



IT-Governance an der TU München

Arndt Bode

Vizepräsident und Chief Information Officer

Technische Universität München

8. Tagung der DFN-Nutzergruppe Hochschulverwaltung

Bologna Online

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

07. Mai 2007



Hochschule im Wandel: die unternehmerische Universität

Internationale Wettbewerbsfähigkeit ist Schlüssel für Zukunftsfähigkeit unserer Nationen (phantasiegetriebener Erfindergeist statt Bodenschätze)

Wettbewerb um Qualität von Forschung und Lehre

Neue Randbedingungen (Indien, China, Mittlerer Osten, Osteuropa, Demographische Verknappung, Liberalisierung und Harmonisierung der Bildung, Lebenslanges Lernen)

Abkehr von der unentgeltlichen Zweitklassigkeit, Hochschulkulturen fördern

Hochschulbildung als Exportgut

Schulpolitik mitgestalten



Technik im Wandel: die digitale Universität

IuK ubiquitär in Hochschulen

Historisch: zentral – dezentral: heute Rezentralisierung nötig

Hochschulleitungen müssen strategische Bedeutung von IuK erkennen

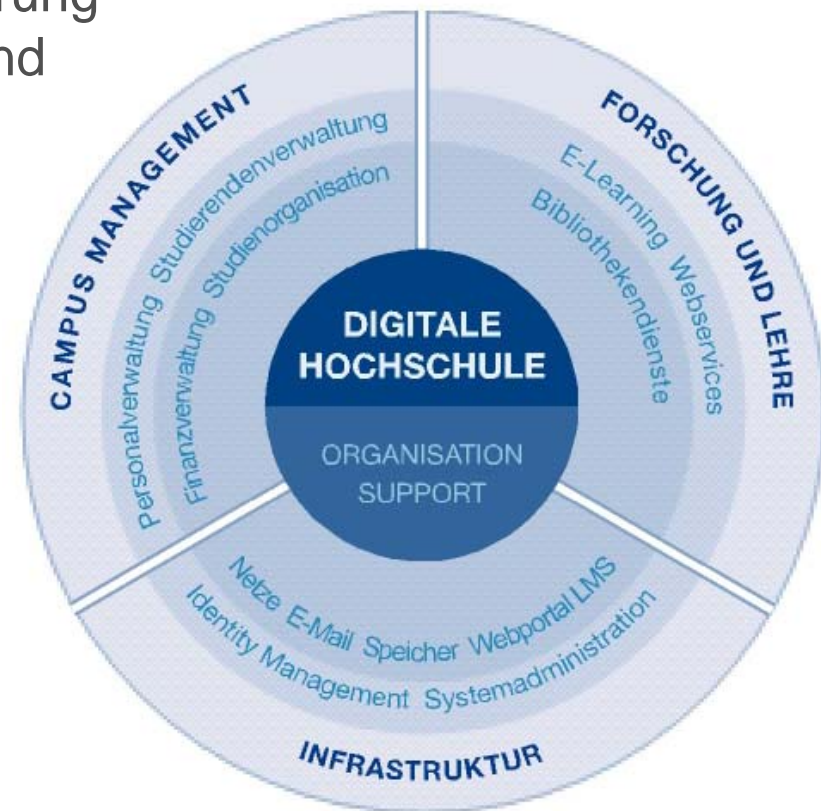
- Verantwortlichkeit wahrnehmen (CIO)
- Veränderungen einleiten
- In Veränderungen investieren



Digitale Hochschule

„Effiziente Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnik zur Verbesserung der Leistungen in Forschung, Lehre und Verwaltung“

- Prozesse
- Organisation
- Technik und Support





IuK Dienste für Forschung, Lehre und Verwaltung

Verteiltes, kooperierendes Versorgungssystem mit 4 Integrationsschichten:

- IT Infrastruktur: Systeme und Verbindungsstrukturen
- Vereinheitlichte Basis-Dienste: Betriebssysteme und Systemumgebungen
Middleware (Scheduling, Accounting, ...)
Datenmanagement
Sicherheit (Firewall, Virenschutz, Mailfilter, ..)
- Heterogene Anwendungsdienste: Anwendungssysteme (Softwarepakete, Datenbanken,...), Programmierumgebungen, Werkzeuge, Schnittstellen,...
- Serviceportal: Anwendungsbezogene Gesamtintegrations-schicht (Lernen, Forschung, Verwaltung)

Vergleiche: Informationsverarbeitung an Hochschulen-, Empfehlungen der KfR:
www.dfg.de



IuK an Hochschulen: Organisation im Wandel

IuK Management muss Investitionshöhe und Wirkung auf Wettbewerbsfähigkeit der Hochschulen Rechnung tragen

- Hochschulleitung und Stab: CIO und Referenten
- IuK Richtlinie und Geschäftsordnung
- Kommunikations- und Beratungsgremium: „CIO-IO“
- Dienstleister: intern – extern – gemischt (outsourcing – cosourcing)

Funktion des Rechenzentrums klassischer Art muss erweitert werden:
Medienzentrum, Bibliothek, Presseabteilung, Verwaltung,
Telekommunikationsdienste, ...



IntegraTUM an der TU München

- Ausbau der Portaldienste (myTUM)
- eLearning (elecTUM)
- Erweiterung der digitalen Bibliothek (mediaTUM)
- Vereinheitlichung und Standardisierung der Systemadministration auf Basis der zentral angebotenen IuK Dienste (E-Mail, Datenspeicher, etc.)
- Campus Management
 - Personal- und Finanzverwaltung (SAP@TUM)
 - Studierenden- und Prüfungsverwaltung (HIS@TUM)
 - Lehr- /Veranstaltungs- und Raummanagement
- Identity Management
- Ausbau der Netzinfrastruktur



Der Weg zum Ziel

Optimierung der Prozesse

- Prozessanalyse
- Vereinheitlichung und Standardisierung der Prozessstrukturen
- Kunden- und Serviceorientierung

Aufbau einer zentralen Benutzerverwaltung, einheitliches Identity Management

Verzahnung von Hochschulleitung und IT-Leitung: Richtlinien, Organisatorische Änderungen

Einbeziehung aller Fakultäten, zentraler Einrichtungen und der Verwaltung

Kooperation TUM und Leibniz-Rechenzentrum (LRZ), Outsourcing der RZ-Funktionen

Reorganisation: Sachkompetenz vs. IT-Kompetenz



IuK Projekte der TUM

IntegraTUM: integrierte IuK Infrastruktur



HIS@TUM: Prüfungsverwaltung



elecTUM: eLearning



Web Corporate Design / Internetauftritt TUM

Dienste und Projekte der Verwaltungs-EDV

- SAP@TUM (FI, HR, CO)
- Data Warehouse (BW@TUM)
- Dokumentenmanagement (DOMEA@TUM)



Finanzierung

IntegraTUM

| | |
|------------|-------------------------------|
| DFG | Ergänzungsausstattung |
| TUM | Erneuerungsprogramm InnovaTUM |
| TUM | Grundausstattung |
| LRZ | Grundausstattung |

HIS@TUM

| | |
|------------|------------------|
| TUM | Grundausstattung |
| Bayer. | HWP-Programm |

elecTUM

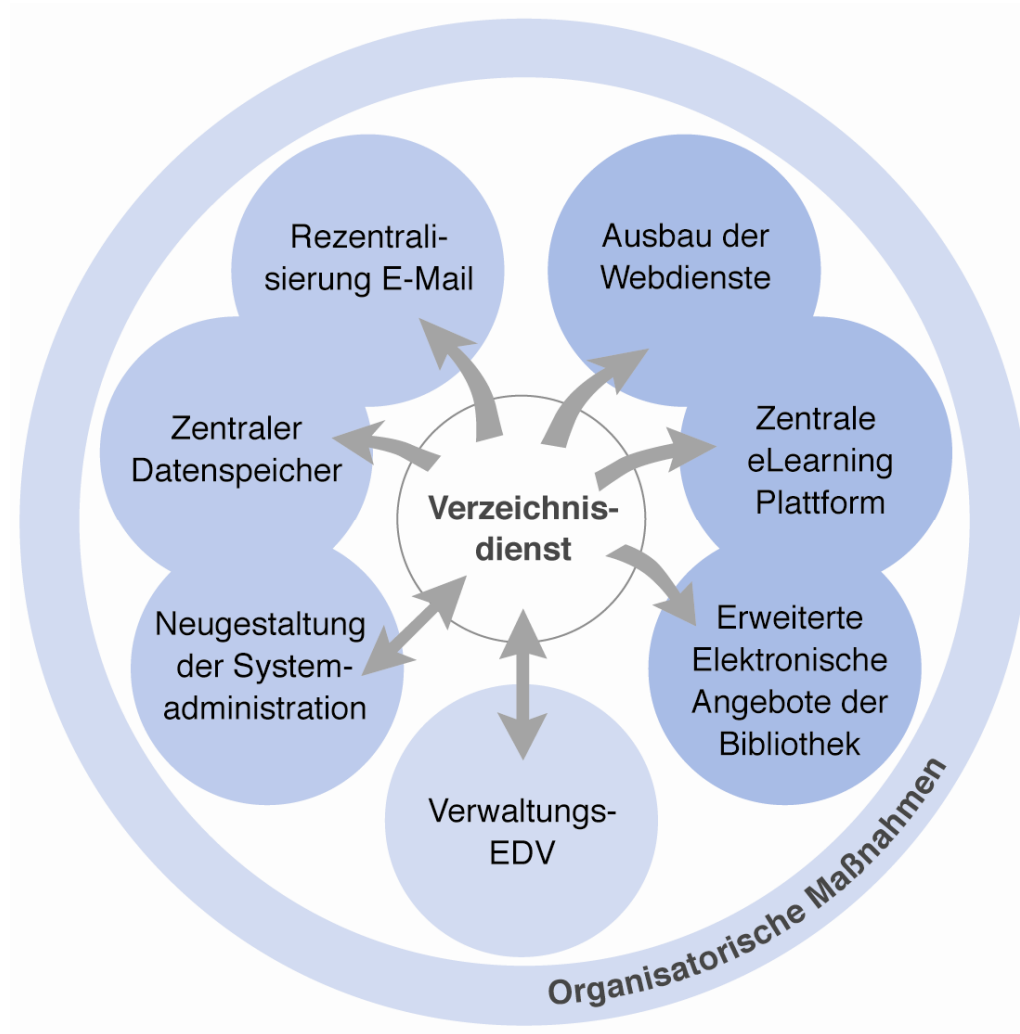
| | |
|-------------|-----------------------|
| BMBF | Ergänzungsausstattung |
| TUM | Grundausstattung |
| LRZ | Grundausstattung |

Ab 2007:

Neue Projekte aus Studienbeiträgen

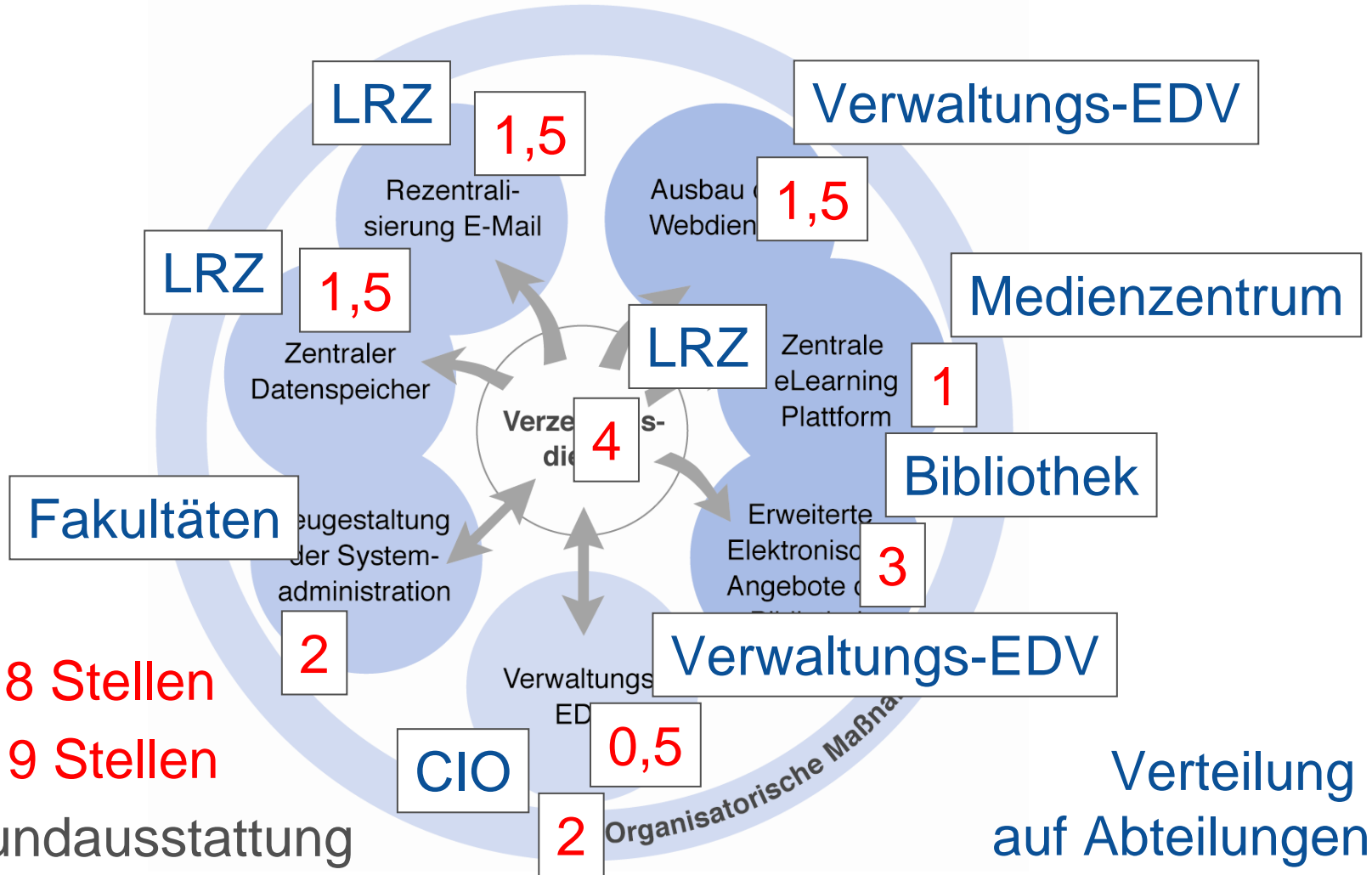


IntegraTUM: Teilprojekte





Teilprojekte





ORGANISATIONSMODELL

Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst

Hochschulleitung (6)

Präsident, Vizepräsidenten, Kanzler

Erweiterte Hochschulleitung (20)

Hochschulleitung, Dekane, Sprecher der
Zentralen Einrichtungen, Studiendekane

Verwaltungsrat (18)

Senat (10)

Hochschulrat (8)

Dekane (12) und Studiendekane

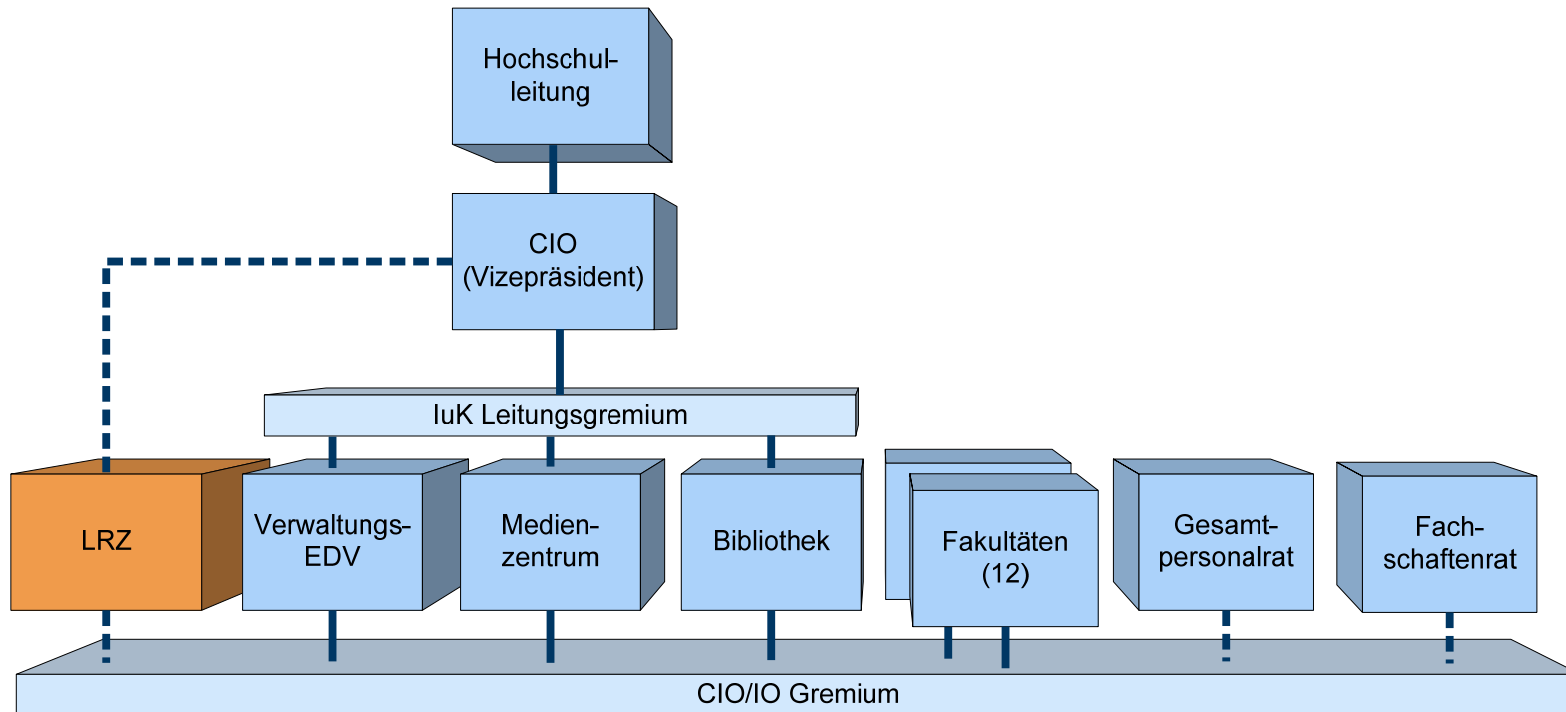
Fachbereichsrat

Fakultäten

Studierende und Mitarbeiter



IuK Organisation

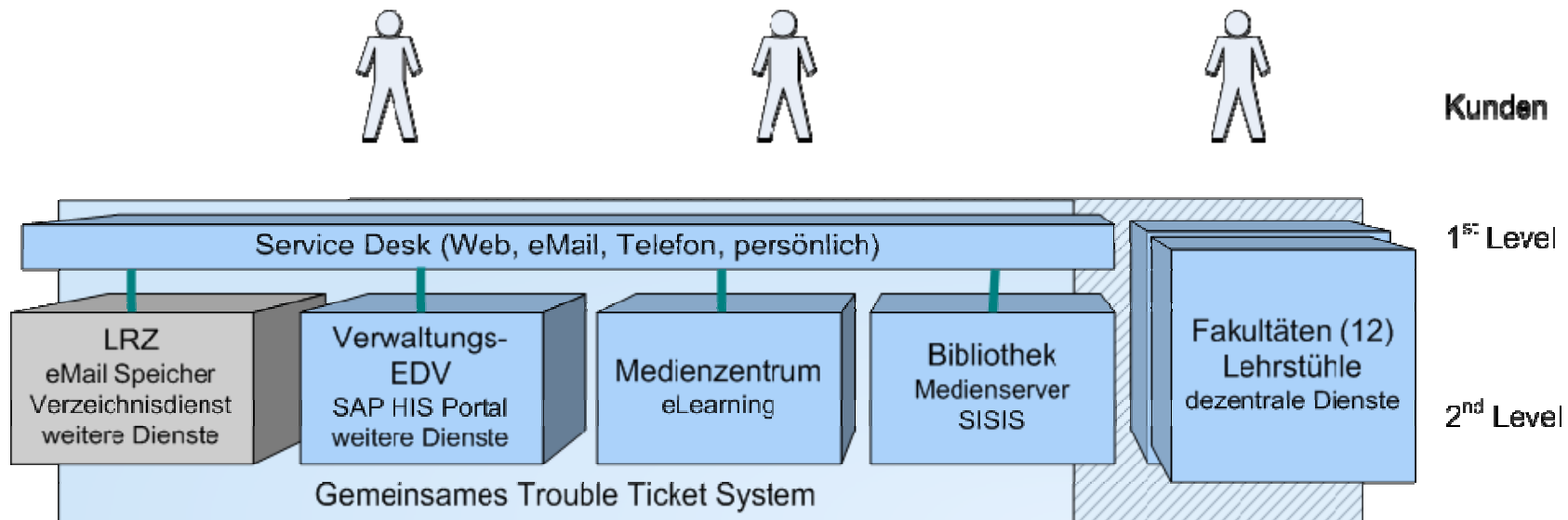


- CIO ist Mitglied der Hochschulleitung
- IT Verantwortung für Medienzentrum, Bibliothek und Verwaltungs EDV beim CIO
- CIO/IO Gremium repräsentiert alle Gruppen der Hochschule
- Direkte Einbindung des LRZ



Aufbau eines zentralen IT Service Desks

- Zentrale Anlaufstelle in IuK Fragen für alle Kunden (Studierende, Mitarbeiter, Gäste, Alumni)
- Single-Point-of-Contact
- Erreichbar via: Web, E-Mail, Telefon, persönlich
- Ziel: Beantwortung bzw. Weiterleitung aller (IT) Fragen





IT Governance, IntegraTUM Erfahrungen nach drei Jahren:

Outsourcing der Basis-IT an das LRZ erfolgreich

Hochschule benötigt jedoch eigene Minimal IT-Infrastruktur (v. a. Kompetenz); verteilte Brückenköpfe, klare Richtlinien und Dienstleistungen

Anreize besser als Anordnung

Beschlussgremium (klein) und Informationsgremien (groß)



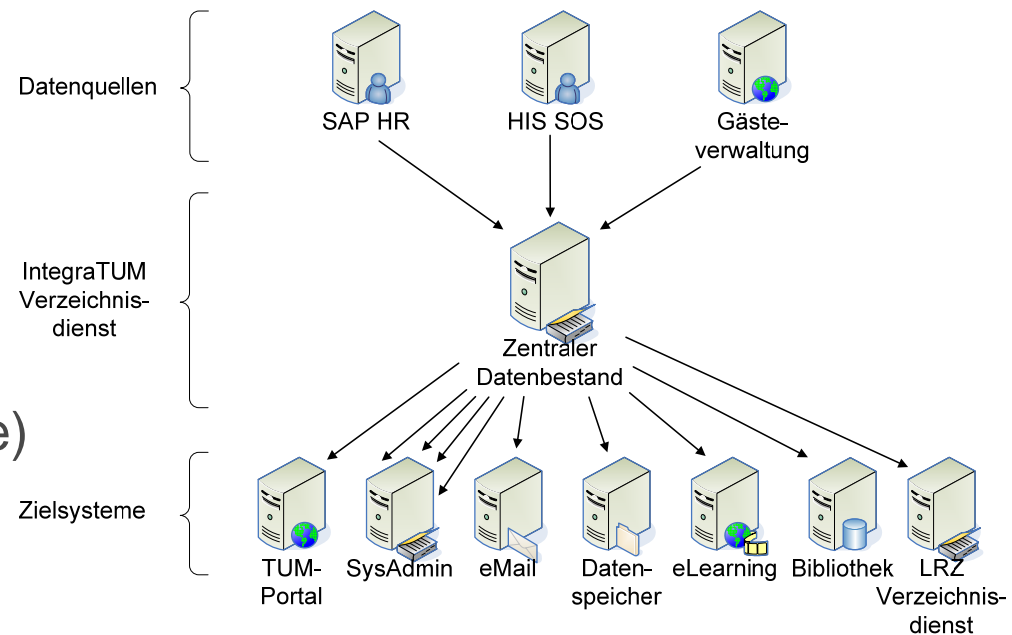
Identity Management: Ziele

■ Bereitstellung eines

- zentralen,
- immer aktuellen,
- autoritativen

Datenbestands

(Mitarbeiter, Studenten, Gäste)



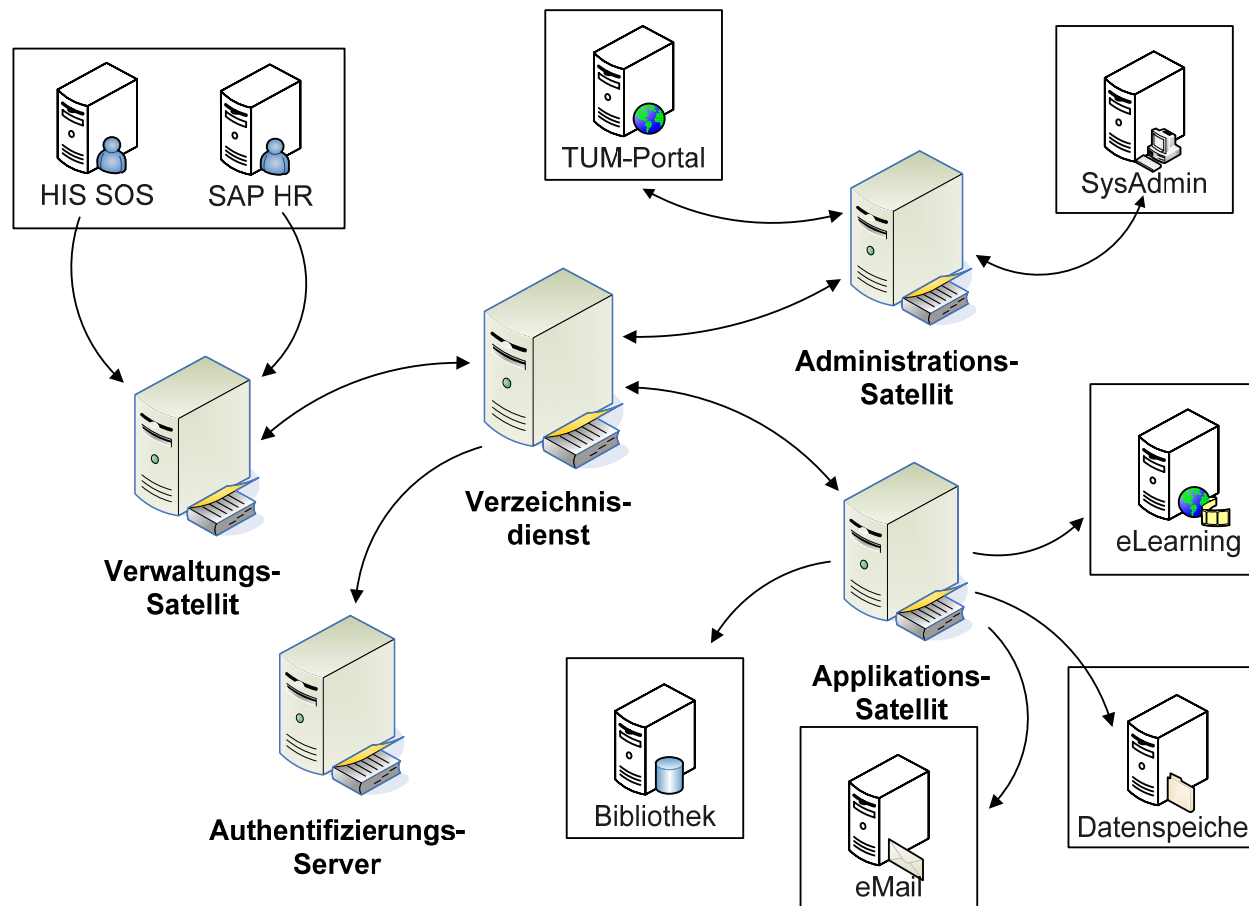
■ Provisionierung nicht LDAP-fähiger Dienste:

- Einspeisung im benötigten Format, z.T. über proprietäre Schnittstellen
- Dadurch Automatisierung der servicespezifischen Benutzerverwaltung

■ Unterstützung der universitären Geschäftsprozesse durch Workflows



Identity Management: Realisierung



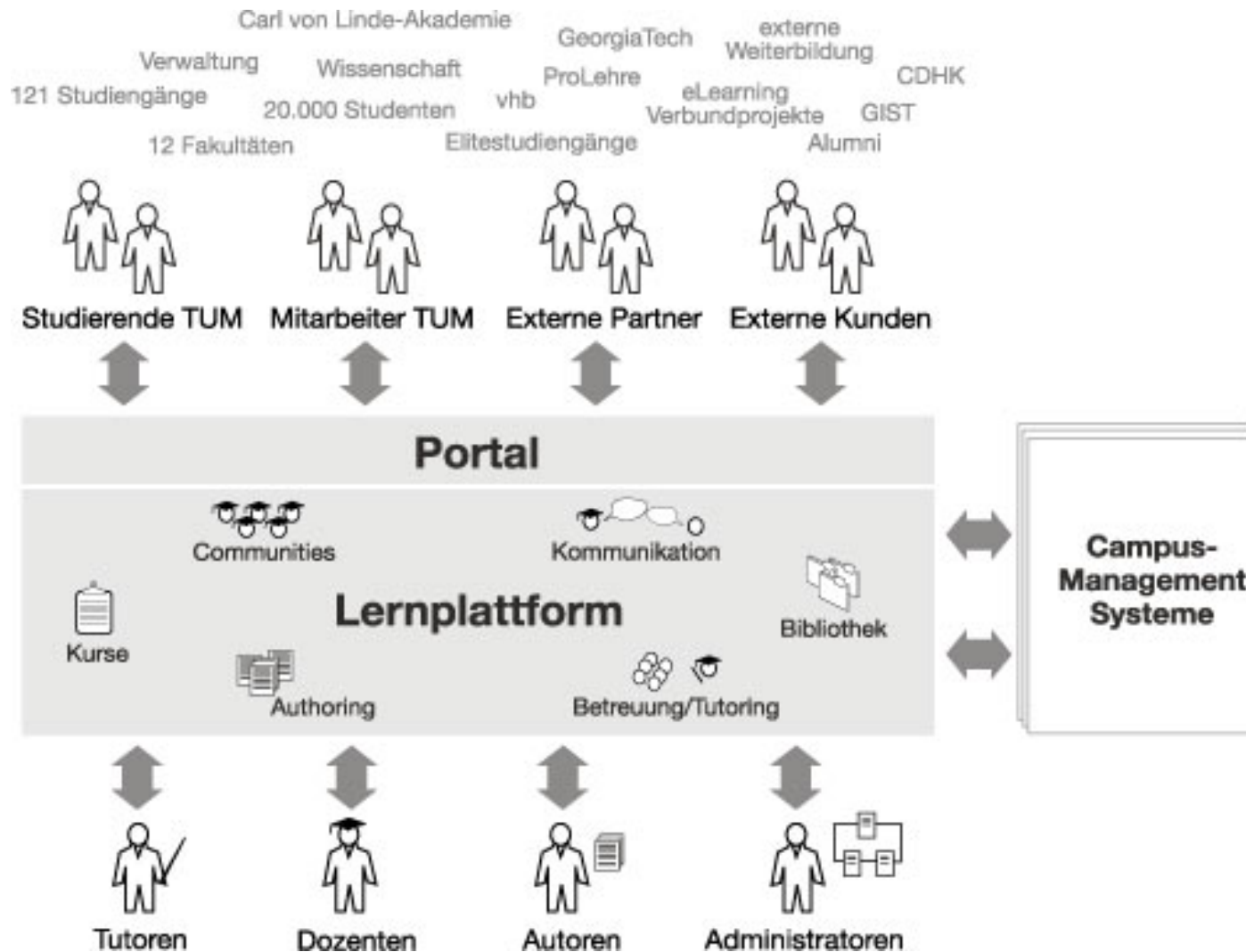
Mehrwert:

- Flexibilität und Erweiterbarkeit
- Vereinfachtes Change Management dank Entkopplung
- Transparenz durch definierte Datenflüsse
- Integration in umfassendes Sicherheitskonzept



eLearning (elecTUM)

- Umsetzung eines umfassenden eLearning-Konzepts an der TUM (Verzahnung von Präsenzstudium und eLearning)
- Betrieb und Support einer zentralen TUM-Lernplattform – CLIX Campus, imc bei heterogenen Nutzungsformen
- Nachhaltige Verankerung von eLearning an der TUM (Schaffung von Anreizsystemen, Curriculare Einbettung), WS 06/07: 10.000 Nutzer, SS 07: 180 Kurse
- Integration in IT-Infrastruktur der TUM (Anbindung an Campus Management Systeme der Studien-, Prüfungs- und Personalverwaltung, der zentralen Informationsdienste, etc.)
- Positionierung der TUM für zukünftige Herausforderungen auf dem globalen Bildungsmarkt: Primärstudium, Weiterbildung, TUM-Außenstellen, Internationale Partner





Erweiterung der digitalen Bibliothek (mediaTUM)

- Zentraler Dokumenten- und Publikationsserver der TUM
 - Unterstützung der Veröffentlichung digitaler Dokumente
 - Unterstützung des Multimediaeinsatzes in Forschung u. Lehre

- EIN System für alle Objekttypen – modulare Systemarchitektur
 - Bücher, wissenschaftliche Artikel, Forschungsberichte
 - Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen
 - Foto-, Dia-, Filmsammlungen
 - Pläne und Zeichnungen

- Zentraler technischer Betrieb

- Dezentrale Verantwortlichkeit für Inhalte und Ablaufstrukturen (Bibliothek, Pressestelle, ...)

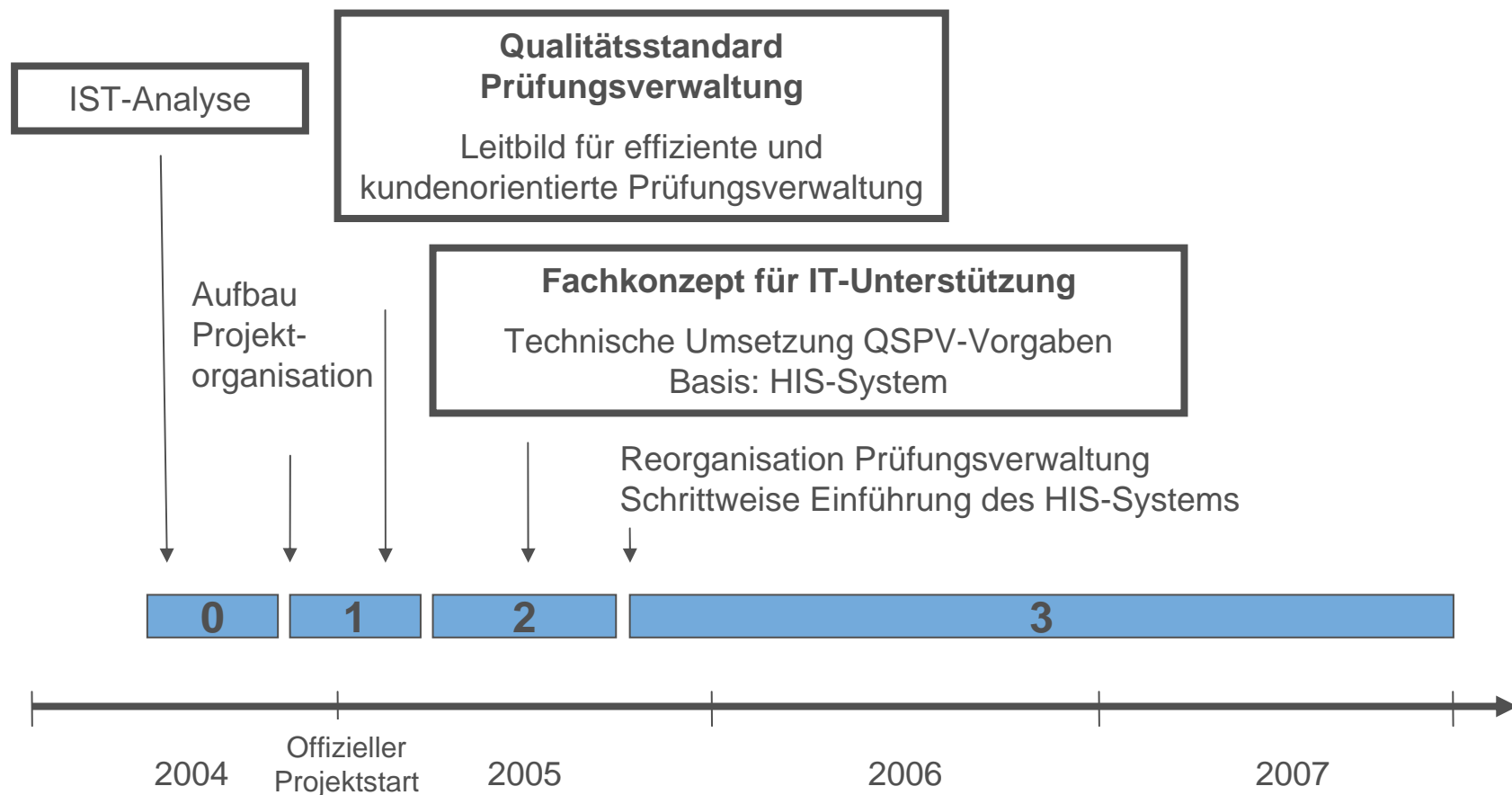


Zentrales Prüfungsmanagement: HIS@TUM

- Ziel: Signifikante Verbesserung von Effizienz und Servicequalität im Bereich Prüfungsmanagement unter Bologna-Randbedingungen
- Prozess- und kundenorientierter Ansatz
- Methodik:
 - Analyse der Strukturen und Geschäftsprozesse
 - Entwicklung eines systemunabhängigen Sollkonzepts (Qualitätsstandard Prüfungsverwaltung)
 - Schrittweise Umsetzung des Konzepts über einen Zeitraum von 3 Jahren
- Technische Basis: HIS-Module POS und QIS



HIS@TUM - Zeitplan





Fazit

- Wettbewerbsfähigkeit der modernen Hochschule hängt unmittelbar von der Qualität der IuK-Strategie ab

- Wichtige Erfolgsfaktoren:
 - Optimierung der Geschäftsprozesse
 - Organisation
 - Technik
 - Change Management
 - Marketing
 - Support

- Seit 2001 verschiedene Reformprojekte zur Erneuerung der IuK Infrastruktur an der TU München: es gibt noch viel zu tun!