

IntegraTUM

Lehren aus einem universitären Großprojekt

Arndt Bode

Hochschule im Wandel

TUM, die unternehmerische Universität:

Profilierung, Wettbewerb, Leitungsstrukturen,
kaufmännisches Rechnungswesen, neue Funktionalitäten
(Fundraising, Alumni, Dual Career, Welcome Office, ...)

Interdisziplinarität in Forschung und Lehre

Forschung im Kontext internationaler Vernetzung und riesiger Datenmengen

Bologna: neue Studiengänge, Studienrichtungen (interdisziplinär, kooperativ),
Graduiertenschulen, Eignungsfeststellung

Neue Lehr- und Lernformen (eLearning, Vorlesungsaufzeichnungen, ...)

Kooperation mit Gymnasien

Fazit: Hochschulprozesse sind „Moving Target“

Technik im Wandel: die Digitale Universität

IuK ubiquitär in Hochschulen

Historisch: zentral – dezentral: heute Rezentralisierung nötig

Hochschulleitungen müssen strategische Bedeutung von IuK erkennen

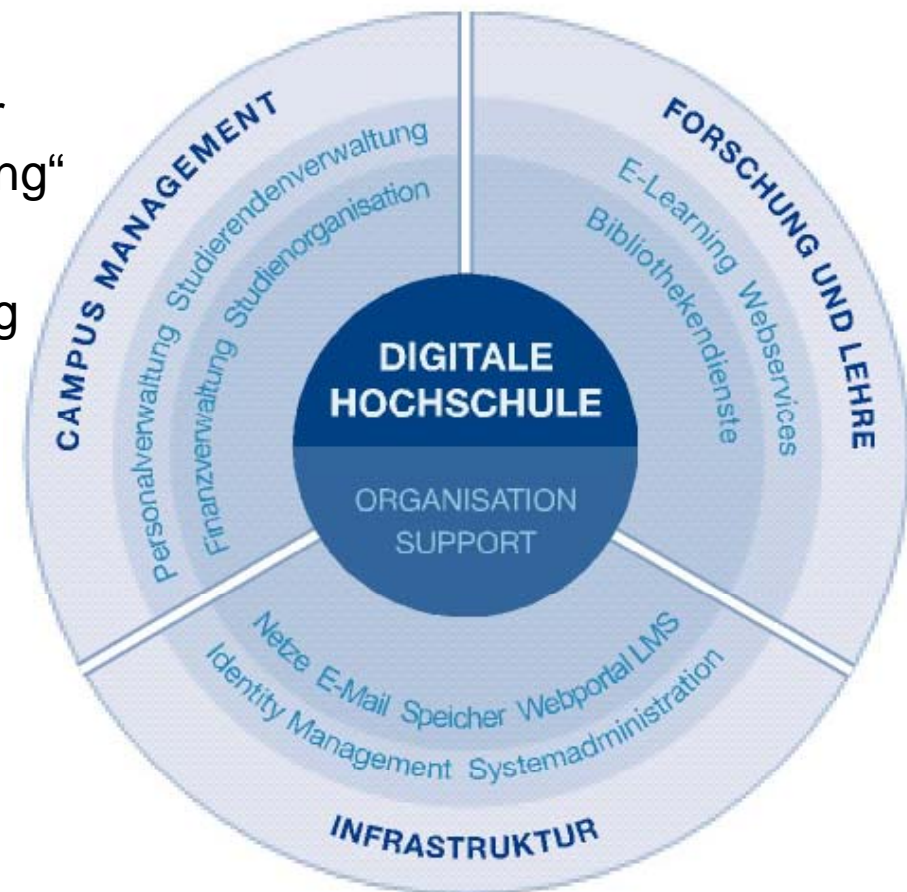
- Verantwortlichkeit wahrnehmen (CIO)
- Veränderungen einleiten
- In Veränderungen investieren

Digitale Hochschule

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

Von der Anwendungs- zur Prozessorientierung

- 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)

Klassisches „Rechenzentrum“ zu stark auf Technik fokussiert, daher IT-Servicezentrum in Kooperation mit Fakultäten, Medienzentrum, Bibliothek, Presseabteilung, Verwaltung, Bauamt ...

IntegraTUM Teilprojekte

- Ausbau der Webdienste (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 (TUMonline)
 - Lehr- /Veranstaltungs- und Raummanagement (TUMonline)
- Identity Management
- Organisatorische Maßnahmen (Projektmanagement, IT Service Desk, Lenkungsausschuss, CIO/IO-Gremium, IT-Servicezentrum, ...)

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

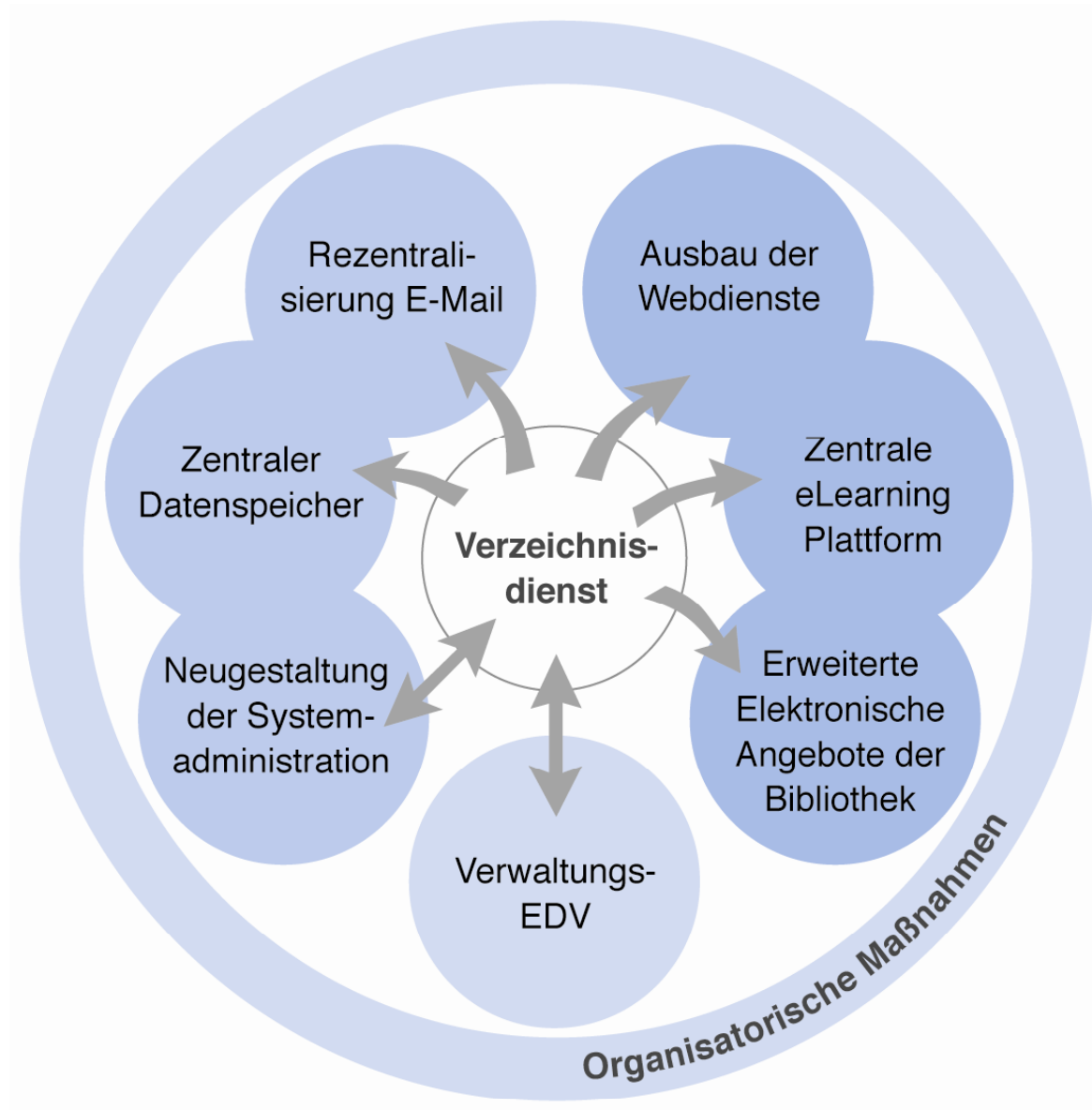
Kooperation TUM und Leibniz-Rechenzentrum (LRZ), Outsourcing der RZ-Funktionen

Reorganisation: Sachkompetenz vs. IT-Kompetenz

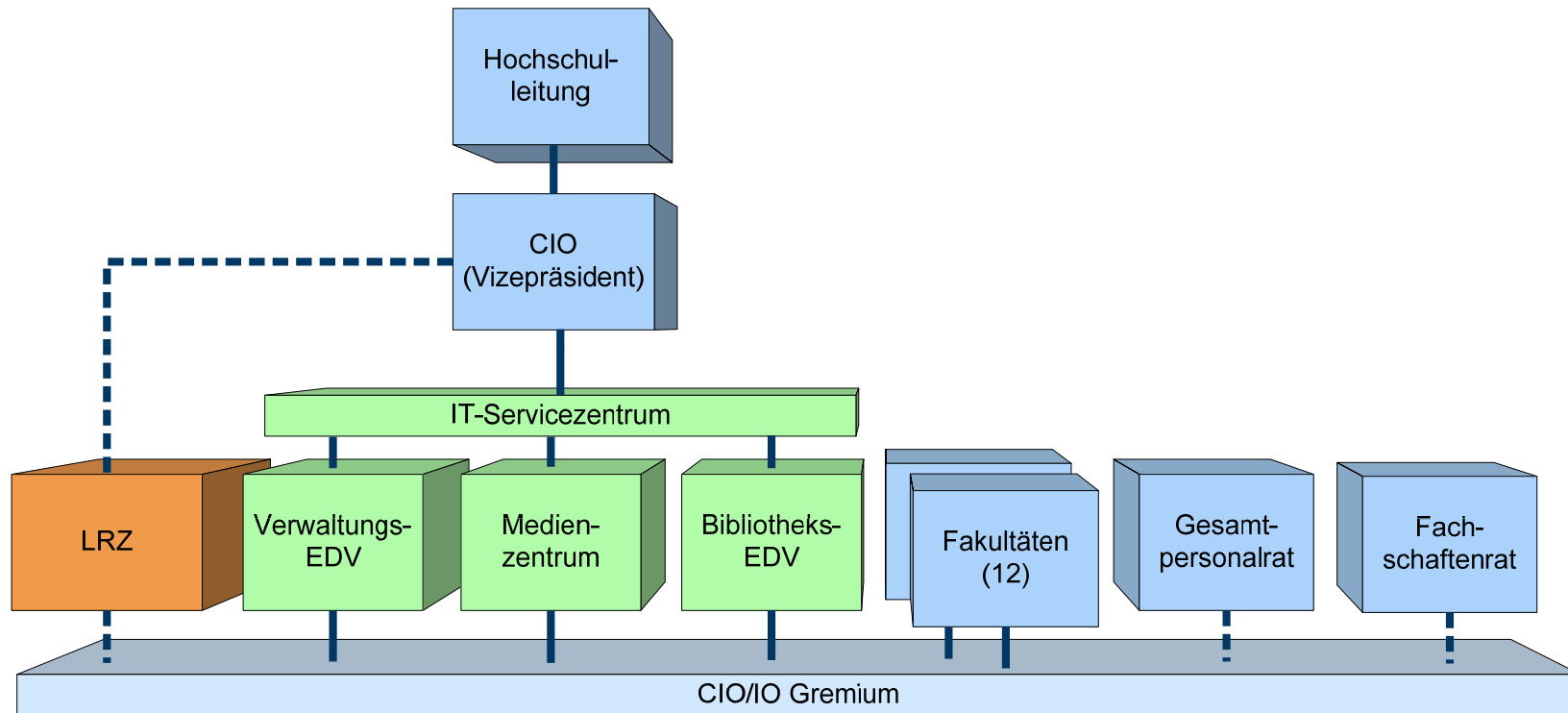
Ziele des Projekts IntegraTUM

- Benutzerfreundliche und nahtlose IuK Infrastruktur für die TUM
- Vereinheitlichung der IT-Infrastruktur und damit
 - Verbesserung der Qualität, Sicherheit, Verfügbarkeit
 - Verminderung von Redundanzen
 - Optimierung der Geschäftsprozesse
- Einführung neuer Angebote basierend auf dieser Infrastruktur
- Nutzung des LRZ als Rechenzentrum

Teilprojekte



IuK Organisation



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

IntegraTUM Historie

2001 TUM bestimmt VP als CIO

2002 Ausschreibung DFG

„Leistungszentren für Forschungsinformationen“

Themenfeld „Integriertes Informationsmanagement an Hochschulen durch neuartige Organisationsmodelle im Verbund von Rechenzentrum, Bibliothek, Medienzentrum sowie den Informationseinrichtungen der Fachbereiche bzw. Institute“

07/2003 - 01/2004 Förderung erste Phase (4 von 27 Universitäten)

07/2004 - 10/2009 Förderung zweite Phase (2, Ausschreibungsrunde 2: 2) :
8 Stellen

28.01.2004 EHL-Beschluss InnovaTUM-Förderung mit 9 Stellen

ab 2005 weitere Projekte: E-Learning elecTUM
Campus Management HIS@TUM, TUMonline,
viele kleinere Projekte

Erkenntnisse aus IntegraTUM

- IuK-Strategie als Teil der Hochschulstrategie: Denkweise etabliert
- Rezentralisierung der IT-Basisdienste bei dezentraler Verantwortung der Inhalte
- Integration der IT zur Unterstützung aller Prozesse in Forschung, Lehre und Verwaltung führt zu einheitlichen Lösungen (z.B. Campus Management)
- Einheitliche Lösungen müssen komplexe Randbedingungen berücksichtigen bezüglich
 - Kunden (Hochschulleitung, Fakultäten, Verwaltung, Studentenschaft, Personalrat, Datenschutzbeauftragter)
 - Dienstleister (Rechnerbetriebsgruppen, IT der Verwaltung, IT der Bibliothek, Medienzentrum, Leibniz-Rechenzentrum ...)
 - Organisation (Größenaspekte, Fachkulturen, geografische Verteiltheit)
- Projektmanagement als Teil des Hochschulmanagement
 - Projekt vs. Produktion
 - Richtlinienkompetenz vs. Freiheit der Forschung
 - Motivation und Qualifikation der Mitarbeiter vs. Termin- und Projektplan
 - Vereinheitlichung und Effizienz vs. Wettbewerb

Erkenntnisse aus IntegraTUM

- IuK als Auslöser von Prozessänderungen
(Beispiele: Datenqualität, Prüfungsordnungen)
- Abhängigkeit des Projektes von der Technologieentwicklung
 - neue Anwendungs(technologien): Portale, Campus Management, E-Learning, ... befruchten, aber verzögern
 - Strategie überlebt
- Projektabschluss: prompte Lieferung vieler Dienste,
viele neue Wünsche entdeckt
- Unterstützung der Hochschule auf dem Weg zum effizienten Dienstleister
- intensiver Erfahrungsaustausch (IT-Betriebszentren mit ZIL, TU9-CIO, DINI, BRZL, DFN, ...)

Dank an

LRZ

- Werner Baur
- Christoph Biardzki
- Latifa Boursas
- Carsten Cramer
- Max Diehn
- Ralf Ebner
- Ado Haarer
- Norbert Hartmannsgruber
- Wolfgang Hommel
- Silvia Knittl
- Bernhard Lichtinger
- Thomas Niedermeier
- Daniel Pluta
- Bernd Reiner
- Dietz Schubring
- Michael Storz
- Steffie Winkelmeier

Medienzentrum

- Annette Baumann
- Gabi Engler
- Bernhard Maier
- Manfred Stross

Fakultät für Elektrotechnik

- Bernd Finkbein
- Hans Ranke
- Christoph Söllner

Lehrstuhl LRR

- Silke Albrecht
- Florian Bernstein
- Arndt Bode
- Andrea Bör
- Rolf Borgeest
- Renate Brunnhuber
- Ivan Gergintchev
- Sadhna Goyal
- Stephan Graf
- Beate Hinterwimmer
- Steffi Lämmle
- Angelika Müller
- Sebastian Pätzold
- Hans Pongratz
- Sabine Rathmayer
- Klaus Tilk
- Karmela Vellguth

Fakultät für Physik

- Max Glanz
- Josef Homolka
- Herbert Müller

Fakultät für Chemie

- Wolfram Anker
- Andy Jentys
- Heinrich Selzle

Fakultät für Bau & Vermessungswesen

- Christoph van Treeck
- Martin Schlaffer

ZA7

- Huy Dao
- Sandra Grundmann
- Werner Hueber
- Sebastian Krüger
- Andi Muschler
- Martin Rauch
- Hans-Jürgen Riek
- Hans-Peter Sandtner
- Gerhard Schmidt
- Tanja Trötschel
- Herbert Vogg
- Thomas Wagner

SSZ

- Harald Vogel
- Kai Wülbern

Bibliothek

- Ralf Grunder
- Matthias Kramm
- Johann Leiss
- Werner Neudenberger
- Edwin Pretz
- Arne Seifert

...u.v.a.m.