

In Richtung einer neuen Infrastruktur für  
Information, Kommunikation und Multimedia  
in Forschung und Lehre an der Universität  
Tübingen  
20.12.2001

Empfehlungen für das Rektorat der Universität  
Tübingen  
Rainer Kuhlen  
Professor für Informationswissenschaft an der  
Universität Konstanz  
Präsentation 27. März 2002

## Leistungsfähigkeit über Infrastruktur

Die Leistungsfähigkeit einer Universität, die Fähigkeit, ihre doppelte Aufgabe der Wissensproduktion über Forschung und der Wissensvermittlung über Ausbildung und Transfer in andere Bereiche der Gesellschaft zu erfüllen, hängt sicherlich in erster Linie von der Qualität ihrer Wissensproduzenten und Wissensmittler und ihres Management ab.

Deren Leistungsfähigkeit aber wird entscheidend davon beeinflusst, inwieweit sie über eine effiziente primäre IKM verfügen können.

Wir nennen diese IKM primär, da sie auf die Primärziele der Universität – leistungsfähige Forschung und Lehre – ausgerichtet ist.

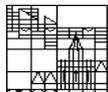


## (1) Infrastruktur für Information ... „Chefsache“ einer Universität

Infrastruktur für Information, Kommunikation und Multimedia (IKM) ist „Chefsache“ einer Universität. Jede in die Infrastruktur getätigte Investition wird sich sowohl bei Wissensproduktion als auch bei Wissensvermittlung produktiv auswirken.

IKM ist das Innovationspotenzial der Hochschulen schlechthin. Es ist nur auszuschöpfen, wenn IKM die volle Unterstützung der auch für IKM kompetenten Universitätsleitung hat.

Die einzelnen Funktionsbereiche bzw. deren Leitungen werden nicht aus sich heraus die Möglichkeiten schaffen können, eine den Herausforderungen der Zukunft entsprechende koordinierte Leistungspalette zu entwickeln.



## (2) Integration der Infrastruktur

Die Überlappung der drei primären Infrastrukturbereiche, Rechenzentrum, Bibliothek, Medienzentrum, ist offensichtlich.

Ist der Universität in erster Linie daran gelegen, die Aufgaben der Wissensproduktion und Wissensvermittlung informationstechnisch, informationsmethodisch und auf einem medial attraktiven Niveau zu unterstützen, so kommt man nicht umhin, wie es der Wissenschaftsrat in seinen „Empfehlungen zur digitalen Informationsversorgung durch Hochschulbibliotheken“ von Juli 2001 getan hat, „über die bisherige institutionelle Differenzierung zwischen Bibliotheken, Medienzentren und Rechenzentren nachzudenken“ [WR2001, S.3].

Wenn dadurch, wie es zu erwarten ist, sogar Einsparpotenziale durch Abbau von Überschneidungen aktiviert werden können, sollte weiterer Gestaltungsspielraum gewonnen werden.



## (2) Integration der Infrastruktur – nach §31a UG B.-W.

Entsprechend §31a des UG Baden-Württemberg ist eine auch institutionelle Zusammenlegung der bisherigen zentralen Betriebseinheiten Bibliothek und Rechenzentrum, einschließlich eines Multimedia-Zentrums/Labors, mit dem Ziel der funktionellen Koordinierung und Leistungssteigerung möglich (im UG wird von „Informationszentrum“ gesprochen).

Von dieser Möglichkeit sollte die Universität Tübingen so schnell wie möglich durch Schaffung einer Infrastruktureinrichtung für Information, Kommunikation, Multimedia (IKM) Gebrauch machen



## (2) Integration der Infrastruktur - Funktionsbereiche

- Wissens-Management
- Management Informations- und Kommunikationstechnik
- Multimedia-Management
- Kommunikations-Management
- Marketing/Rights-Management



## (3) Wissensmanagement

Zentraler Bereich der IKM ist das Wissensmanagement.

In ihm sind wesentliche Funktionsbereiche, die bislang von Bibliothek und ZDV getrennt (oder sogar parallel) wahrgenommen werden, zusammengefasst.

Wie aus der Diskussion zu den Digitalen Bibliotheken erkennbar, schreitet die Informatisierung aller dabei beteiligten Prozesse immer weiter voran. Es scheint zweifelhaft, ob Bibliotheken aus sich heraus die technische Kompetenz entwickeln können, die für die neuen elektronischen Dienste erforderlich ist.

Auf der anderen Seite scheint es wegen der klassischen Kompetenz der Bibliotheken in Sachen Aufbereitung (Erstellung von Metadaten für Wissensobjekte – also auch elektronisch dargestellter Wissensobjekte) nicht zweckmäßig zu sein, den Bereich der Buchbibliothek gänzlich aus dem Wissensmanagement herauszunehmen.



## (3) Wissensmanagement – Funktionale Aufteilung

- a) Aufbereitung (Erstellung der Metadaten) und Verwaltung der (medial vielfältigen) Wissensobjekte (einschließlich der klassischen Bibliotheksfunktionen/-leistungen),
- b) Sicherung der (medial vielfältigen) internen und externen Wissensressourcen und des
- c) Zugriffs auf sie über ein Wissensportal (Wissens-Ressourcen-Management),
- d) Aufbau und Bereitstellung fortgeschrittener Instrumente der Wissensgenerierung und Visualisierung (z.B. Formen des Data Mining) und
- e) elektronische Verfügbarmachung/Publikation der in der Universität anfallenden (medial vielfältigen) Wissensobjekte.



## (4) Management der Informations- und Kommunikationstechnik - Funktionen

- a) Netz- und technisches Kommunikationsmanagement,
- b) Sicherung der heterogenen Wissensobjekte über entsprechende Datenbanken, einschließlich der immer wichtiger werdenden Langzeitarchivierung, und
- c) flexibler Zugriff auf sie (Retrieval und Navigation);
- d) Betreuung der informations- und kommunikationstechnischen Infrastruktur für die Wissensvermittlung sowie, in enger Koordination mit den verteilten Ressourcen der wissenschaftlichen Arbeitseinheiten,
- e) Sicherung der informations- und kommunikationstechnischen Infrastruktur für die Wissensproduktion (Forschung und Entwicklung).



## (5) Multimedia-Management

Das jetzige kleine Multimedia-Labor sollte, in Koordination mit vorhandenen Medieninitiativen, zu einem selbständigen Bereich in der IKM ausgebaut werden.

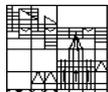
Es wird nicht empfohlen, den Multimedia-Bereich in der engen Zuordnung zum Bereich Wissensvermittlung (Ausbildung, Weiterbildung und Wissenstransfer) dem Bereich Management der Informations- und Kommunikations-Technik zuzuordnen,

sondern ihn zu einem selbständigen Funktionsbereich Multimedia-Management der IKM auszuweiten und mit entsprechender Leitungskompetenz auszustatten (nach Möglichkeit in Personalunion mit einem Hochschullehrer – allein schon, um eine höhere Akzeptanz der anzubietenden Dienste zu erreichen).



## (5) Multimedia-Management - Aufgabenbereiche

- Entwicklung von multimedialen Lehr- und Lernmodulen bzw. die Übernahme und Anpassung externer Materialien bis hin zur
  - Entwicklung von vollständigen multimedialen Studien- und Fernstudiengänge sowie
  - Entwicklung und Anpassung multimedialer Fort- und Weiterbildungsangebote
  - die auch noch in längerer Perspektive sicherlich erforderliche Qualifizierung der Universitätsangehörigen in Forschung und Lehre hinsichtlich Medien- und Informationskompetenz
- (Entwicklung medientechnischer Kompetenz, aber vor allem Kompetenz der methodisch kontrollierten Suche und Navigation in den Ressourcen der globalen Informationsmärkte, einschließlich der Formen der Wissensgenerierung und Visualisierung)



## (6) Kommunikationsmanagement

Zum Kommunikationsmanagement vorzusehen gehört die Förderung von Kommunikationskompetenz und die Entwicklung bzw. die Übernahme und der Betrieb von elektronischen synchronen und asynchronen Kommunikationsformen innerhalb der Universität und in Wahrnehmung der Außenkontakte (Foren, Chats, Videoconferencing, Living Walls, virtuelle Räume, „Virtual communities“, ...).

Der Aufgabenbereich des Kommunikationsmanagement mag noch diffus erscheinen und bedarf weiterer konzeptioneller Überlegungen.

Alle Maßnahmen zur Unterstützung, Förderung und zum Ausbau von Austauschprozessen haben direkte positive Auswirkungen auf Wissensproduktion und –vermittlung und gehören daher zur Infrastrukturleistung der Universität.



## (7) Marketing- und Rights-Management

Integration der Bereiche der Außendarstellung (z.B. Pressestelle, Web-Auftritt, Uni-Rundfunk) und des Marketing bzw. des Rights Management mit einzubeziehen.

Rights-Management wird immer wichtiger und dient der Interessenwahrnehmung,

z.B. zur Wahrung der Interessen und Urheberrechtsansprüche der Wissensproduzenten, der Patentierung aus der Hochschule und zum Aushandeln informationsbezogener Außenverträge, z. B. mit Datenbankanbietern, Content Providern und Verlegern als Anbieter von eJournals und anderen elektronischen, aber auch konventionellen Produkten.



## (8) Einheitliches Management – Wissenschaftlicher Direktor

Die „Gesamtverantwortung für den Bereich der Informationsversorgung und –verarbeitung“ sollte „in einer Hand liegen“ [MWFK2001, S. 3].

Die Geschäfte der in der primären IKM zusammengefassten Funktionsbereiche sollten daher von einem wissenschaftlichen Direktor geleitet werden.

Wegen der fortschreitenden Telemediatisierung, aber auch wegen der fortschreitenden Professionalisierung und Verwissenschaftlichung der Informationsmethodik sollte dieser einen fachlichen Hintergrund in Informatik oder – noch geeigneter, aber auf dem Markt in Deutschland kaum erhältlich – in Informationswissenschaft bzw. benachbarten Gebieten haben.



## (9) Einheitliches Management – Prorektorat für IKM

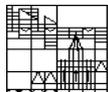
Die neue Einheit der primären IKM soll nach UG unmittelbar dem Rektorat unterstellt sein.

Daher sollte in der Universität Tübingen ein gesondertes Prorektorat für IKM eingerichtet werden, dem der wissenschaftliche Direktor berichtspflichtig ist.

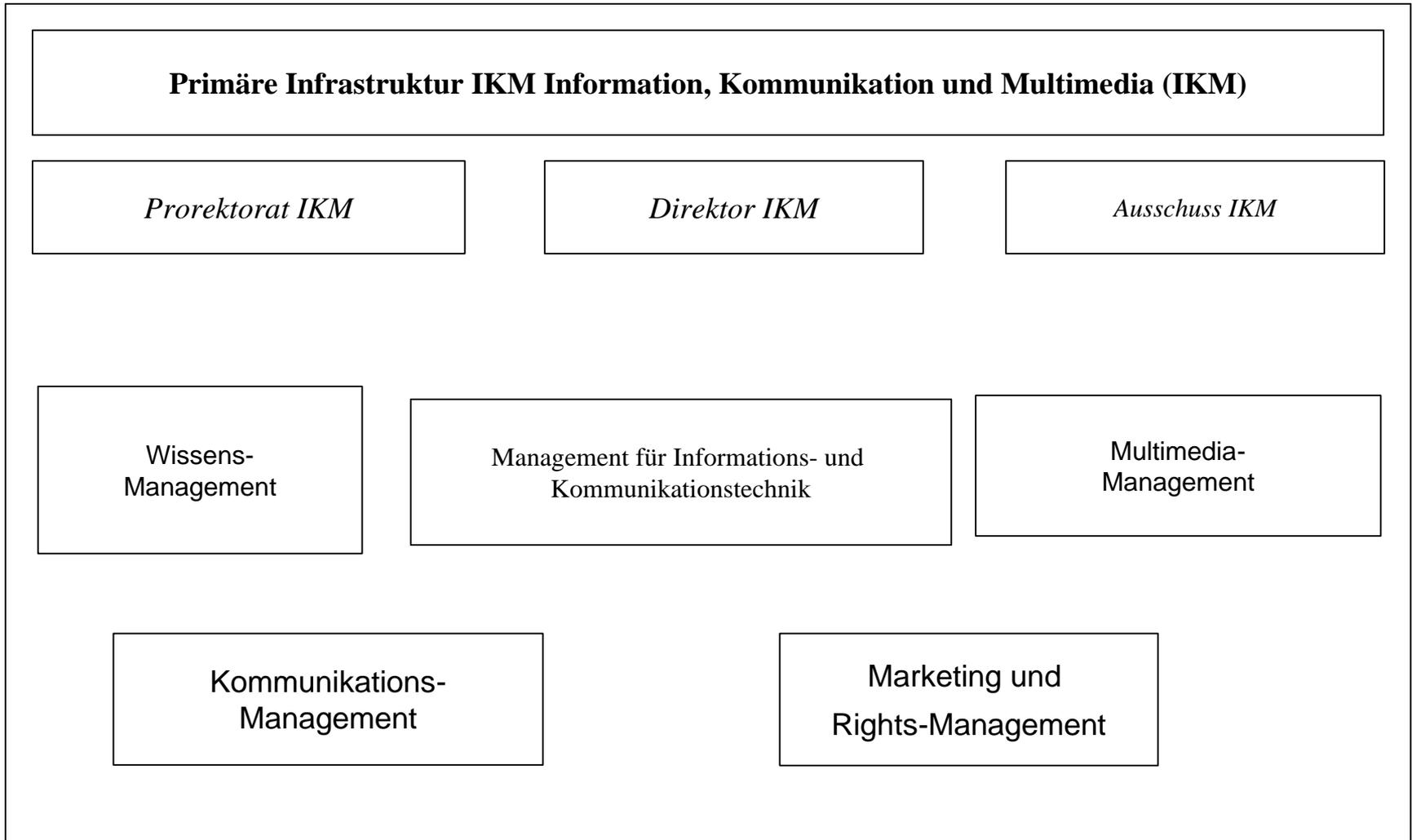


## (10) Gemeinsamer Ausschuss IKM

Zur Unterstützung des wissenschaftlichen Direktors, des Prorektorats, der Entscheidungen des Senats und zur Interessenwahrnehmung aller universitären Einrichtungen der Forschung und Lehre mit Blick auf die primäre IKM sollte ein gemeinsamer Ausschuss IKM eingerichtet, d.h. die in Tübingen bislang getrennten Ausschüsse für ZDV und Bibliothek zusammengelegt und in ihrer Zuständigkeit erweitert werden.



## Organisationsstruktur IKM



## (11) Institutionalisierung

Die institutionelle Zusammenlegung der bislang getrennten Betriebseinheiten soll nicht einer Zentralisierung mit unerwünschten Folgen der Loslösung von den „eigentlichen“ Arbeitseinheiten in Forschung und Lehre Vorschub leisten.

Als organisatorische Lösung wird für Tübingen eine Mischlösung zwischen neuem realen Zentrum (als tatsächlicher Einheit von Rechenzentrum, Bibliothek und Multimedia-Zentrum/Labor) und virtuellen Zentren vorgeschlagen.

Letzteres gilt für die technischen und dienstebezogenen Informations- und Kommunikationsleistungen, aber vor allem für die verteilte Organisation der Multimedia-Leistungen, vor allem mit Blick auf die Lehre, da Medienkompetenz nicht von der Inhaltekompetenz loszulösen ist.

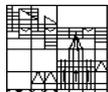


## (11) Virtualisierung

Mit virtuellen Zentren ist das Zusammenspiel der in den einzelnen Fakultäten bzw. kleineren Einheiten aufzubauenden IKM-Einheiten gemeint.

Sowohl bezüglich des Wissensmanagement (z.B. Bereitstellen von Metadaten für Direkt-ePublikationen), der Informations- und Kommunikationstechnik, des Multimedia-Einsatzes vor allem bei der Wissensvermittlung, als auch für die Unterstützung der Kommunikationsprozesse und des Rights Management wird es unerlässlich sein, dezentrale Kompetenz aufzubauen, die von den Infrastrukturleistungen der (zentralen) IKM unterstützt werden muss.

Es entstehen so Kompetenznetzwerke, die leistungsfähiger sein sollten, als es bei der Konzentration von Kompetenz in entsprechenden Zentralen der Fall ist.



## (12) Stufenplan

Da das Ziel der tatsächlichen funktionalen und institutionellen Zusammenlegung der bislang getrennten Einheiten sicherlich nicht sofort erreicht werden kann, ist ein Stufenplan zu entwickeln, der auch in den jetzigen Strukturen eine intensivere und verbindlichere Form der Kooperation, Absprache und des Controlling durch die Universitätsleitung erlaubt.

Dieser Stufenplan ist durch die unter (9) und (10) angesprochenen neuen Strukturen (Prorektorat, gemeinsamer Ausschuss) auf Einhaltung zu überprüfen.



## (13) Entwicklungsplan

Die Universität Tübingen sollte – entsprechend einem Vorschlag von [DINI2001] - sich umgehend an die Erarbeitung eines Hochschulentwicklungsplans für Information, Kommunikation und Multimedia machen.

Bausteine hierfür sind durch die schon vorhandenen Berichte der Betriebseinheiten an den Rektor vorhanden.

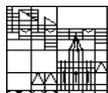
Der Entwicklungsplan sollte über den gemeinsamen Ausschuss IKM laufend fortgeschrieben und dessen Einhaltung durch den Prorektor für IKM überwacht werden.



## (14) Institutionelle, räumliche Zusammenlegung

In mittlerer Perspektive sollte die Universität Tübingen sich dringend darum kümmern, die Bedeutung der funktionalen und institutionellen Zusammenlegung der Bereiche der primären IKM und damit die Bedeutung dieser neuen Infrastruktur durch ein gemeinsames Gebäude an repräsentativ gewichtiger Stelle zu unterstreichen und dafür entsprechende Mittel einzuwerben.

Auch wenn die modernen Technologien verteiltes Arbeiten erleichtern, sind die durch die gemeinsame räumliche Unterbringung möglich werdenden Mehrwerteffekte erheblich und für alle Nutzer der primären IKM von Vorteil



## (15) Netzausbau

Der Ausbau der technischen Kommunikations- und Multimedia-Infrastruktur der Universität muss dringend vorangetrieben und laufend angepasst werden.

Das betrifft zum einen den Ausbau des Universitätsnetzes zur Anpassung an die bald verfügbare externen Netzkapazitäten (im Rahmen von Belwue von 2x10 Gigabit/s, bei nur 2x1 Gigabit/s in Tübingen),

aber vor allem auch die Ausstattung der Veranstaltungsräume (Vernetzung, Internetanschluss und multimediale Präsentationstechnik).

