

# Hochschulentwicklung durch neue Medien

## Rollenverteilung zur Informationsversorgung und -verarbeitung

Wilfried Juling



Universität Karlsruhe (TH)  
Rechenzentrum

Herbstsitzung der Sektion IV des Deutschen Bibliotheksverbands  
am 07./08.11.2001 in Zwickau

### Thesen

---

- » **Die Wissens- und Informationsgesellschaft erfordert eine neue Lehr-/Lernkultur und neue Formen der Wissensvermittlung.**
- » **Die neuen Medien werden Aufgaben und Strukturen des gesamten Bildungswesens verändern.**
- » **Die Hochschule der Zukunft ist die multimedial unterstützte Hochschule, in der ein Teil des Studiums virtuell absolviert werden kann.**
- » **Leistungsstarke Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen für Forschung und Lehre sind eine wichtige Voraussetzung für die nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit.**
- » **Die neuen Medien sind für die Weiterentwicklung der Hochschulen von herausragender und strategischer Bedeutung.**



Universität Karlsruhe (TH)  
Rechenzentrum

„Hochschulentwicklung durch neue Medien - Rollenverteilung“ - 2 (19)  
W. Juling (RZ-UKA), 07./08.11.2001, Zwickau

## **Argumente für den Medieneinsatz in Lehre & Studium**

---

- » **Verbesserung der Qualität der Lehre:**  
aktiver, kooperativer, individueller, problemorientierter, effizienter
- » **Flexibilisierung des Studiums:**  
räumlich, zeitlich, individuelle Schwerpunktsetzung
- » **Verkürzung der Studienzeiten**
- » **Lehraustausch, Bündelung von Ressourcen, Vermeiden von Doppelentwicklungen**
- » **Entwicklung der Medienkompetenz bei Lehrenden und Lernenden**
- » **Internationalisierung und Teilhabe am globalen Bildungsmarkt**
- » **Beteiligung der Hochschulen am Weiterbildungsmarkt**



## **Optionen für den Medieneinsatz in Lehre & Studium**

---

- » **Anreicherung der Präsenzlehre durch multimediale Elemente**
- » **Integration multimedialer Elemente in die Lehrkonzeption**
  - **Telemediales Selbststudium als Vor- bzw. Nachbereitung**
  - **Kooperatives Lernen**
- » **Telemediales Lehrangebot**
  - **Einsatz synchroner und asynchroner Distributions-, Kommunikations- und Kooperationswerkzeuge**
- » **Parallelangebot von Präsenz- und Tele-Lernen**
- » **Vollständige Studiengänge im Netz**
  - **Berufbegleitendes Teilzeit- und Aufbaustudium**
- » **Telemediale Weiterbildungsangebote**
  - **„Lebenslanges Lernen“ als bildungspolitisches Paradigma der Zukunft**
  - **Teilnahme am entstehenden globalen Bildungswettbewerb**



## **Neue Strukturen durch Neue Medien**

---

- » **Veränderte Arbeitsmethoden aufgrund von Dezentralisierung, Vernetzung und multimedialer Kommunikation**
- » **Verteiltes, kooperierendes Arbeiten**
  - Verteilte Systeme / Tele-Kooperation / Tele-Anwendungen
  - IV-Anwendungen werden orts- und maschinenunabhängig
- » **Neue Medien zu Lehr-/Lern-Zwecken**
  - Multimedia-Systeme / Tele-Teaching & e-Learning / Virtuelle Vorlesungen
- » **Internet: universelles Informations- und Transaktionsmedium**
  - Verteildienste / e-Business / e-Publishing / Virtuelle Bibliothek
- » **Zusammenwachsen von Sprach- und Datenkommunikation**
  - Vereinheitlichung der Kommunikationsinfrastrukturen
- » **„Alternierende“ Arbeitsplätze → Mobile Endgeräte / ‚Roaming User‘**



## **Eine erfolgreiche Medienentwicklung setzt voraus:**

---

- » **Definition der Ziele und Schwerpunkte der Medienentwicklung**
- » **Ausbau der technischen Infrastruktur für die Kommunikation und den Einsatz neuer Medien**
- » **Weiterentwicklung der Informationsversorgung und –verarbeitung (IV)**
- » **Einrichtung von Koordinierungsstrukturen**
- » **Aufbau von Kompetenz- und Service-Strukturen**
- » **Maßnahmen zur Verbesserung der Medienkompetenz**
- » **Konsequente finanzielle Umsetzung von Medienentwicklungsplänen**
  
- » **Virtueller Campus → Multimedia-Infrastruktur → MM-Service Zentrum**

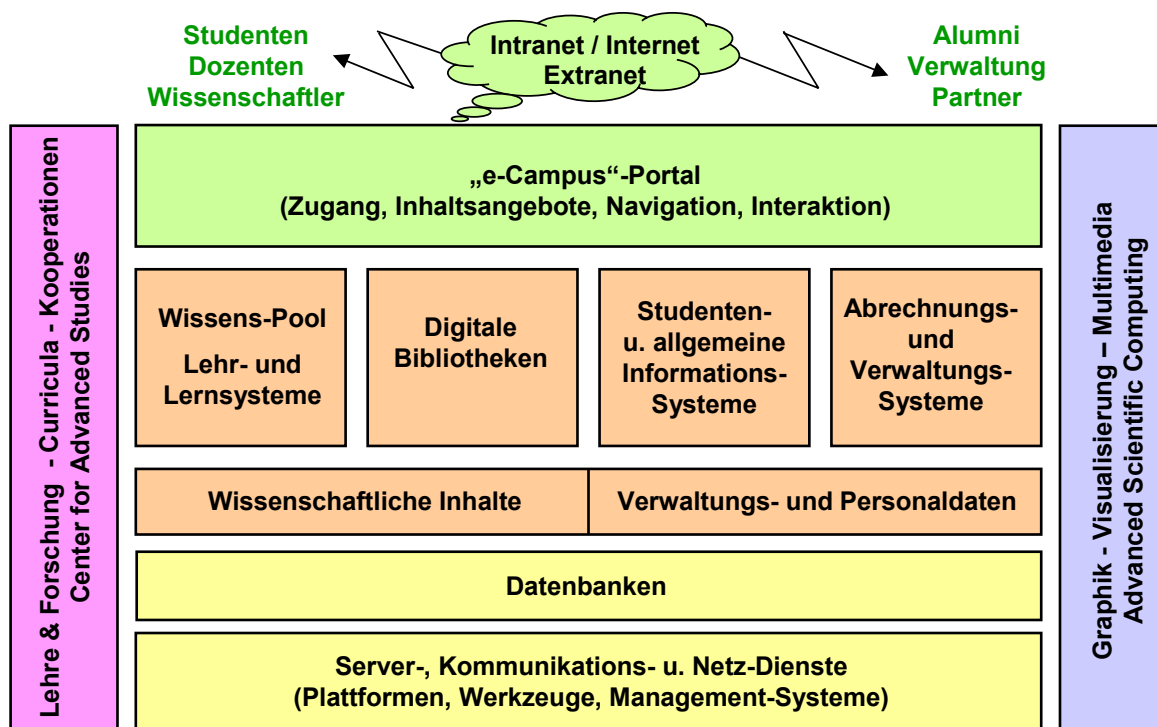


## Virtueller Campus bedeutet

- » eine Infrastruktur, die die Integration von Forschung, Lehre und Lernen und anderer allgemeiner Dienste erlaubt,
- » die Schaffung einer „virtuellen Struktur“, die über die Möglichkeiten der vorhandenen physikalischen Infrastruktur hinausgeht,
- » ein notwendiges und wichtiges Planungs- und Management-Gesamtsystem für alle Bereiche der Hochschule,
- » ein notwendiges Instrument, um die Hochschule zu einer attraktiven Einrichtung im Informationszeitalter zu machen und Verbindungen im internationalen projektorientierten Lehren und Forschen zu nutzen,
- » eine Vorbedingung für den erfolgreichen weiteren Ausbau strategischer Forschungsrichtungen.



## Virtueller Campus



## Multimedia-Infrastruktur zielt auf

- » Einführung neuer Technologien für Komponenten in Multimedia-Systemen und Hochleistungsnetzen,
- » Realitätsnahe, umfassende und verständliche Präsentation von wissenschaftlichen und technischen Inhalten (multimediale Wissenspräsentation),
- » Technische Entwicklungen von digitalen Informationsprodukten, bei denen zeitunabhängige Medien, wie Text und Graphik, im Verbund mit zeitabhängigen Medien, wie Audio, Video und Animation, auf Rechnern eingesetzt werden,
- » Untersuchung pädagogischer und didaktischer Aspekte zur Entwicklung und Nutzung von Werkzeugen (Autorenwerkzeuge) zum effektiven Einsatz in der Lehre,
- » Intensivere Nutzung der personellen Ressourcen und somit Verringerung des an der Hochschule bestehenden Personaldefizits.

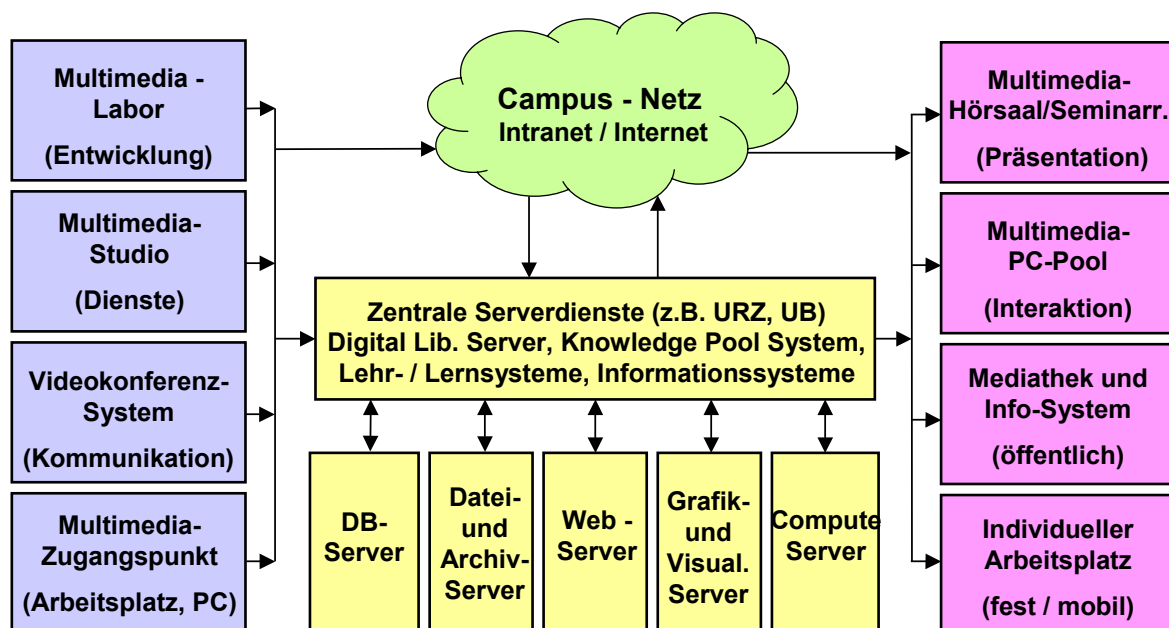


## Multimedia-Infrastruktur

Produzieren / Einstellen

Aufbewahren / Bereitstellen

Präsentieren / Abrufen



## **Koordinierungs-, Kompetenz- und Service-Strukturen**

- » **Koordinierungsstruktur für die Medienentwicklung und zur fächerübergreifenden Zusammenführung der didaktischen, technischen und organisatorischen Aspekte**
  - Generalverantwortlicher für die Informationsversorgung und Informationsverarbeitung (CIO = Chief Information Officer)
  - in der Hochschulleitung
  - Integration bzw. Koordination aller Aktivitäten in den Bereichen IuK und Einsatz neuer Medien
  
- » **Kompetenz- und Service-Strukturen zur Unterstützung und Beratung der Lehrenden und Studierenden**
  - Hilfe bei der Konzeption von mediengestützten Lehr-/Lernumgebungen in didaktischer, technischer und gestalterischer Hinsicht
  - Information und Schulung zum Einsatz neuer Medien
  - Umsetzung hochschulweiter Einsatzkonzepte bzw. Standards
  - Qualifikationen: Didaktik, Mediengestaltung, -produktion, -technik

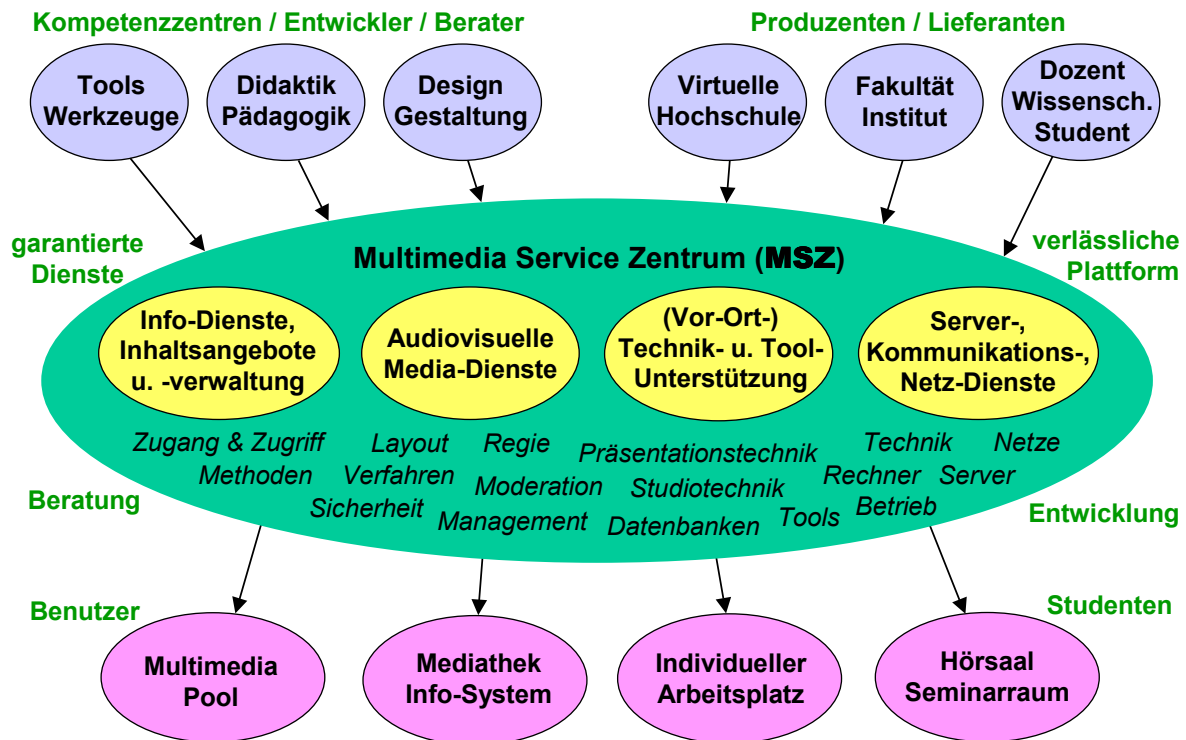


## **Kernaufgaben eines Multimedia-Service-Zentrums**

- » **Informationsdienste, Angebot von wissenschaftlichen, studienrelevanten, technischen und verwaltungsbezogenen Inhalten**
- » **Audiovisuelle Media-Dienste auf modernster Hardware und Software**
- » **Unterstützung bei der Entwicklung von Anwendungen und dem Einsatz von Tools zu Erstellung multimedialer Objekte**
  - neue Lehr-/Lernformen
- » **Beratung und Unterstützung beim Einsatz der neuen Technik**
- » **Bereitstellung von Servern mit entsprechenden Sicherungseinrichtungen, lokale und weltweite Kommunikations- und Netzdienste**



# Multimedia Service Zentrum

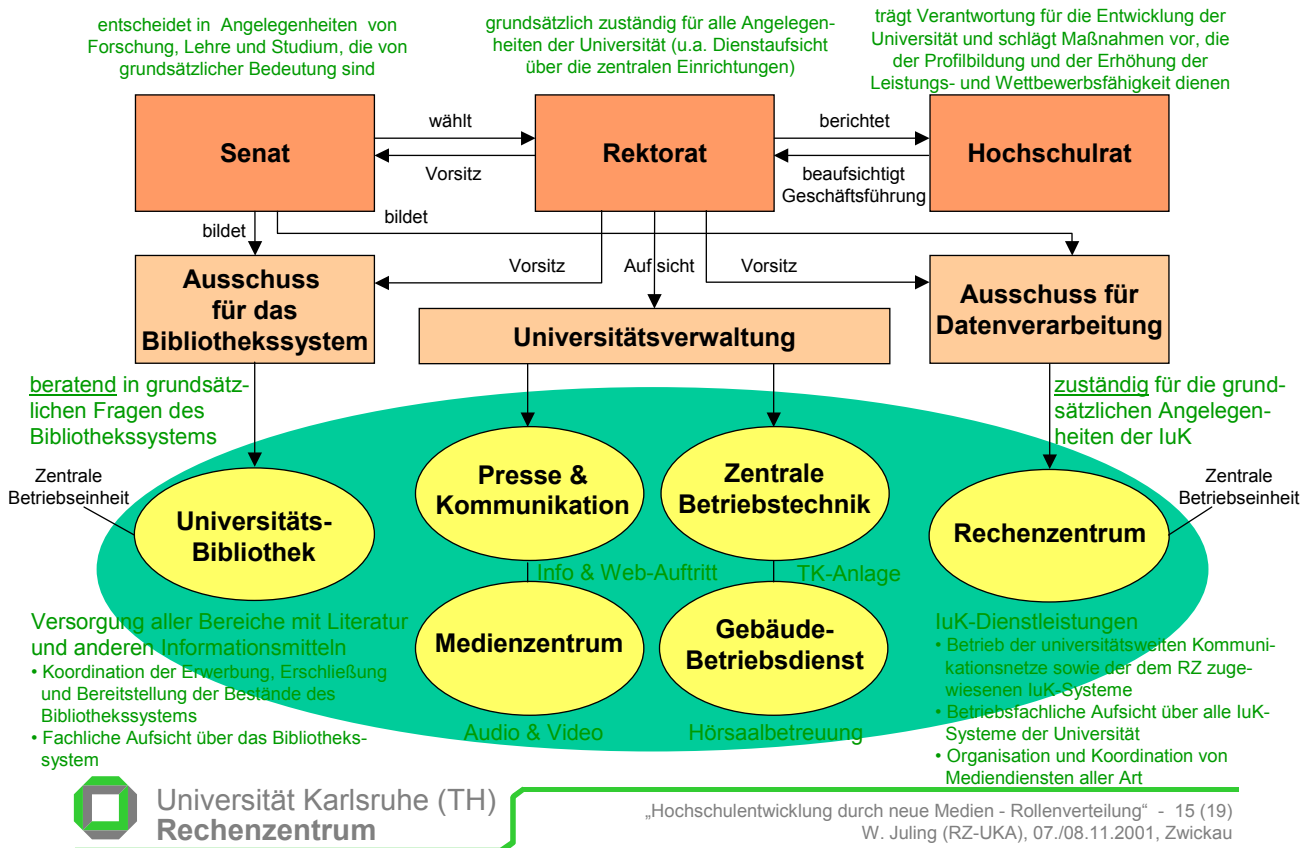


## Rollenverteilung: Bibliothek vs. Rechenzentrum

- |   |   |
|---|---|
| » <b>Bib</b> → Informationsversorgung   | » <b>RZ</b> → Informationsverarbeitung  |
| » <u>Inhaltliche</u> Bereitstellung von Medienangeboten   | » <u>Infrastrukturelle</u> Bereitstellung von Medienangeboten   |
| » Besorgung, Verwaltung, Bereitstellung von Inhaltsobjekten   | » Betrieb und Betreuung der technischen Infrastruktur   |
| » Archivierung, Erschließung, Vorhalten von Lehr-/Lernmaterialien   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plattform für die digitale Information und Kommunikation</li> <li>- Server-, Kommunikations-, Netzdienste</li> </ul>   |
| » Integrierende Zugriffsplattform zu Informationsdiensten, -medien und -dienstleistungen  | » Bereitstellung von Plattformen, Werkzeugen, Mgmt.-Systemen  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- intern und extern</li> <li>- Informationsversorgung der Lehre</li> <li>- Metadaten-service für Neue Medien</li> <li>- reg., überreg., internat. Koop.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lehr-/Lernumgebungen, e-Learning</li> <li>- Autoren- und Präsentations-Tools</li> <li>- Video Conferencing, Tele-Teaching</li> <li>- Content Management Systeme, DBMS</li> </ul> |



## Rollenverteilung zum IV-Service (heute)



## Kompetenz- und Service-Strukturen

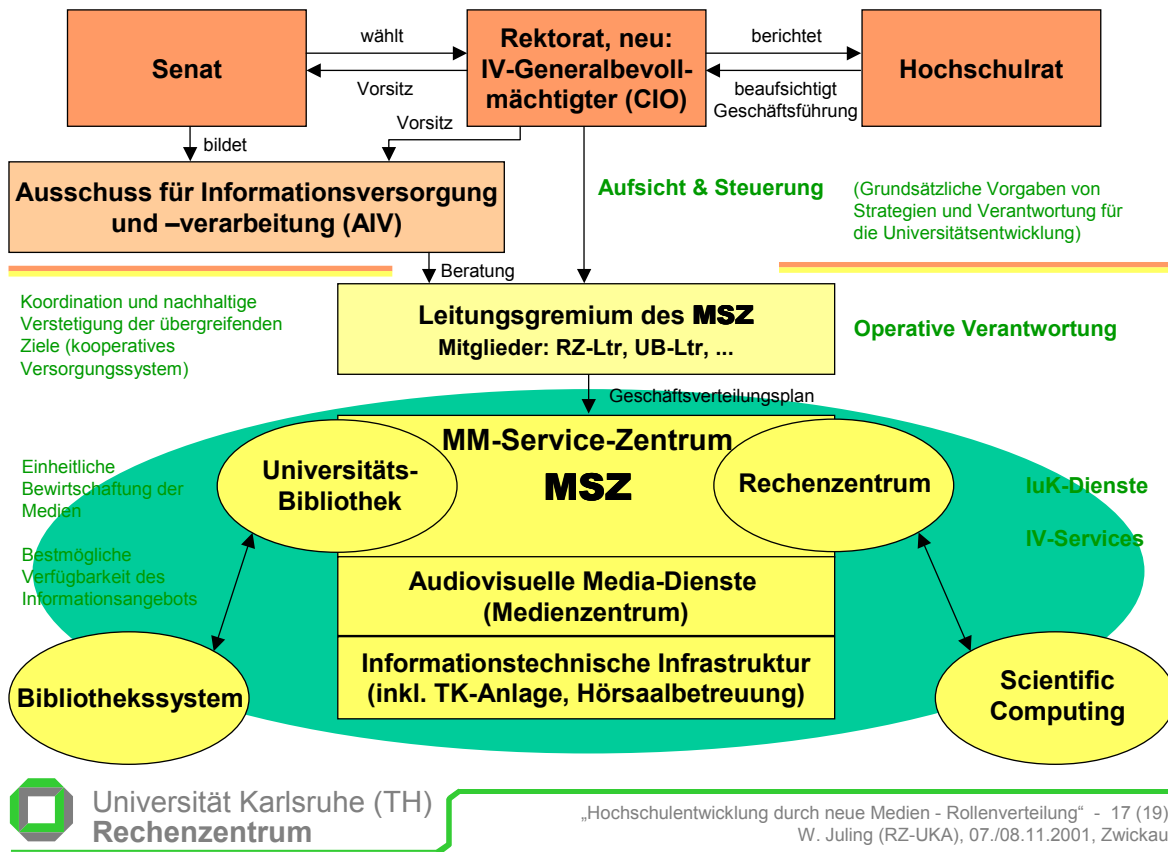
» Der Aufbau von Medienkompetenz-Strukturen kann erfolgen durch

arbeitsteilige Kooperation mehrerer Universitätseinrichtungen und Bündelung von Kompetenzen, ohne dass eine neue Einrichtung geschaffen wird („Virtuelles Kompetenzzentrum“),

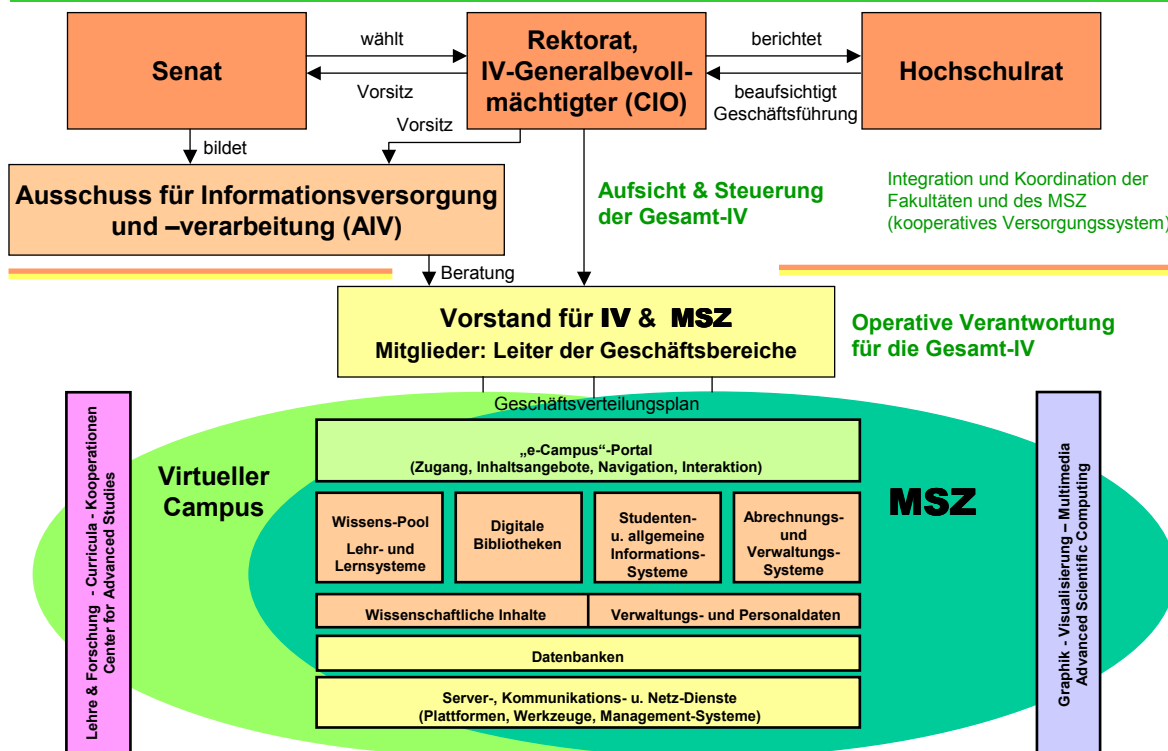
oder

durch die Zusammenfassung der in den Universitätseinrichtungen existierenden Medienkompetenz in einer neuen, interdisziplinär angelegten zentralen Einrichtung.

# Rollenverteilung zum IV-Service (Übergangszeit)



# Realisierung des „Virtuellen Campus“ (Ziel)



# Konsequenzen

---

- » **Das IV-System kann nur auf der Grundlage eines flächendeckend leistungsfähigen Multi-Service-Netzes funktionieren.**
- » **Adäquate Infrastrukturen für Multimedia-Anwendungen sowie zugehörige Kompetenz-Strukturen müssen realisiert werden.**
- » **Neue Organisationsformen für ganzheitliche Planung, Realisierung, Steuerung und Controlling des IV-Systems müssen etabliert werden.**
- » **Betriebs- und Management-Konzepte für verteilte kooperative IV-Strukturen sind zu entwickeln und einzuführen.**
- » **Sicherheitsaspekte und Verursacherzuordnung von Netzverkehr und Inanspruchnahme von Netzdiensten spielen zunehmend eine Rolle.**
- » **Institutionalisierte Kooperation zwischen Rechenzentrum, Bibliothek, Medienzentrum, Betriebstechnik und Fakultäten ist erforderlich.**

