Herbert Kubicek

Institut für
Informationsmanagement
Bremen GmbH

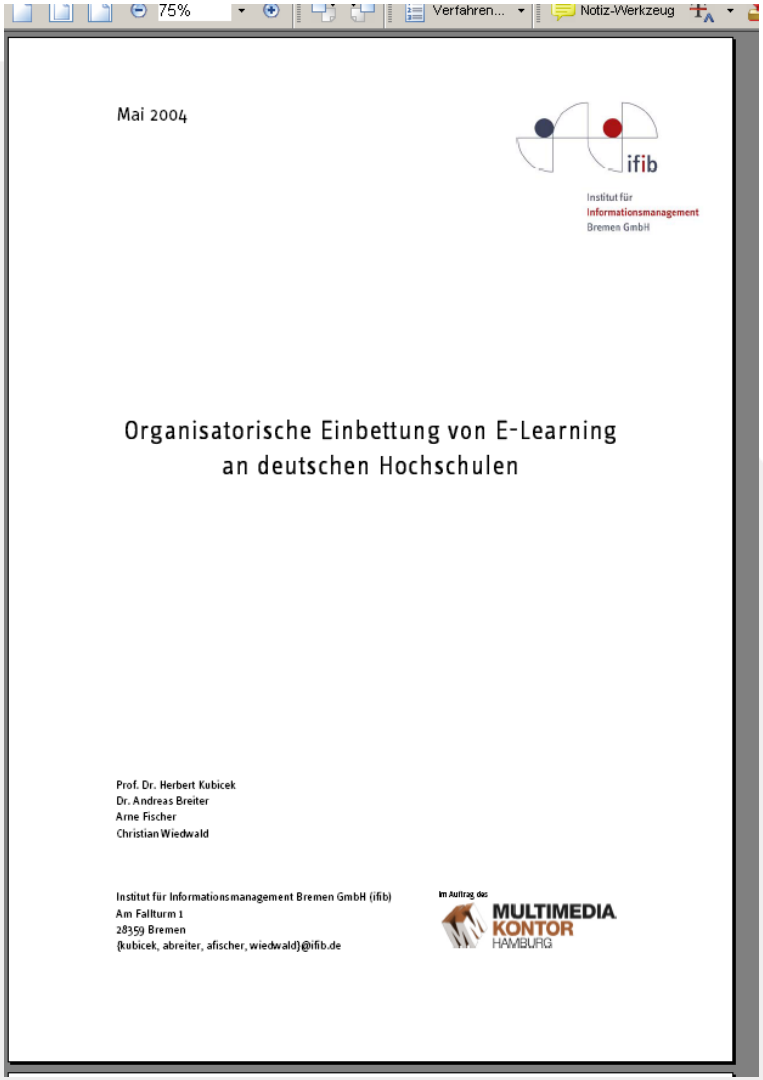
Technische und organisatorische Integration von Online-Angeboten in die Hochschulstrukturen

DINI-Jahrestagung 2005 e-learning^{plus}
Augsburg, 11. Oktober 2005

Hintergrund der Analysen und Thesen

- Beschäftigung mit der Organisation der DV / IT in **Unternehmen** seit 30 Jahren
- IT-Management in **Unternehmen** als Lehrgebiet im Informatikstudium der Universität Bremen seit 10 Jahren
- Beteiligung an der praktischen Einführung von IT-Management in **Schulen** / im **Schulsystem** und dessen Evaluation seit 5 Jahren
- Studie über die Einbettung von E-Learning in **Hochschulen** für Multimediakontor Hamburg
- Z. Zt. Gutachten über die Wirtschaftlichkeit von **Integrierten Hochschulverwaltungssystemen** und Beteiligung am Hamburger BMBF-Projekt mit einem Arbeitspaket zum IT-Management und der Integration von eLearning mit den Verwaltungssystemen

Technische und Organisatorische Integration ...



Mai 2004

Institut für Informationsmanagement Bremen GmbH

Organisatorische Einbettung von E-Learning an deutschen Hochschulen

Prof. Dr. Herbert Kubicek
Dr. Andreas Breiter
Arne Fischer
Christian Wiedwald

Institut für Informationsmanagement Bremen GmbH (ifib)
Am Fallturm 1
28359 Bremen
{kubicek, abreiter, afischer, wiedwald}@ifib.de

Im Auftrag des MULTIMEDIA KONTOR HAMBURG

Download unter

www.ifib.de

-> Publikationen
-> MMKH Endbericht

Drei Zentrale Thesen:

- Die Qualität von E-Learning hängt auch von der Qualität der technischen Unterstützung ab.
- Die Qualität der technischen Unterstützung hängt entscheidend von der Qualität des IT-**Management** ab.
- IT Management in Hochschulen muss heute nicht nur Prozesse definieren und steuern, sondern die Strukturen des gesamten IT-Einsatzes in Richtung **integrierter Systeme** weiterentwickeln

Übersicht

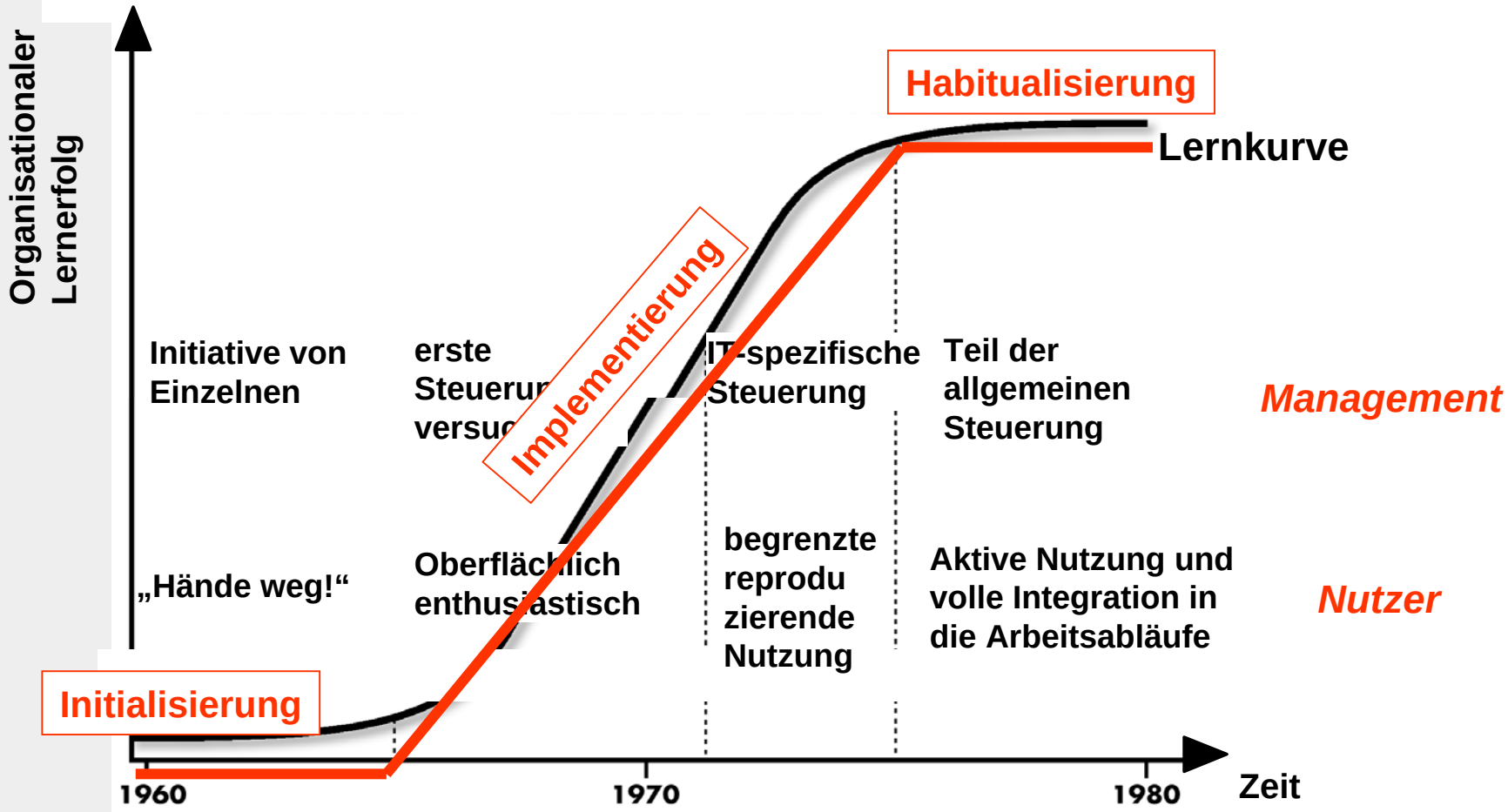
- Ausgangssituation: E-Learning im Do-it-Yourself Modus - für den Anfang ganz normal
- Perspektive Integration: Was Wo Wie (6 Thesen)
- Integrierte Hochschulmanagementsysteme
- Konsistentes IT-Management: Service Level-Agreements (nach ITIL o.ä.)
- Münchhausen Story oder realistisches Ziel ?

Ausgangssituation

- Verstärkte E-Learning-Initiativen an fast allen deutschen Hochschulen in den letzten Jahren
- Zahlreiche (oft) nicht zusammenhängende Einzelaktivitäten, oft aus Forschungsprojekten entstanden
- Unterschiedliche Ausprägungen bei der Umsetzung und insbesondere bei der organisatorischen Einbettung
- Zunehmend Ansätze zur Schaffung zentraler Einrichtungen und/oder Koordination - bisher mit mäßigem Erfolg

Das ist für den Anfang normal, kann und wird aber so nicht bleiben !

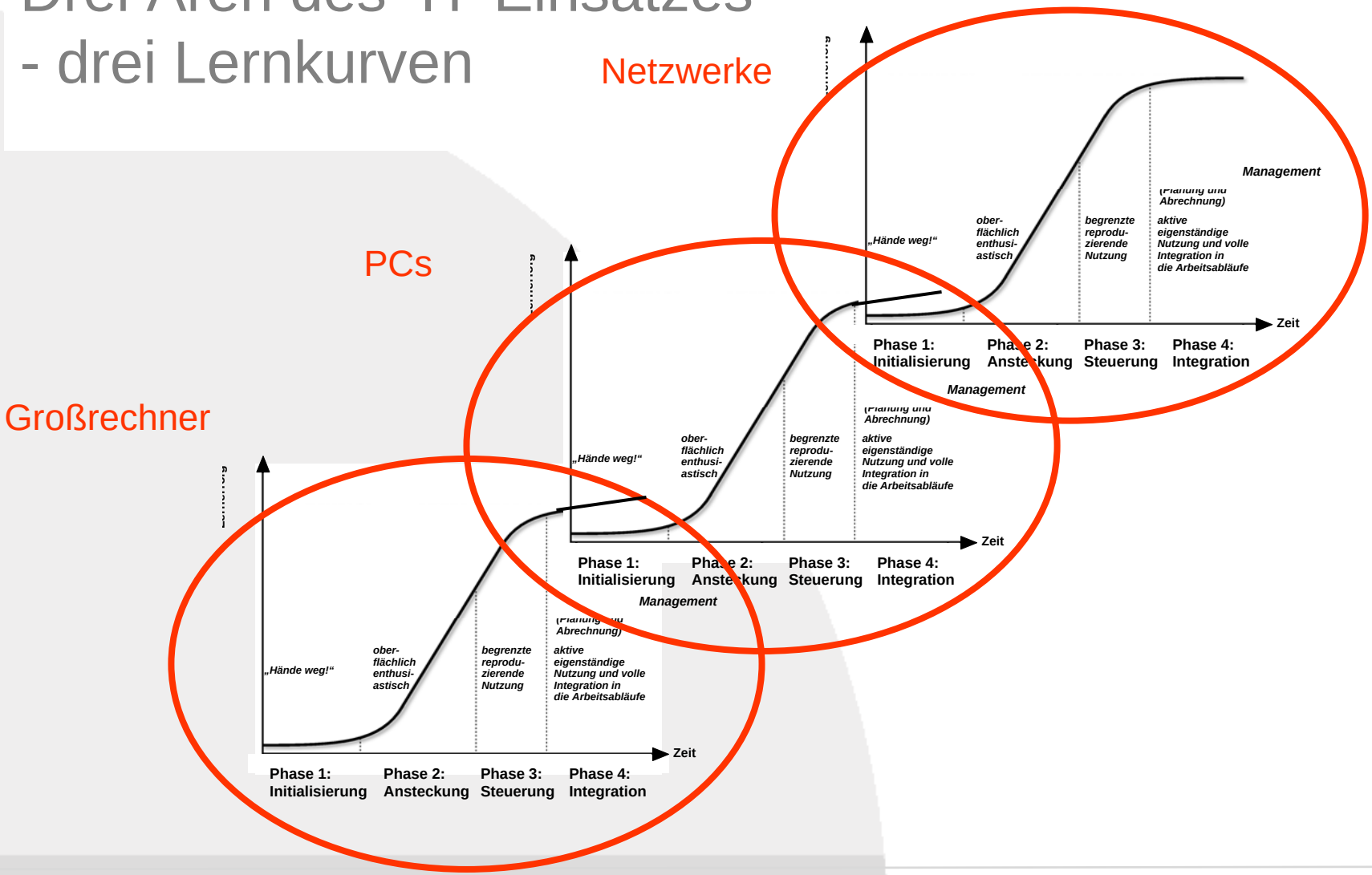
Lernkurve beim IT-Einsatz (Nolan 1973)



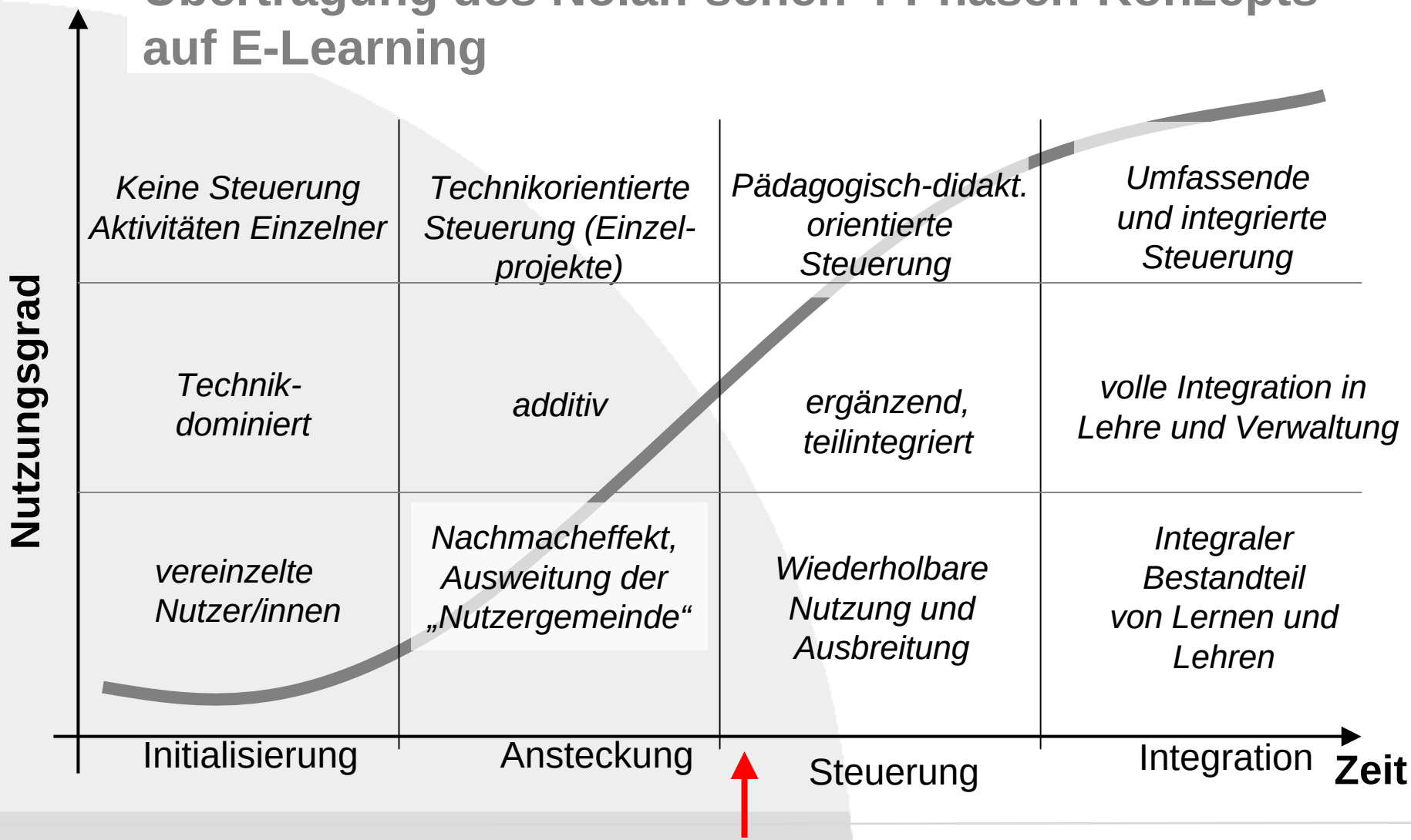
Phase 1: Initialisierung | Phase 2: Ansteckung | Phase 3: Steuerung | Phase 4: Integration

nach Nolan 1973

Drei Ären des IT-Einsatzes - drei Lernkurven



Übertragung des Nolan´schen 4-Phasen-Konzepts auf E-Learning



These I: Vom „Do-it-yourself“ zur professionellen Contententwicklung

In vielen E-Learning Projekten findet bisher überwiegend eine Digitalisierung von offline-Content statt. Die Entwicklung von hochwertigem E-Learning-Content kann sich nicht auf die Erstellung im „Do-it-yourself“ Verfahren durch die Hochschullehrer beschränken. Es wird sich eine Mischung aus selbst und fremd erstellten Inhalten herausbilden. Dafür müssen neue Organisationsformen und Finanzierungsmodelle gefunden werden.

Mögliche Ansätze:

Hochschulübergreifend:

- Multimedia Hochschulservice GmbH Berlin
- Multimedia Kontor Hamburg

• Hochschulweit:
Universität Basel / LearnTechNet + ...

These II: Supportstrukturen sind nicht ausreichend für angestrebtes Volumen

Die für Erstellung und den Einsatz von eLearning-Anwendungen notwendigen Kompetenzen sind nicht ausreichend vorhanden. Es müssen daher die Qualifizierungs- und Supportstrukturen für Dozenten und Studierende ausgebaut werden. Deren Kapazitäten reichen nicht für den mittelfristig angestrebten Umfang von eLearning. Die derzeitigen Strukturen sind auch nicht skalierbar.

Mögliche Ansätze:

- Hochschulübergreifend:
  Multimedia Hochschulservice GmbH Berlin
- Hochschulweit:
  Universität Freiburg / NewMediaNet

Skalierung: Szenario „eLearning 2010“

- Mittelgroße Universität mit 20.000 Studierenden und 1.000 Lehrenden
- 30% des Lehrangebotes mit eLearning **Unterstützung (**Bereitstellung von Materialien, einzelne Kursteile/Kurse im Selbststudium, Selbstevaluation online, Sprechstunden und tutoriale Betreuung z.T. online, Präsenzprüfungen im Intranet....)
- Jedes Semester 1.000 Veranstaltungen mit eLearning Unterstützung
  - ➲ Innerhalb weniger Jahre viele hunderttausend Verwaltungsvorgänge (Accountvergabe, Prüfungen, Veranstaltungen, …)
  - ➲ Technische Infrastruktur für große Datenmengen und tausende paralleler Zugriffe
  - ➲ Pädagogischer Support und Qualifizierung für Lehrende, technische Unterstützenden für alle Nutzenden
  - ➲ Bereitstellung *aller* notwendigen Ressourcen!

These III:
Auch E-Learning braucht E-Administration

Durch E-Learning-Angebote wird zusätzlicher Verwaltungsaufwand entstehen. Um den Zusatzaufwand zu minimieren, müssen diese spezifischen Verwaltungs-vorgänge in die bestehenden Verwaltungsprozesse integriert werden.

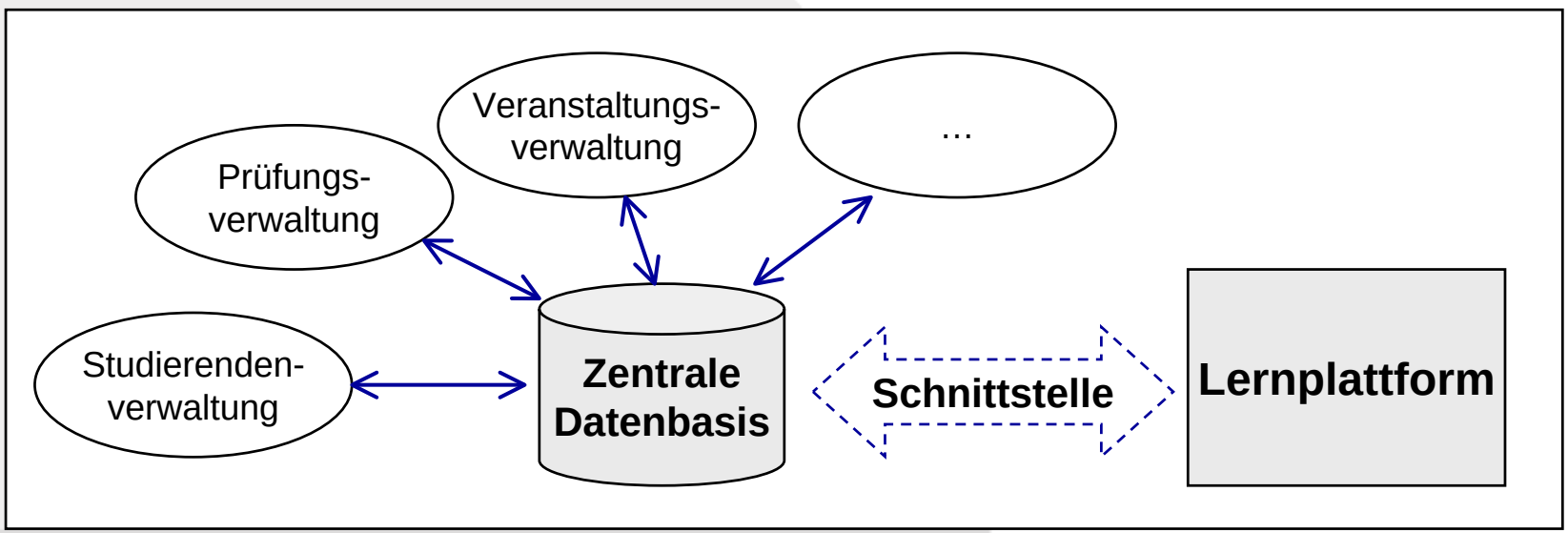
- z:B. Nutzerverwaltung und Studierendenverwaltung
- Online-Prüfungsleistungen und Prüfungsverwaltung

Mögliche Ansätze:

- Fernuniversität Hagen

Fallbeispiel Fernuniversität Hagen

- Besondere Stellung als Fernuniversität
- Erweiterung der Aufgaben des Rechenzentrums
- Schwerpunkte:
  - Betrieb und technischer Service & Support
  - Zentral organisierte, durchgehende Verwaltungsintegration (ab Immatrikulation „papierlos“)



These IV: E-Learning Qualität wird zum bedeutenden Wettbewerbsfaktor

Ein E-Learning-Einsatz kann nur erfolgreich sein, wenn dieser Teil der Gesamtstrategie zur Qualitätssicherung der Lehre wird. Dafür ist eine kontinuierliche Überprüfung der Wirksamkeit durch adäquate Verfahren zur Selbst- und Fremdevaluation zu etablieren.

Mögliche Ansätze:

- Hochschulübergreifend:
  - Multimedia Hochschulservice GmbH Berlin
  - Multimediakontor Hamburg
- Hochschulweit:

  Universität Freiburg / NewMediaNet

These V:
E-Learning verursacht Zusatzkosten

Die Weiterverwertung und Vermarktung von selbst erstellten digitalen Lerninhalten / Lernmodulen ist noch am Anfang, und es ist zu bezweifeln, ob sich daraus überhaupt ein lohnendes Geschäft für die Hochschulen ergibt.

These VI: E-Learning erfordert kulturelle Revolution in den Hochschulen

Die genannten Ziele müssen Teil eines Gesamtkonzeptes werden, das seinerseits in der Hochschulentwicklungsstrategie verankert wird und einem gemeinsamen Leitbild entsprechen sollte.

Hochschulen können den Erwartungen an effektives eLearning nicht ausweichen und müssen diese mit knapper werdenden Mitteln finanzieren. Sie sind sind deshalb gezwungen, effizientes IT-Management einzuführen. Um dies zum Erfolg zu bringen, müssen sich Einstellungen und Verhaltensweisen aller Beteiligten grundlegend ändern.

Problem erkannt - Integration als Ziel

Ausschreibung des BMBF („E-Learning II“)

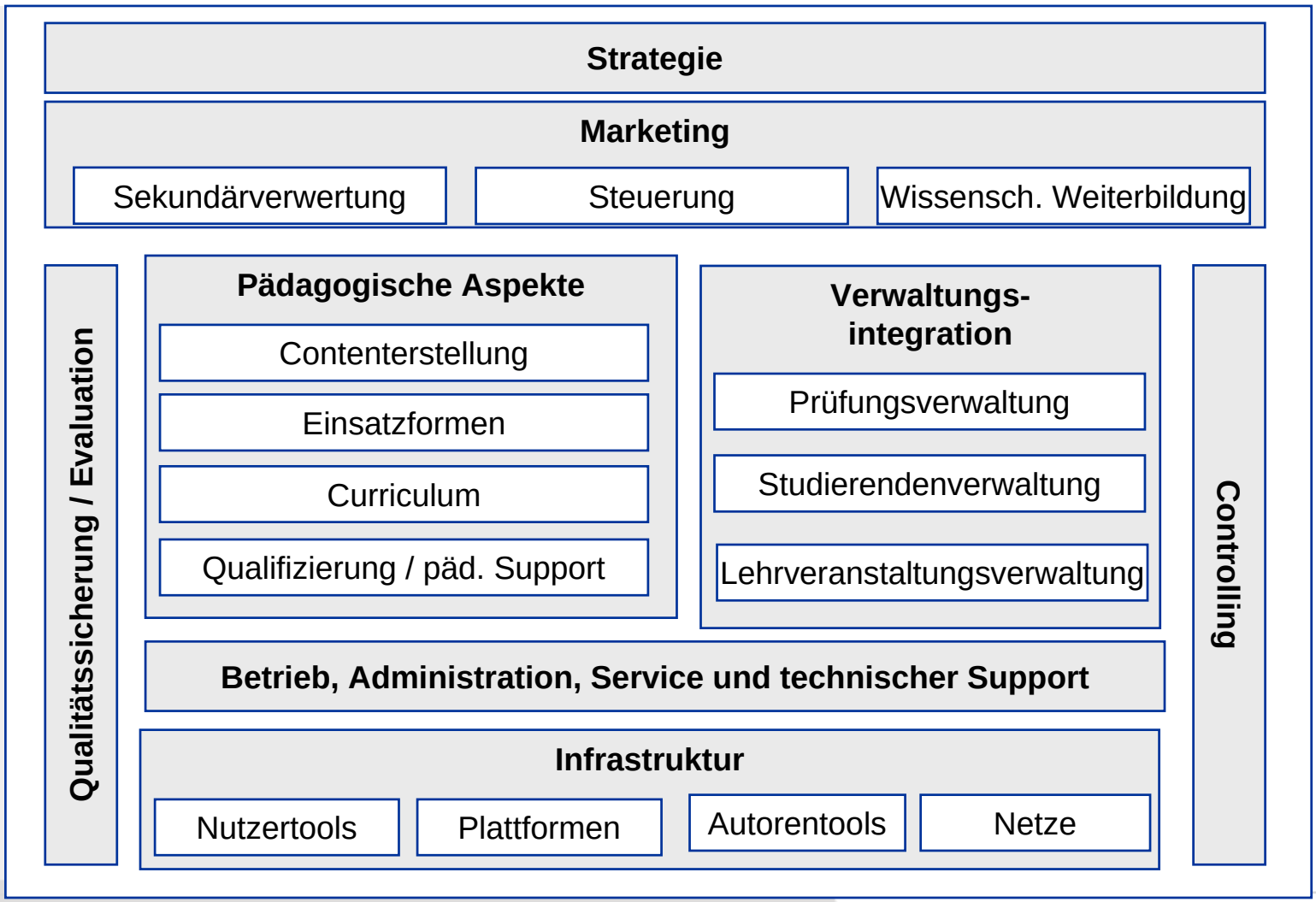
Mit den zu entwickelnden organisatorischen Konzepten und deren Erprobung müssen - hochschulbezogen (Förderlinie a) bzw. eher fach(bereichs)bezogen (Förderlinie b) - abgestimmte Lösungen insbesondere für folgende Aufgabenfelder verbunden sein:

- Beschaffung und Produktion von Bildungssoftware
- Nutzerbetreuung
- Interner und externer Vertrieb
- Marketing, national und international
- Personalentwicklung
- Qualitätssicherung
- Rechtemanagement, rechtliche Beratung
- Curriculare Verankerung
- Sicherung angemessener und IT-gestützter Verfahren in der Hochschulverwaltung
- Integration der IT- und eLearning-Infrastrukturen mit dem Ziel der Schnittstellenoptimierung

Integration als Ziel erkannt - aber: Was Wo Wie

- In unseren Recherchen konnte kein umfassendes und tragfähiges Modell für die angestrebte Integration bzw. integrative Erneuerung gefunden werden. Diese muss erst noch in einem Trial-and-Error-Prozess erfunden und erprobt werden.
- Architekturmodelle können dabei die insgesamt erforderlichen und zu koordinierenden / integrierenden Komponenten und deren Beziehungen zueinander definieren.
- Eine Optionen-Matrix kann den Raum möglicher organisatorischer Varianten aufzeigen.

Architekturmodell für E-Learning



Optionen-Matrix

Organisations-modus

- extern: Dienstleister / Kompetenzzentren
- hochschulintern: Erweiterung bestehender Einrichtungen
- hochschulintern: Vernetzung / Koordination bestehender Einrichtungen
- hochschulintern: Neue Einrichtung

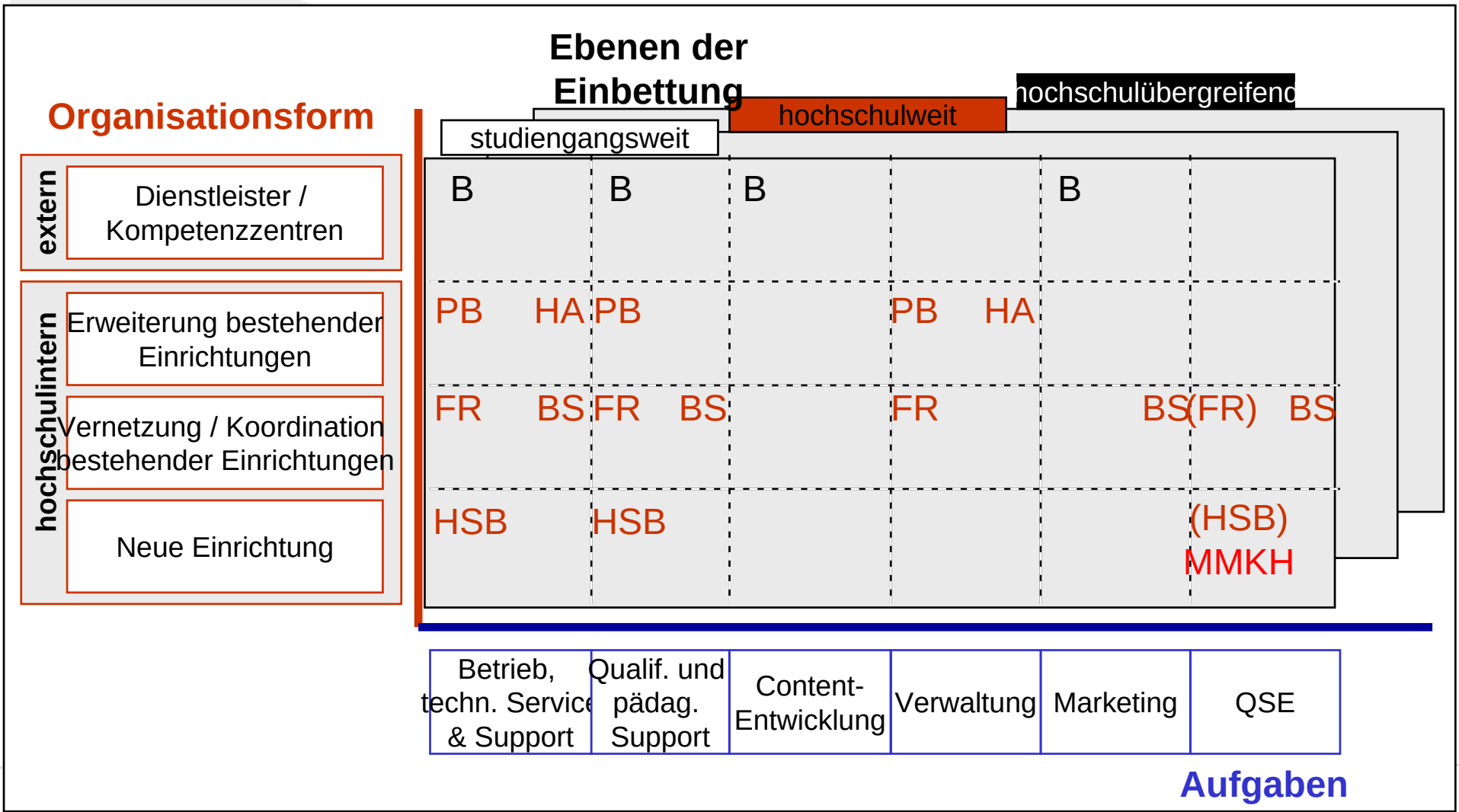
Ansiedelung

- studiengangsweit
- hochschulweit
- hochschulübergreifend

Betrieb, techn. Service & Support	Qualifiz. & Pädag. Support	Content-Entwicklung	Ver-waltung	Marketing	QSE

Aufgaben

Einordnung der Fallbeispiele



Worin besteht das Ziel genau ?

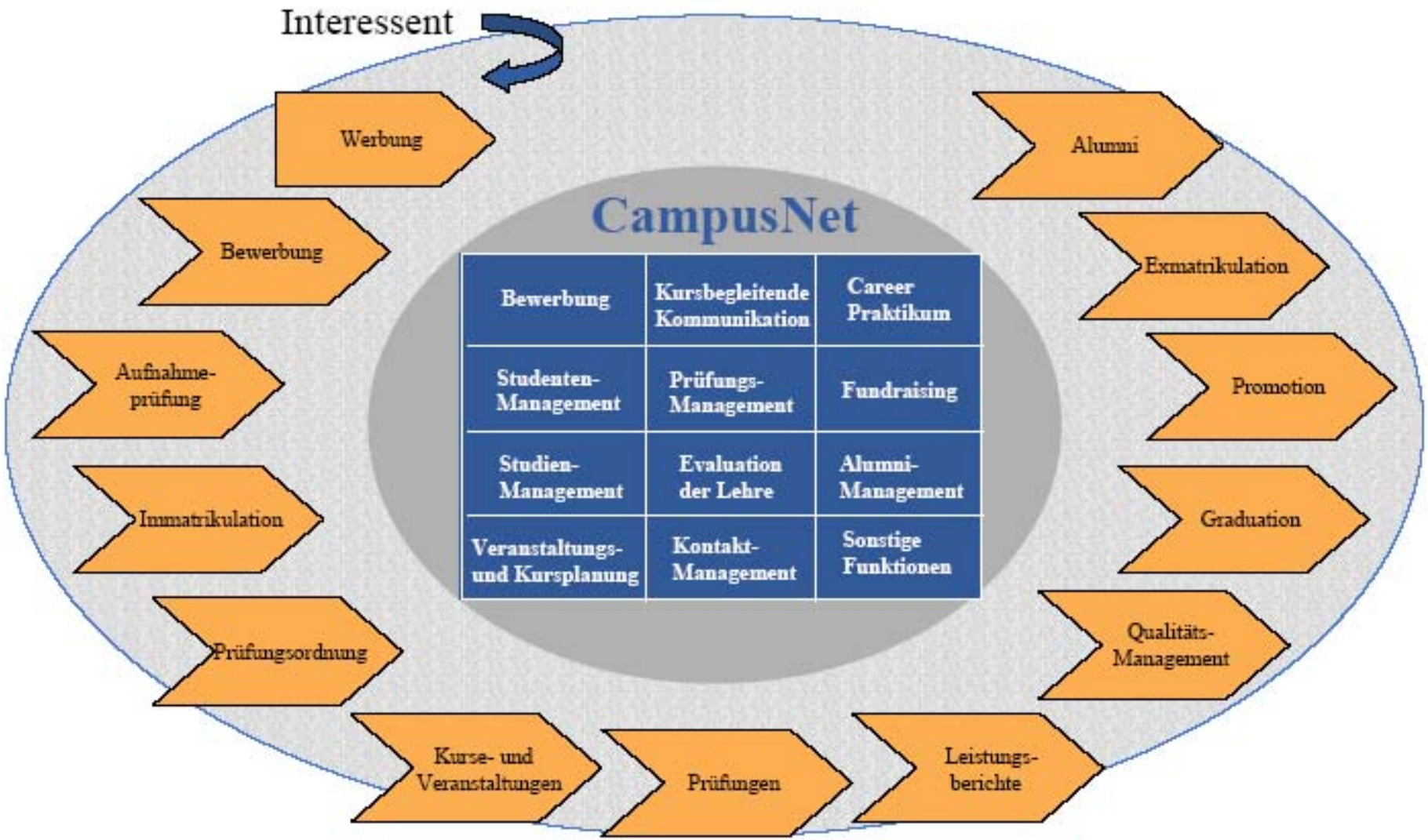
- „Integration“ von E-Learning in die bestehenden und unveränderten Strukturen ?

- Nicht sinnvoll, denn....
  - Die Hochschulen befinden sich in einem **generellen Strukturwandel:** Internationalisierung, Teilzeitstudium, Lebenslanges Lernen, Leistung für Studiengebühren .....
  - Auch ohne E-Learning ist der **IT-Betrieb** in Hochschulen häufig nicht auf dem Stand moderner Dienstleistungsorganisationen.

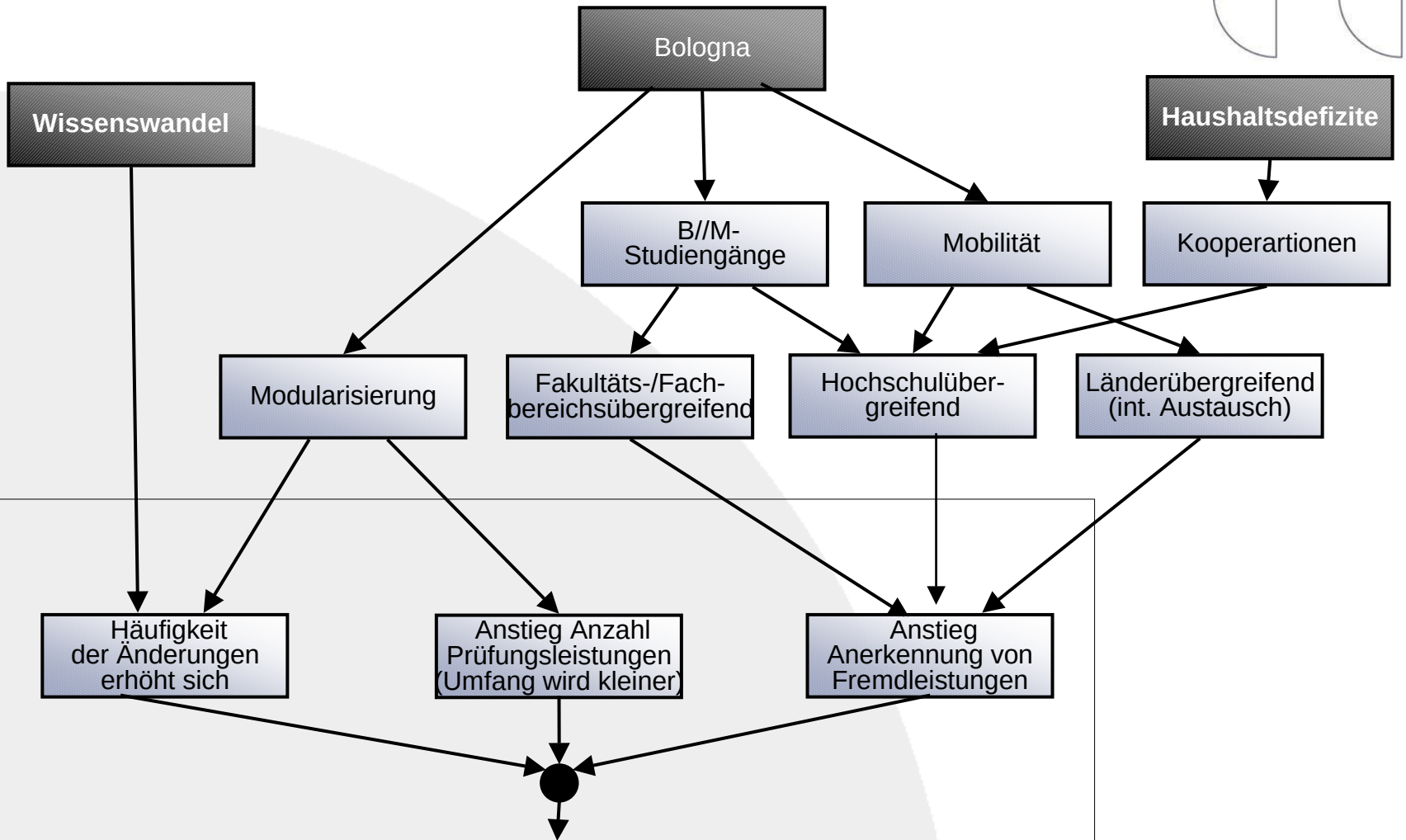
DATENLOTSEN

Leitbild Integrierter Hochschulverwaltungssysteme

Lebenszyklus

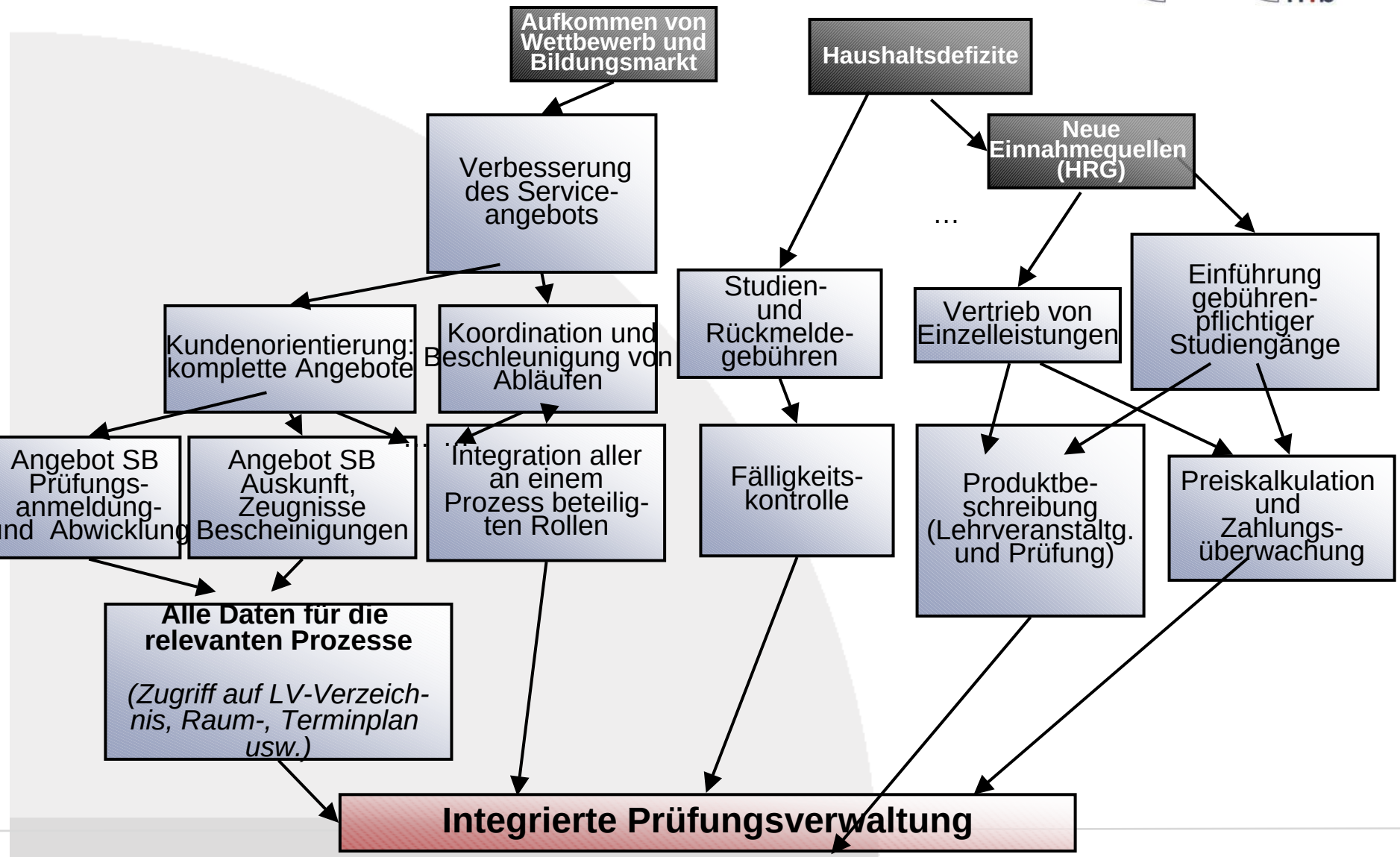


Technische und Organisatorische Integration ...

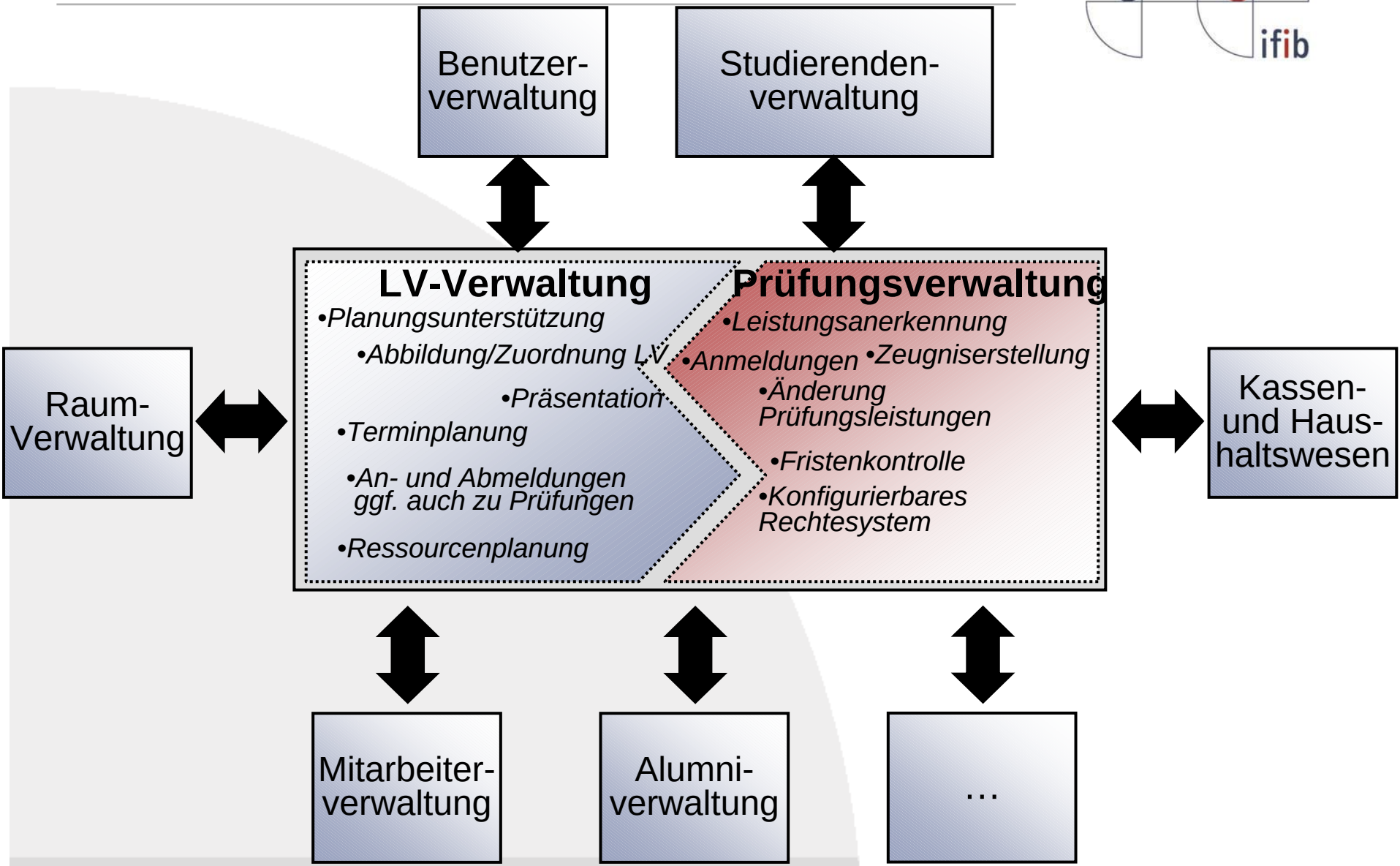


Elektronische Prüfungsverwaltung ist erforderlich

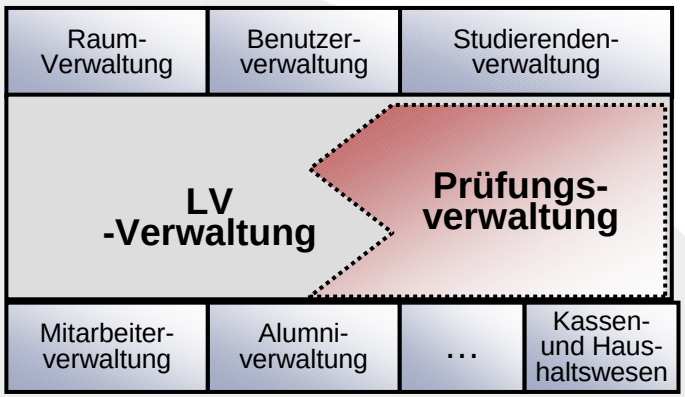
Technische und Organisatorische Integration ...



Technische und Organisatorische Integration ...



Integriertes Programmpaket



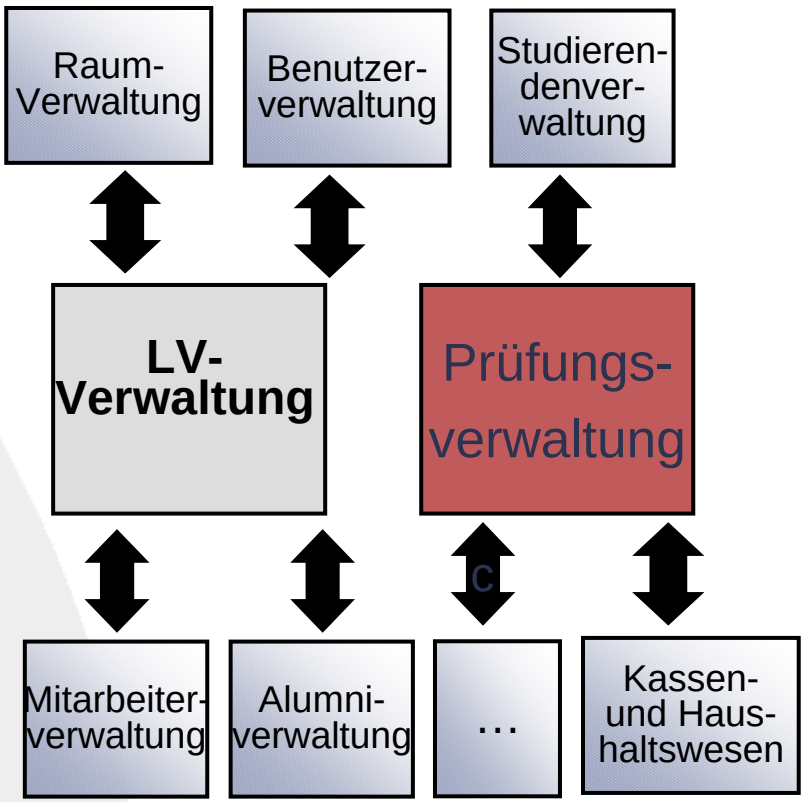
Preis für Softwarepaket

Customizing sw-seitig

Datensammlung und -aufbereitung

Techn. Integrierbarkeit ?

Integrationskosten ?



Reifegrad von IT-Organisationen

(nach „The IT Service Capability Maturity Model “, www.itservicecmm.org)

Prozess-orientierung

Funktions-orientierung

Risiken

Level 5: Optimizing
- kontinuierliche Prozessverbesserung
- Einsatz neuer Technologien

Level 4: Managed
- Qualitätssicherung und Controlling
- Einhaltung von Service-Level-Agreements

Level 3: Defined
- Serviceprozesse sind dokumentiert, standardisiert und integriert
- IT-Dienstleistungen auf Anwendungsbereich ausgerichtet

Level 2: Repeatable
- **reproduzierbare Dienstleistungen**
- **erste Basisprozesse eingeführt**

Level 1: Initial
- **unregelmäßige und unsystematische IT-Services**
- **abhängig von individuellem Mitarbeitereinsatz**

Produktivität & Qualität

Kosistentes IT-Management mit Service Level Agreements (nach ITIL)

- Die Vorbehalte gegen zentrale Einrichtungen im IT- und Didaktikbereich sind vielfach nicht unbegründet.
- Diese Einrichtungen arbeiten häufig angebotszentriert und auch nicht immer nach professionellen Standards.
- Sie kennen oft ihre „Kunden“ und deren Anforderungen nicht genau und bemühen sich auch nicht um Feedback.
- Eine eindeutige Definition von Dienstleistungen und deren Qualitätsniveau sowie entsprechende Verfahren der Qualitätssicherung können Vertrauen schaffen und die bestehenden Vorbehalte überwinden helfen.
- ITIL ist ein in Unternehmen zunehmend eingesetztes System der Dienstedefinition und Qualitätssicherung, das auch für Hochschulen in Frage kommt.

ITIL - Information Technology Infrastructure Library

- Ursprung: UK Central Communications and Telecommunications Agency (CCTA), heute: Office of Government Commerce (OGC)
- Ansatz zur Entwicklung eines Referenzmodells, entstanden aus einer Sammlung von “best practices”
- heute als Quasi-Standard für das gesamte IT Service Management in Unternehmen und Behörden genutzt.
- British Standards Institution’s Standard for IT Service Management (BSI 15000)
- Infos unter:
  - http://www.itsmf.com (IT Service Management Forum - international)
  - http://www.itil.org (Infos-Seiten der Glenfis AG aus der Schweiz)
  - http://www.ogc.gov.uk (UK Office of Government Commerce)

Was umfaßt ITIL?

1. Beschreibung der wichtigsten Verfahrensweisen innerhalb von IT-Organisationen (Prozessorientierung)
2. Definition von Aufgaben, Verfahren und Zuständigkeiten (Checklisten)
3. Ausrichtung der IT-Services auf den Anwendungsbereich
4. Training und Zertifizierung von IT-Dienstleistern

IT-Service-Management

IT-Services

=

technische Systemlösungen

+

darauf abgestimmte Serviceprozesse

Server,
Clients,
mobile Lösungen,
Softwareverteilung,
Lizenzserver,
Fernwartung
Internet,
E-Mail,
Administrationshilfen,
...

Störungs- und Problembehandlung,
Konfigurationsmanagement,
Systemänderungen,
Leistungsdefinition,
Finanzen,
Kapazitäts-,
Verfügbarkeits- und Kontinuitätsplanung,
...

ITIL

Service-Level-Management

Service

Menge von Leistungen, die zwischen einem Dienstleister und einem Kunden ausgetauscht werden

Level

Messung der versprochenen und gelieferten Leistungen, und Ermittlung der Differenz

Management

Überwachen, analysieren, kontrollieren, administrieren, liefern, messen, verfolgen und berichten.

6 Gründe für Service Level Management

- Kundenzufriedenheit
  - Ermöglicht den Dialog zwischen Dienstleister und Kunden
  - Bietet ein Katalog an Messkriterien und deren Überprüfung
- Steuerung der Erwartungen
  - keine ständig wachsenden (undokumentierten) Nutzeranforderungen
- Ressourcensteuerung
  - Abstimmung (bei übermäßigen Forderungen und Vermeidung von Kapazitätsproblemen)
- Internes Marketing der IT-Abteilung
  - Ermöglicht zu zeigen, was sie für einen tollen Job macht
- Kostenkontrolle
  - Statt Kostenschätzungen, klare Absprachen über Leistungen
- Abwehrstrategie
  - egoistisches Motiv der IT-Manager, um Nutzerbeschwerden abzuwimmeln

Sturm et al. 2000: 16ff

Aufgaben des Service Level Managements

- Ermittlung von Kundenbedürfnissen und die Beziehungspflege
- Definition der zu erbringenden Services
- Verhandlungen mit Kunden sowie Vertragsabschluss in Bezug auf Leistungsart, –umfang und Kosten
- Überwachung der in SLAs niedergelegten Service Levels
- Erstellung von Service-Level-Berichten
- Auswertung / Evaluation des Service zur kontinuierlichen Verbesserung

itSMF 2001: 133

Kann der Münchhausen-Trick gelingen ?

- Die Vorbehalte gegen zentrale Einrichtungen im IT- und Didaktikbereich sind vielfach nicht unbegründet.
- Diese Einrichtungen arbeiten häufig angebotszentriert und auch nicht immer nach professionellen Standards.
- Sie kennen oft ihre „Kunden“ und deren Anforderungen nicht genau und bemühen sich auch nicht um Feedback.
- Eine eindeutige Definition von Dienstleistungen und deren Qualitätsniveau sowie entsprechende Verfahren der Qualitätssicherung können Vertrauen schaffen und die bestehenden Vorbehalte überwinden helfen..

Hochschulen sind besonders schwierige Organisationen,

• weil die meisten nicht unmittelbar an einem funktionierenden Markt operieren,

• weil sie weder ein messbares Ziel noch definierte und überprüfbare Input-Output-Beziehungen („Produktionsverfahren“) haben.

• weil die traditionelle Trennung zwischen Verwaltung und Akademischem Bereich und dessen besondere Strukturen.zu ungelösten Konflikten führen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Institut für
Informationsmanagement
Bremen GmbH

Am Fallturm 1, 28359 Bremen
Telefon: ++49(0)421 218-2674
Telefax: ++49(0)421 218-4894
Internet: www.ifib.de
E-Mail: info@ifib.de

Technische und Organisatorische Integration ...

	CampusNet	FlexNow	HISPOS-GX	SAP CM
Anschaffung Prüfungs-verwaltung	19 x	= 1	0	
Support für 5 Jahre	8 x			
Weitere Module	0			

Technische und Organisatorische Integration ...

Kriteriengruppe	CampusNet	FlexNow	HISPOS-GX	SAP CM
Prüfungsmanagement und Organisationsplanung	99	99	99	93
Übergreifende Funktionalitäten	94	82	60	83
Selbstbedienungsfunktionen	51	37	43	46
Usability	48	51	32	45
Gesamtsumme:	**292**	**269**	**234**	**267**

- Alle Systeme beherrschen Grundfunktionalitäten
- Unterschiede im erweiterten Funktionsumfang, bei den Selbstbedienungsfunktionen und in der Nutzbarkeit
- CampusNet erfüllt die meisten Kriterien vollständig
- HISPOS-GX scheitert v.a. aufgrund der veralteten Architektur