ob textorientierte Dateien oder Video- und Audiofiles, sind die bestimmenden Elemente des Einsatzes innerhalb einer Universität.
3. Von diesem Computerarbeitsplatz aus, so lautet der Anspruch, soll der **Zugriff auf den weltweiten Wissensbestand** ermöglicht werden. Dies wiederum bedeutet die Verfügbarkeit von Datenbanken, elektronischen Informationssystemen und so genannten digitalen Bibliotheken.
4. Der Arbeitsplatz soll **ortsunabhängig** sein. Dies wiederum bedeutet, dass nicht nur auf den universitären Büroarbeitsplatz zu orientieren ist, sondern dass dieselben Möglichkeiten sowohl am Heimarbeitsplatz zu eröffnen sind als auch der Zugriff auf die Bestände von unterwegs oder vom Konferenzort zu ermöglichen sein soll.
5. Dies alles geht selbstverständlich nur auf der Basis der **elektronischen Kommunikation**. Der Zugriff auf den E-Mail-Server wird deshalb sieben Tage in der Woche und 24 Stunden am Tag als Selbstverständlichkeit unterstellt. Dasselbe gilt für die Verfügbarkeit des WWW-Servers, aber eben auch – und dies verstärkt – zum Beispiel für solche Dienste wie den Videokonferenzservice.

Die Abbildung 2 „Dienste des Computer- und Medienservice der Humboldt-Universität“ stellt einen gewissen Ausschnitt an Diensten dar, die zu erbringen sind, um solchen Anforderungen an die Arbeitsplätze einer Universität entsprechend gerecht zu werden. Die Erbringung jedes einzelnen Service verlangt ein erhebliches Maß an zur Verfügung stehender Technik, aber vor allem auch an Know-how in den Service-Einrichtungen, um dieses Angebot unterbreiten zu können.

Computer- und Medienservice der Humboldt-Universität zu Berlin



2. Informationsmanagement

Zum Thema „Informationsmanagement“ gibt es die vielfältigsten nationalen und internationalen Abhandlungen. Es ist nicht in erster Linie Ziel dieses Beitrages, sich mit der Theorie des Informationsmanagements auseinander zu setzen, sondern vielmehr, die Praxis des Informationsmanagements an Hochschulen näher zu beleuchten. Aus diesem Grund ist die Definition von Voss und Gutenschwager³ sicher ausreichend:

„Informationsmanagement ist die effiziente Planung, Beschaffung, Verarbeitung, Distribution und Allokation von Informationen als Ressource zur Vorbereitung und Unterstützung von Entscheidungen sowie der Gestaltung der dazu notwendigen Rahmenbedingungen.“ Das Gebiet des Informationsmanagements hat somit eine äußerst große Spannweite, die sich im Wesentlichen in fünf Kategorien widerspiegelt:

- Verhältnis von Daten, Informationen und Wissen

Informationsmanagement befasst sich mit der Gesamtheit der Daten, Informationen und des aggregierten Wissens eines Unternehmens. Dabei geht es um die Organisation der Arbeitsprozesse des Unternehmens durch die Gestaltung der notwendigen informationellen Prozesse. In den letzten Jahren wird hierfür immer häufiger der Begriff des Wissensmanagements benutzt. Peter Drucker⁴ schreibt dazu: „Schaffe Rahmenbedingungen, Infrastrukturen, Systeme und Abläufe, sodass sich Wissensträger und Wissenssuchende bei Bedarf schnell und effektiv austauschen können. Sorge dafür, dass die Mitarbeiter im Unternehmen Wissensmanagement kennen (Kommunikation), sich beteiligen können (Training) und dies auch wollen (Motivation), arbeite an Werten und Beurteilungssystemen, die eine solche Wissensvernetzung fördern und erfordern.“ Für die nun hier im Mittelpunkt stehende Betrachtung des Informationsmanagements an Hochschulen ist aus meiner Sicht daraus in erster Linie abzuleiten, dass Informationsmanagement in keiner Weise mit IT-Management gleichgesetzt werden darf.

- Schaffen, Aufbewahren, Bereitstellen und Archivieren von Informationen

Das wird häufig als die klassischen Aufgaben des IT-Managements betrachtet, wobei man in der heutigen Zeit bewusst damit umgehen sollte, dass diese Kategorien nahezu für jede Form der Informationsversorgung, also auch für das traditionelle Bibliothekswesen, von Relevanz sind.

- Steuerung und Sicherung der informationellen Ressourcen

Während in den vorhergehenden Punkten das reine Aufbewahren und Bereitstellen mehr im Mittelpunkt stand, geht es hier darum, die vorhandenen Ressourcen miteinander in Verbindung zu setzen und möglichst effiziente Workflows des Zusammenwirkens der Ressourcen zu gestalten.

- Strategisches, taktisches und operatives Informationsmanagement

Wenn man das Ziel hat, das Informationsmanagement zu gestalten, so ist es von entscheidender Bedeutung, unterschiedliche Kategorien des Informationsmanagements zu bestimmen, weil sie zwangsläufig unterschiedliche Verantwortungsabgrenzungen und Aufgabenabgrenzungen nach sich ziehen. Darauf wird im folgenden Text noch weiter einzugehen sein.

³ Gutenschwager, K.; Voß, St.; „Informationsmanagement“, Springer Verlag 2001

⁴ Drucker Peter: Delphi Knowledge Management Conference, San Diego, CA, 1998

- Kooperatives Arbeiten (e-Science)

In dem Förderprogramm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung vom 28.10.2004 wird unter der Überschrift „e-Science und vernetztes Wissensmanagement“⁵ formuliert: „Das BMBF hat in seinem Strategiepapier *Information vernetzen – Wissen aktivieren* auf die Notwendigkeit eines innovativen Informationsmanagements für die Zukunft von Wissenschaft und Forschung hingewiesen. Im Zuge der Globalisierung und stetigen Vernetzung der Wissenschaft ist weltweit kooperatives Arbeiten zum bestimmenden Paradigma geworden.“ Festzustellen ist „eine völlig neue Dimension der wissenschaftlichen Kommunikation und des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns. Für diese Vision hat sich international der Begriff e-Science etabliert.“⁵

3. Defizitanalyse

Eingangs des Beitrages wurden bereits die Thesen zum Thema „Informationsinfrastruktur im Wandel – Herausforderung für die Hochschulen und ihre Informations- und Kommunikationseinrichtungen“ zitiert. In Erläuterung der These 1 werden dabei die Anforderungen an Hochschulen formuliert, wie sie in der Zukunft erfolgreich sein können:

- a) „gut aufbereitete Forschungsergebnisse schnell weltweit in internationalen Netzen präsentieren,
- b) Lernangebote multimedial gestützt produzieren und on- oder offline bereitstellen,
- c) Studierenden multimedigestützte, flexible, zeit- und ortsunabhängige Lernbedingungen schaffen,
- d) Papierformulare durch Dienstleistungsangebote im Netz ersetzen,
- e) neben den gedruckten Informationen schnelle Lieferdienste und komfortablen Zugang zu elektronischen Publikationen in virtuellen Bibliotheken bieten und
- f) Wissenschaftlern und Studierenden ermöglichen, dies alles noch viel mehr von ihren vernetzten Arbeitsplätzen im Institut oder von zu Hause über eine ausreichende Anzahl schneller Wählzugänge des Rechenzentrums zu nutzen.“⁶

Erstaunlicherweise haben diese Anforderungen selbst nach sieben Jahren in keiner Weise an Aktualität verloren. Die deutschen Hochschulen sollten sich an diesen Anforderungen messen, um herauszufinden, inwieweit sie sich bereits auf dem Weg zu den so genannten „erfolgreichen Hochschulen“ befinden. Die aufgeführten Kriterien sind sicher auch ein Maßstab im Rahmen des in der letzten Zeit häufig diskutierten Wettbewerbs um Eliteuniversitäten.

In Vorbereitung des Beitrages für die DFN-Arbeitstagung hat sich der Autor deshalb die Webpräsentationen einer Reihe von deutschen Universitäten angesehen und den Versuch unternommen, herauszufinden, inwieweit die eingangs formulierten Anforderungen bereits im breiten Stil eine Umsetzung gefunden haben.

Beginnt man mit dem Punkt f), der den komfortablen Zugang für Wissenschaftler und Studierende von den vernetzten Arbeitsplätzen des Institutes und von zu Hause fordert, so ist dieser Punkt sicher im Wesentlichen erfüllt. Mit dem Deutschen Wissenschaftsnetz und den ständigen Bemühungen, die Bandbreite des Netzes zu erhöhen, sind wir weltweit konkurrenzfähig und bestimmen zum Teil mit unseren Anforderungen das Niveau auf diesem Gebiet. Mit einer Recherche allein über das Internet ist es andererseits nur eingeschränkt möglich, verlässliche Zahlen über die Situation der Verkabelung innerhalb der Hochschulen und damit die Bandbreite des Zuganges zu den einzelnen Gebäuden und zum einzelnen Arbeitsplatz zu ermitteln. Im Wesentlichen ist es jedoch so, dass es wohl kaum einen Arbeitsplatz in den deutschen Universitäten geben dürfte, der nicht mit dem Internet verbunden wäre. Der komfortable Zugang zum Internet von zu Hause ist

⁵ Förderprogramm des BMBF; Bonn, 28.10.2004; <http://www.bmbf.de/foerderungen/3179.php>

⁶ <http://www.dini.de/documents/thesen.pdf>; Informationsinfrastruktur im Wandel – Herausforderungen für die Hochschulen und ihre Informations- und Kommunikationseinrichtungen, Seite 3

insbesondere für die Studierenden ausschließlich eine Frage der Finanzierbarkeit. Aus diesem Grund wird jedoch in den Universitäten eine ganze Reihe von Anstrengungen unternommen, um über die PC-Pools eine entsprechende Bandbreite des Netzzuganges zur Verfügung zu stellen und auch den regelmäßigen Nutzern von Laptops unter den Studierenden über den drahtlosen Netzzugang eine Alternative anzubieten.

Sehr viel anders stellt sich die Situation dar, wenn wir uns mit der Anforderung „gut aufbereitete Forschungsergebnisse schnell weltweit in internationalen Netzen präsentieren“ auseinandersetzen. Sicher gibt es heute kein Forschungsprojekt, kein Institut, keinen Lehrstuhl mehr, die nicht über eine Präsentation im WWW verfügen. Die Frage ist jedoch, wie sind diese Ergebnisse aufbereitet, inwieweit hat der Suchende tatsächlich eine Chance, die Information zu finden, die er meint, für seine Arbeit zu brauchen. Die Zahl der deutschen Hochschulen, die über eine Forschungsdatenbank verfügen, die Auskunft gibt über sämtliche Projekte der Universität und die die Möglichkeit eröffnet, auch Verknüpfungen zwischen den einzelnen Projekten zu erfragen, ist höchst begrenzt. Sicher sind einer Internetrecherche Grenzen gesetzt. Es ist mir jedoch nicht gelungen, auch nur eine einzige deutsche Universität zu finden, von der man behaupten könnte, dass die Widerspiegelung der Forschungsergebnisse einen solchen Grad an Vernetzung erreicht hätte, dass man von einem Wissensmanagement berechtigterweise sprechen könnte.

In den Punkten b) und c) wird gefordert, dass multimedialgestützte Lehrangebote produziert werden und den Studierenden flexible zeit- und ortsunabhängige Lernbedingungen geschaffen werden. Es ist zweifelsfrei, dass es in den deutschen Universitäten eine Vielzahl von Anstrengungen gibt, um gerade diesen Anforderungen gerecht zu werden. Das Bundesministerium für Forschung und Technologie als auch die Deutsche Forschungsgemeinschaft haben dazu in den letzten fünf Jahren mehrere Förderprogramme ausgeschrieben und damit die Entwicklung auf diesem Gebiet auch finanziell kräftig unterstützt. Demzufolge sind viele Lehrangebote multimedial entstanden, von denen man jedoch bei einer kritischen Bestandsaufnahme sagen muss, dass sie in der überwiegenden Zahl Einzelbeispiele geblieben sind und nur in wenigen Fällen das Angebot eines Studienganges durchgängig multimedial unterstützt organisiert wird. Sucht man zum Beispiel die elektronische Fassung eines Semesterapparates, so wird man nach wie vor nur in wenigen deutschen Hochschulen erfolgreich sein. Die im Jahre 2004 begonnene Ausschreibung des BMBF in der zweiten Stufe zum Thema „Neue Medien in der Bildung“⁷ spricht von so genannten Integrationsprojekten für Multimedia in den Hochschulen. Mit der Umsetzung dieser Vorhaben sollte ein weiterer Schritt erreicht werden können.

⁷ <http://www.medien-bildung.net/pdf/eLearning.pdf>



Abb. 3 Beispiel für einen elektronischen Semesterapparat der Universität Duisburg-Essen

Mit dem Punkt d) „Papierformulare durch Dienstleistungsangebote im Netz ersetzen“ wird die Qualität des Einsatzes der Informationsverarbeitung der Verwaltungen der Universitäten angesprochen. Nimmt man die Anforderung wörtlich und sucht auf den WWW-Seiten der deutschen Universitäten nach den Möglichkeiten, Verwaltungsformulare zu finden, die man im Netz bearbeiten kann und ohne Medienbruch auch an die zuständige Stelle zurücksenden kann, so wird auch dies in vielen Fällen ein Einzelfall bleiben. Der Internetrecherche sind hierbei selbstverständlich Grenzen gesetzt. Berechtigterweise ist in vielen Universitäten der Zugang zu universitätsinternen Dienstvorgängen für den Außenstehenden abgeschottet, sodass das kritische Urteil nicht in jeder Weise belegbar ist. Es ist jedoch zweifelsfrei, dass es erhebliche Reserven bei der Durchdringung der Verwaltungsvorgänge einer Universität mit modernen Methoden der Informationstechnologie gibt. Sicher ist ein Vergleich der Universitätsverwaltung mit den Arbeitsabläufen eines Versicherungsunternehmens oder einer Bank aufgrund der Prioritätensetzung, begründet durch die Hauptaufgaben des Unternehmens, nicht gerechtfertigt. Viel zu selten kommt es jedoch in den Hochschulen zu kritischen Workflow-Analysen, die zum Beispiel den vergleichsweise banalen Vorgang der Beantragung einer Dienstreise und ihrer Abrechnung durchdringen und DV-gestützt ablaufen lassen.

In Punkt e) der Anforderungsliste wird der komfortable Zugang zu elektronischen Publikationen in virtuellen Bibliotheken eingemahnt. In den letzten sieben Jahren ist auf diesem Gebiet sehr viel an Entwicklungsarbeit geleistet worden. Es gibt nahezu keine deutsche Universität mehr, die nicht über einen Dokumenten- und Publikationsserver verfügen würde oder an der es nicht möglich wäre, die Dissertation oder Habilitation auch in elektronischer Form einzureichen und damit der Veröffentlichungspflicht Genüge zu tun. Realisiert ist vielfach der Zugang zu CD-ROM-Datenbanken, zu weltweit verfügbaren Online-Datenbanken, zu elektronischen Zeitschriften und vielem anderen mehr. Die Möglichkeiten sind jedoch bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Noch zu selten passiert es, dass die Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeit einer Universität auch dort tatsächlich gesammelt und elektronisch zur Verfügung gestellt werden. Erwähnt sei in diesem Zusammenhang die Open Access Initiative, die den ungehinderten freien Zugang zu wissenschaftlicher Information einklagt. Auf einem Symposium der Deutschen Initiative für Netzwerkinformation im Mai 2005 in Göttingen⁸ musste hierzu jedoch

⁸ http://www.dini.de/veranstaltung/workshop/goettingen_2005-05-23/

festgestellt werden, dass die Aktivitäten auf diesem Gebiet an den deutschen Universitäten bei weitem nicht mit den Angeboten amerikanischer oder britischer Universitäten vergleichbar sind.

Versucht man diese sicher nur sehr grobe Analyse zusammenzufassen, so werden deutliche Defizite im Sinne des Informationsmanagements an den deutschen Hochschulen sichtbar:

- Informationserfassung und Darstellung

Nur in sehr wenigen Fällen existieren Standards oder gar Metadaten für die Informationserfassung und Darstellung universitärer Verwaltungsdaten. Es gibt keine klare Orientierung auf die elektronische Erfassung relevanter Daten, sondern diese ist ausschließlich geprägt durch einzelne Anwendungen, deren Integration in ein universitätsweites Konzept in der Mehrzahl der Fälle nicht gegeben ist.

- Informationsfluss ist zu wenig analysiert

Die vorherrschenden DV-Systeme in den Universitäten leiden darunter, dass es keine ganzheitliche Analyse der Arbeitsprozesse gibt, die wiederum die Basis für die Schaffung so genannter Workflow-Systeme darstellt. In vielen Fällen werden Daten mehrfach erfasst, an unterschiedlichen Stellen zu unterschiedlichen Zeitpunkten aktualisiert und die Verantwortung zur Pflege der Daten nur ungenau festgelegt.

- Informationsspeicherung

Die Menge der in der Zwischenzeit gespeicherten Informationen an den Hochschulen ist äußerst beachtenswert. In nur wenigen Fällen gibt es jedoch entsprechende Sicherheitsmechanismen, die auch die Authentizität und Integrität der gespeicherten Daten sichern. Das ist bei den etablierten DV-Systemen innerhalb der Verwaltung nicht der Fall, anders jedoch bei Daten, die im Forschungsbereich gespeichert werden. Die Anwendung von Zeitstempeln oder digitalen Signaturen wird nur höchst selten eingesetzt.

- Informationsverarbeitung und Auswertung

Im Rahmen der Internetrecherche wurde bei keiner Universität sichtbar, dass sich dort ein durchgängiges Dokumentenmanagementsystem im Einsatz befindet. Gemeint ist hierbei nicht so sehr ein Content-Management-System zur Unterstützung der Web-Auftritte, sondern der Einsatz von Systemen, die den gesamten Verwaltungsprozess begleiten. So kann man an der einen oder anderen Universität die Protokolle des Akademischen Senats oder die Amtlichen Mitteilungen im Netz finden, eine Unterstützung des Briefverkehrs durch elektronische Workflowkomponenten ist jedoch bisher nicht anzutreffen.

- Elektronische Kommunikation

Es gibt sicher keine Universität mehr, in der nicht die Zahl der E-Mails bei weitem die Zahl der durch die Post verschickten Briefe überschreitet. Nur bei sehr wenigen Universitäten sind jedoch so genannte Dienstwegregelungen für die elektronische Kommunikation bekannt. Es ist die Frage, inwieweit es Regelungen gibt, die ein Gleichsetzen der elektronischen Kommunikation mit der bisher papiergebundenen Kommunikation ermöglichen.

Mit dieser kritischen Analyse konnte nur ein Bruchteil dessen erfasst werden, wie sich gegenwärtig das Informationsmanagement an den Universitäten präsentiert. In erster Linie geht es um eine bewusste Auseinandersetzung mit dem Stellenwert des Informationsmanagements innerhalb der Universität.

4. Organisationsmodelle ausgewählter Deutscher Universitäten

Wie eingangs des Artikels hervorgehoben, beschäftigen sich eine ganze Reihe deutscher Universitäten mit der Diskussion des Informationsmanagement und der Strukturierung der daran beteiligten Institutionen. Unter Beachtung der Defizitanalyse als auch der Ausführungen des Kapitels 2 zum Informationsmanagement sollte man, bevor man mit der Diskussion eines Organisationsmodells beginnt, das Informationsmanagement klassifizieren.

Strategisches IM	Taktisches IM	Operatives IM
Analyse	Projektmanagement	Produktiver Betrieb
Technologiefolgeabschätzung	Pflege, Umsetzung von Standards	Problemmanagement
Zielplanung	Kaufen oder Entwickeln	Benutzerservice
Strategieentwicklung Leitlinien	IT-Beschaffungsabläufe	Umsetzung Sicherheitsstandard
Infrastruktur	Controlling	Automatisierung
Wirtschaftlichkeit	Kalkulationsansätze,...	

Abb. 4 Klassifizierung des Informationsmanagements

- **Strategisches Informationsmanagement**

Unter dem Gesichtspunkt einer Universität versteht man darunter im Wesentlichen die Übereinstimmung zwischen den grundsätzlichen Zielen der Universität und ihrer strategischen Umsetzung. Es verlangt eine längerfristige Zielplanung, die auf der Basis einer entsprechenden Analyse erfolgt. Beim strategischen Informationsmanagement sollen die Leitlinien für den Umgang mit Informationen an der Universität bestimmt werden, eine Diskussion der Wirtschaftlichkeit geführt und letztlich Festlegungen zur Gestaltung der Infrastruktur getroffen werden.

- **Taktisches Informationsmanagement**

Ausgehend von den Festlegungen des strategischen Informationsmanagements geht es beim taktischen Informationsmanagement darum, die Art und Weise des Vorgehens zu bestimmen sowie kurz- und mittelfristige Vorhaben entsprechend zu planen. Insbesondere stehen also solche Punkte, wie die Gestaltung von Projektmanagement, die Pflege und die Umsetzung von Standards, die Gestaltung von IT-Beschaffungsabläufen u. ä. im Mittelpunkt der Betrachtung.

- **Operatives Informationsmanagement**

Schwerpunkt ist die Absicherung eines stabilen Betriebes, die Umsetzung z. B. entsprechender Sicherheitsstandards, die Realisierung der notwendigen Automatisierung und vor allem natürlich die Gewährleistung eines ansprechenden Benutzerservices.

Diese Dreiteilung klingt relativ selbstverständlich; in der Praxis der Deutschen Universitäten ist sie jedoch bei weitem so nicht umgesetzt. Die Dreiteilung hat aber nicht nur theoretischen Wert, sondern insbesondere ist von ihr die Aufgabenabgrenzung und vor allem die Entscheidungskompetenz der einzelnen Ebenen abzuleiten. In diesem Zusammenhang ist in der letzten Zeit sehr häufig der Begriff des *Chief Information Officers (CIO)* oder des Generalverantwortlichen für Information und Kommunikation⁹

⁹ http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/wgi/download/wgi_kfr_empf.pdf , Seite 7

geprägt worden. Grundidee dieses Herangehens ist es, eine Person in der Führungsspitze der Universitätsleitung zu haben, die im Sinne des strategischen Managements sämtliche Prozesse der Informationsbeschaffung, -bereitstellung und -versorgung zu verantworten hat, und hierzu die entsprechenden strategischen Entscheidungen trifft. Der Trend, *CIOs* auch in Universitäten zu etablieren, kommt wie vieles andere auch von amerikanischen Universitäten¹⁰. Die Konzentration der Aufgaben des Informationsmanagements an der Spitze der Universitätsleitung ist aber auch eine Reflektion des Umgangs mit dieser Problematik bei Wirtschaftsunternehmen. Neben den Begriffen des *CIOs* oder des Generalbevollmächtigten für Informationsmanagement taucht immer häufiger aber auch der Begriff des *Vice President for Information*¹¹ auf. Allein durch die Wortwahl für diese Aufgaben wird der Stellenwert innerhalb der Universität deutlich. Mit der Ausschreibung der DFG zum Förderschwerpunkt Leistungszentren für Forschungsinformationen¹² wurden die Deutschen Universitäten aufgefordert, sich mit dieser Problematik intensiv auseinander zu setzen und auf der Basis der Projektunterstützung Beispiellösungen an einzelnen Universitäten zu schaffen.

Die Deutsche Initiative für Netzwerkinformation, deren Ziel die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Universitätsbibliotheken, Rechen- und Medienzentren ist und die als ihre Aufgabe u. a. die Verbreitung von *best practices* sieht, hat in enger Zusammenarbeit mit der DFG zu dem Thema „Leitungszentren für Forschungsinformation“ zwei Workshops zur Auswertung der bisher diskutierten Ansätze in den Deutschen Universitäten organisiert^{13, 14}.

Es ist in einem solchen Beitrag nicht möglich, alle dargestellten Ansätze zu diskutieren, deshalb sollen nur charakteristische Beispiele herausgegriffen und dargestellt werden. Die PowerPoint-Folien der vollständigen Beiträge finden sich alle auf dem DINI-Server.

Der am weitesten reichende Ansatz einer Umstrukturierung wird gegenwärtig an der Universität Oldenburg verfolgt. Die bisherigen selbständigen Zentraleinrichtungen Rechenzentrum und Universitätsbibliothek, zu der auch das Medienzentrum gehörte, wurden aufgelöst und eine völlig neue Struktur geschaffen, wie sie Abbildung 5 dokumentiert.

¹⁰ <http://it.jhu.edu/cio/index.html>

¹¹ <http://www.it.vt.edu/>

¹²

http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/projektfoerderung/foerderziele/leistungszentren.html

¹³ http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/wgi/download/leistungszentren.pdf

¹⁴ <http://www.dini.de/veranstaltung/workshop/June03/infomanagement.pdf>;

http://www.dini.de/veranstaltung/workshop/essen_2004-06-17/

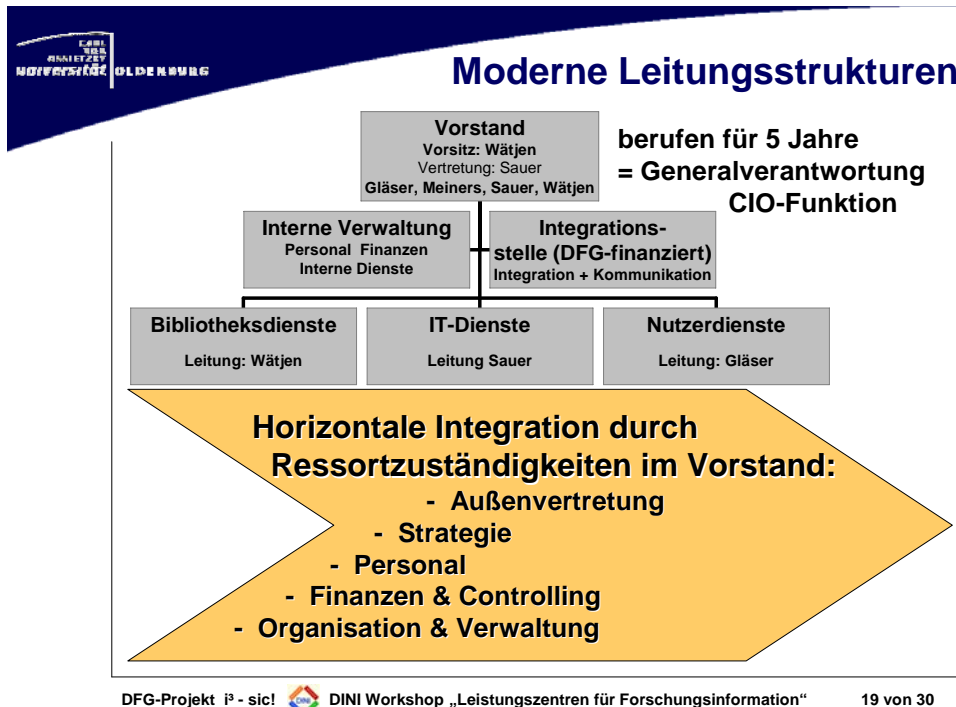


Abb. 5 Leitungsstruktur der Infrastruktureinrichtungen ¹⁵

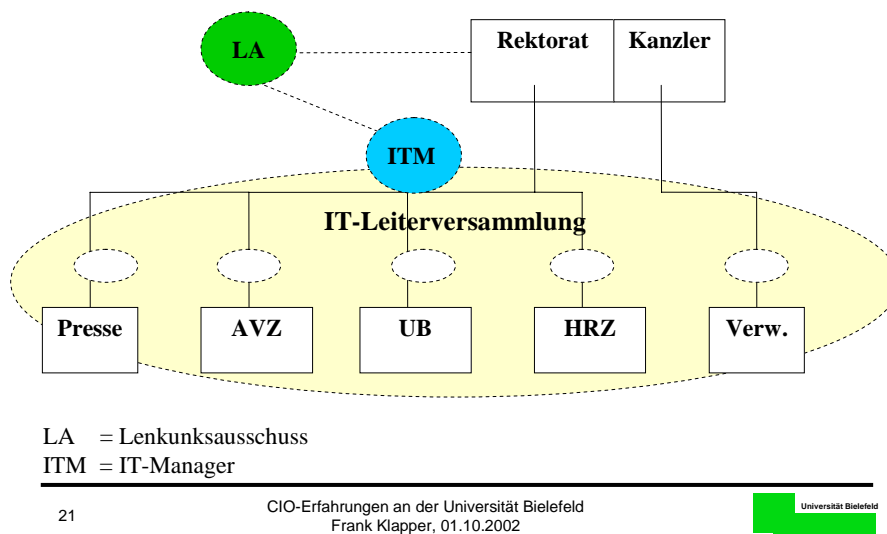
Dieser Ansatz, alle Zentraleinrichtungen unter einem Dach zu vereinen, ist nach meinem Wissen einmalig in Deutschland. Gerade deshalb wird die Verfolgung der weiteren Entwicklung sehr interessant sein. Im Sinne der Dreiteilung der unterschiedlichen Stufen des Informationsmanagements fällt jedoch auf, dass zum einen das strategische Informationsmanagement nicht unmittelbar in der Universitätsleitung angesiedelt wurde, sondern es zum anderen zu einer Verschmelzung von strategischem und taktischem Informationsmanagement kommt.

An der Universität Bielefeld hat man die Funktion eines IT-Managers geschaffen. In der Abbildung 6 gibt ein Organigramm den Stand vom 01.10.2002 wieder. Hier ist insbesondere anzumerken, dass die Struktur sehr einseitig auf die Informationstechnologie ausgerichtet ist und man befürchten muss, dass das Informationsmanagement nicht in seiner Gesamtheit betrachtet wird. Der Vortrag der Prorektorin für Organisationsentwicklung, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit der Universität Bielefeld auf dem DINI-Workshop im Juni 2004 hat dann auch genau auf diese Schwachstellen abgehoben.¹⁶ Das Modell leidet unter der fehlenden Verbindlichkeit im Sinne der fehlenden Weisungsbefugnisse und Verfügungsgewalt über Ressourcen. Es ist somit nicht konfliktfest.

¹⁵ <http://www.dini.de/veranstaltung/workshop/June03/waetjen.ppt>

¹⁶ <http://milles.uni-duisburg-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-12238/WildUniBielefeld.ppt>

Neue Kommunikations- und Informationsstruktur



21

CIO-Erfahrungen an der Universität Bielefeld
Frank Klapper, 01.10.2002



Abb. 6 Kommunikations- und Informationsstruktur an der Universität Bielefeld

Als eine der ersten Universitäten in Deutschland wurde an der Technischen Universität München die Funktion des CIO als Vizepräsident und damit Mitglied der Universitätsleitung etabliert.

„Chief Information Officer

Die Technische Universität München hat mit Vizepräsident Prof. Arndt Bode, Ordinarius für Informatik, einen Chief Information Officer (CIO) in die Hochschulleitung berufen. Die Hochschule verspricht sich von dieser Position die Effektivierung aller Prozesse im Umgang mit Information und Kommunikation.

Vielfältige Aufgaben der elektronischen Informationsverarbeitung werden in modernen Universitäten nur zum Teil zentral, meist aber dezentral in den Fakultäten und Untereinrichtungen erbracht.

Dazu zählen etwa die Versorgung von Wissenschaftlern und Studenten mit

- Rechnerarbeitsplätzen,
- elektronischen Bibliotheken,
- Multimediaeinrichtungen,
- Chipkartensystemen für Abrechnungen und Schließsysteme,
- Online-Diensten, von der studentischen Registratur bis zur vollautomatischen Prüfungsüberwachung und Zeugniserstellung,
- Werbung und Außendarstellung der Fakultäten,
- elektronischer Abwicklung der Kosten-Leistungsrechnung als Voraussetzung der leistungs- und belastungsorientierten Mittelverteilung.“¹⁷

Der CIO hat sich zur Umsetzung seiner Aufgaben ein spezielles Gremium geschaffen, in dem aus allen Fakultäten und den zentralen Einrichtungen so genannte *Information Officer* mitarbeiten. Durch diesen hierarchischen Aufbau ist zum einen das strategische Management als auch zum anderen die Möglichkeit zur Beherrschung des Projektmanagements und der operativen Sicherung der Service gegeben.

Die Struktur, wie sie die Abbildung 7 von der Universität Münster darstellt, ist relativ häufig an den deutschen Universitäten anzutreffen. Hier wird auf der Basis eines IV-Lenkungsausschusses die strategische Linie der Universität bestimmt, die dann in enger

¹⁷ http://portal.mytum.de/cio/navigation/20041717161718_6641/cio/cio_html

Zusammenarbeit von Universitätsbibliothek, Zentrum für Informationsverarbeitung und Universitätsverwaltung umgesetzt wird. In den einzelnen Fachbereichen existieren darüber hinaus dann weitere kleine IV-Versorgungseinheiten.

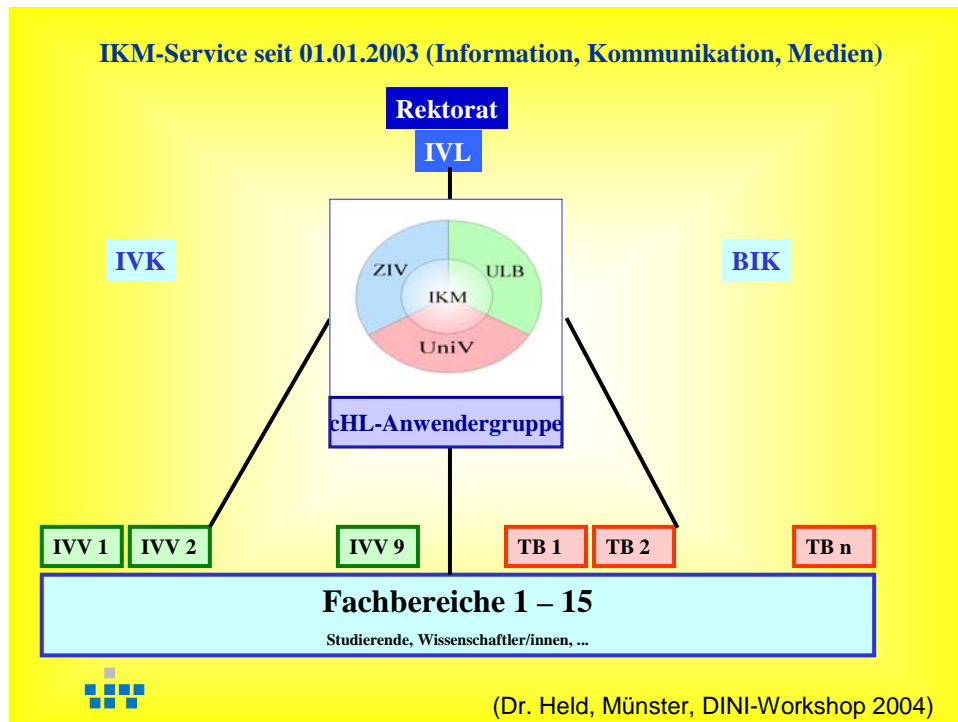


Abb. 7 IT-Struktur an der Universität Münster¹⁸

Das aus meiner Sicht umfassendste Modell wird durch die Darstellung der Universität Karlsruhe präsentiert. Hier wird die strukturelle Widerspiegelung des Informationsmanagements sehr klar mit den vorherrschenden Aufgaben verbunden.

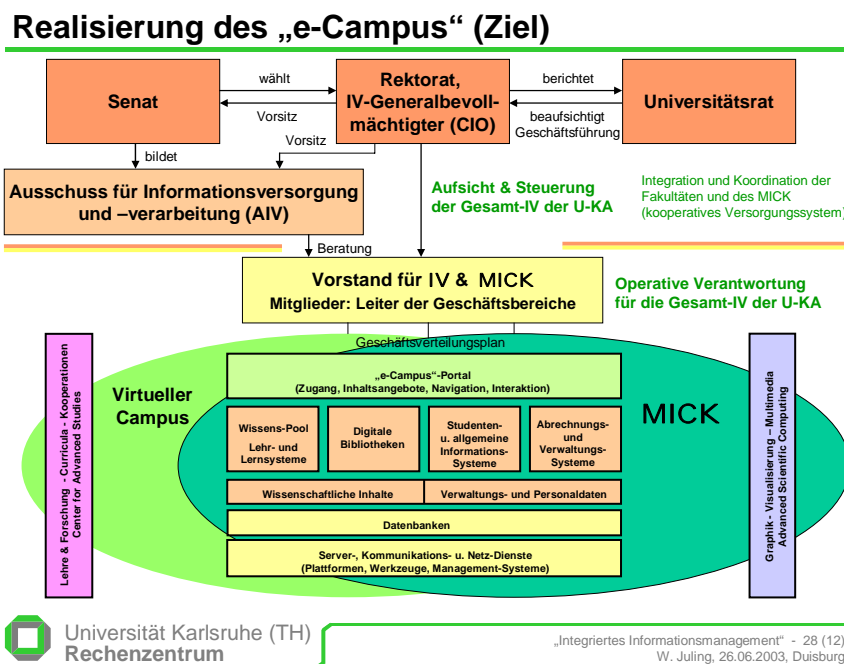


Abb. 8 Integriertes Informationsmanagement an der Universität Karlsruhe¹⁹

¹⁸ <http://www.dini.de/veranstaltung/workshop/June03/held.ppt>

¹⁹ <http://www.dini.de/veranstaltung/workshop/June03/juling.ppt>

5. Fazit

Erfreulicherweise wird das Thema Informationsmanagement an vielen deutschen Universitäten sehr intensiv diskutiert und teilweise werden sehr unterschiedliche Modelle erprobt. Man hat erkannt, dass der Faktor Information und die Organisation der Informationsprozesse an der Universität von wesentlicher Bedeutung sind. Im Vergleich zu größeren Wirtschaftsunternehmen scheuen sich aber Universitäten mehrheitlich davor, das Informationsmanagement tatsächlich in der Universitätsspitze zu verankern. Vielfach wird es als zusätzliche Aufgabe einem Prorektor oder Vizepräsidenten zugeordnet, wobei die unterschiedlichsten Kompromisse geschlossen werden und dabei einzelne Aufgaben, wie zum Beispiel die Verwaltungsdatenverarbeitung ausgeklammert und dem Kanzler zugeordnet werden.

Die Deutsche Initiative für Netzwerkinformation wird die weitere Entwicklung der unterschiedlichen Modelle verfolgen und in regelmäßigen Abständen den entsprechenden Stand in Workshops darstellen.
