



Hochschule für Telekommunikation Leipzig  
University of Applied Sciences

Hochschule der



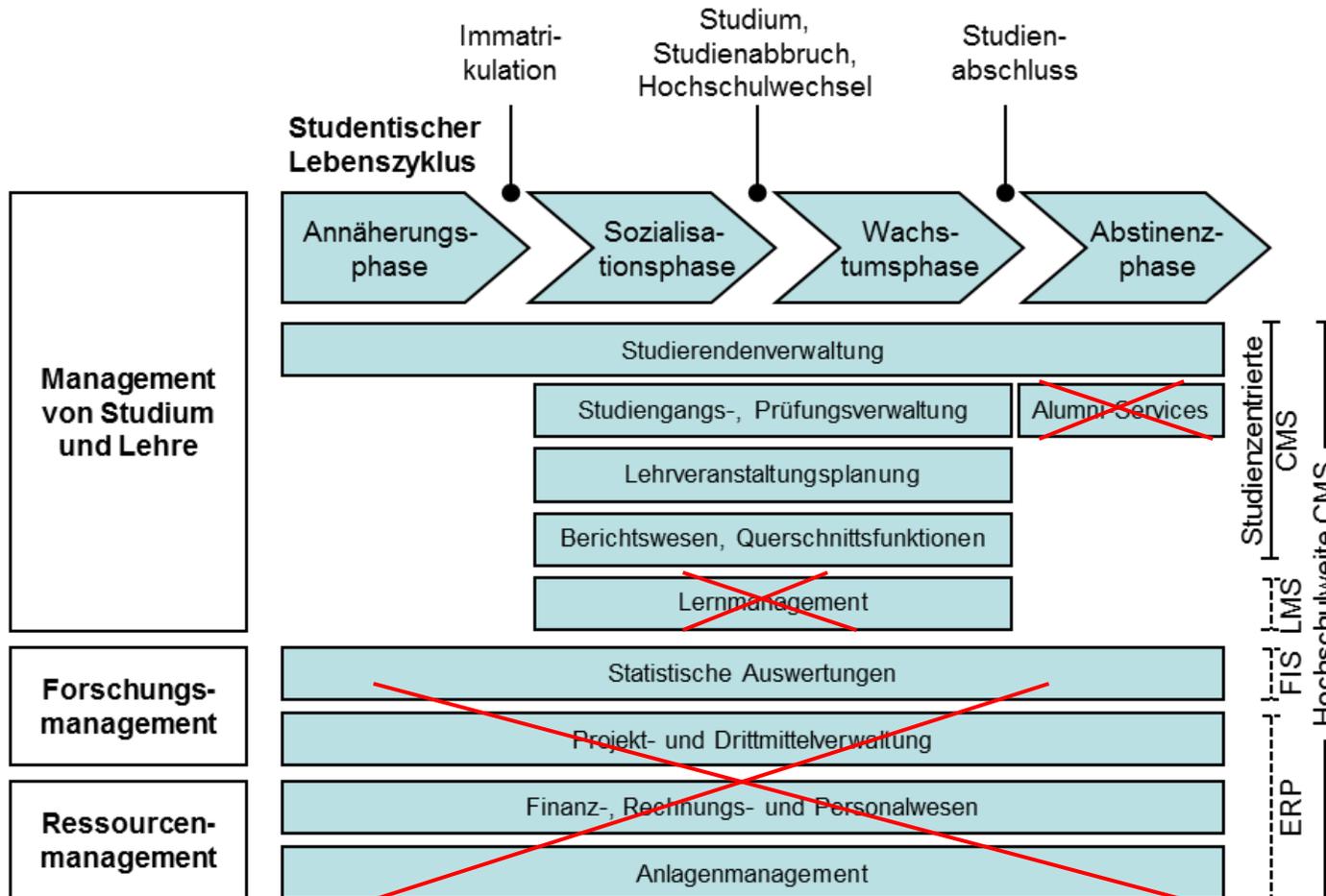
**Prof. Dr. Gunnar Auth**  
[auth@hft-leipzig.de](mailto:auth@hft-leipzig.de)

SWM 2015, Dresden

# **Prozessorientierte Anforderungsanalyse für die Einführung integrierter Campus-Management-Systeme**

---

# Integriertes Campus-Management-System (CMS)



Legende: ERP: Enterprise Resource Planning, FIS: Forschungsinformationssystem, LMS: Lernmanagementsystem

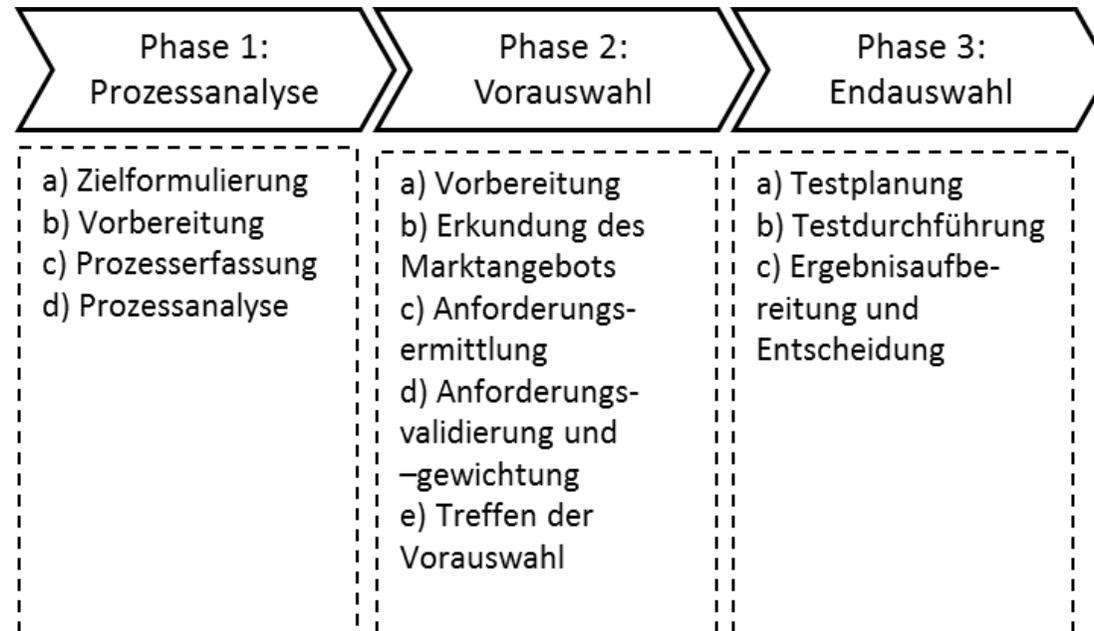
# CMS als branchenspezifische ERP-Systeme für Hochschulen

	ERP	CMS
<b>Prinzipien integrierter AWS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zentrale Datenbasis</li><li>- Einheitliches UI</li><li>- Prozessorientierung</li></ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Funktionale Abdeckung der Kernprozesse</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Operative Leistungserstellung</li><li>- Planung und Kontrolle</li></ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Standardsoftware</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vertrieb als Produkt im Markt</li><li>- Modular aufgebaut</li><li>- Kundenspezifisch anpassbar</li></ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Prozessorientierte Anforderungsanalyse

---

- Funktionalität von CMS ist ausgerichtet an Geschäftsprozessen, die eine Geschäftslogik abbilden
- Hochschule: Suche nach einer Software zur Unterstützung der vorhandenen Prozesse
- Furcht vor einer durch eine starre Software aufgezwungene Arbeitsweise (insbes. bei Hochschullehrern, aber auch Verwaltung und Studierende)
- Aber: Prozessmanagement häufig schwach ausgeprägt, Prozessbeschreibungen kaum vorhanden
- Chance auf Prozessverbesserungen durch softwarespezifische Referenzprozessmodelle



# Fallbeispiel Campus-Management-Projekt

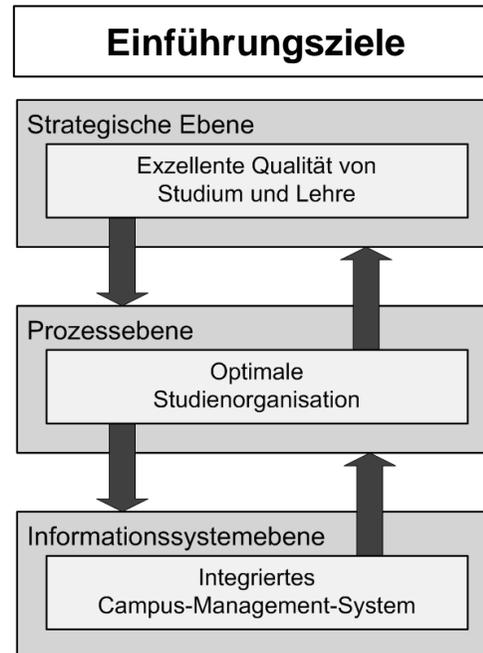
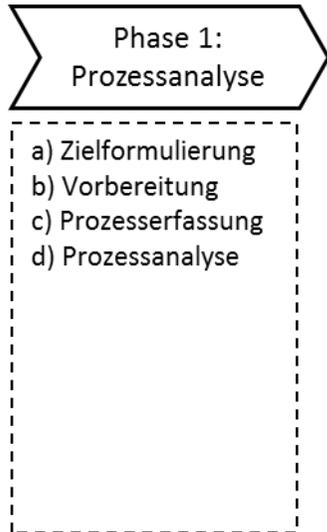
## Universität

- Volluniversität klassischen Typs
- ca. 28.000 Studierende und 480 Professoren
- 14 Fakultäten
- Zentrale Einrichtungen wie Bibliothek, Rechenzentrum, Sprachenzentrum, Archiv
- Rektorat bestehend aus Rektor, drei Prorektoren und Kanzler
- Senat und (neuer) Hochschulrat
- Verfasste Studentenschaft, vertreten durch Studentenrat
- Bologna-Reform weitgehend umgesetzt

## Projekt

- Ausgangssituation: HIS-Software breit im Einsatz (SOS/POS/QIS/LSF, aber auch Personal, Finanzen etc.)
- Handlungsbedarf durch mangelhafte Unterstützung modularisierter Studiengänge
- 2005-07 Versuch einer Migration auf HIS-LSF fehlgeschlagen
- 2009 Rektoratsentscheidung zur Ausschreibung und Start eines neuen Projekts

# Phase 1: Prozessanalyse



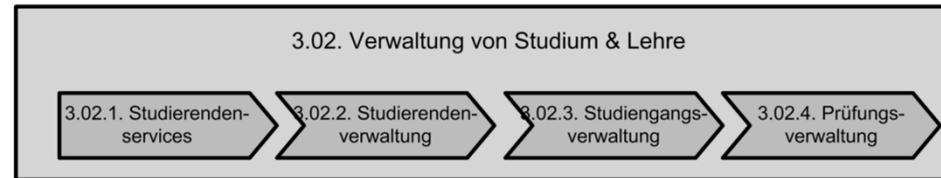
## Vorbereitung

- Festlegung des Betrachtungsumfangs durch Prozessabgrenzung (Landkarte und Verzeichnis)
- Empfehlungen zur Modellierungstechnik (BPMN 2.0) und Werkzeug (ARIS Platform)
- Erarbeitung eines Vorgehensmodells
- Festlegung von Modellierungskonventionen und Dokumentationsrichtlinien (Modellierungshandbuch)
- Erprobung an Beispielprozessen

# Phase 1: Prozessanalyse

## Phase 1: Prozessanalyse

- a) Zielformulierung
- b) Vorbereitung
- c) Prozesserfassung
- d) Prozessanalyse



### 3.02.3. Studiengangs-verwaltung

- Studiengangsplanung
- Modulverwaltung
- Kooperationsvereinbarungen
- Zentrale Kapazitätsberechnung
- Lehrveranstaltungsplanung
- Erstellung Vorlesungsverzeichnis
- Moduleinschreibung
- E-learning

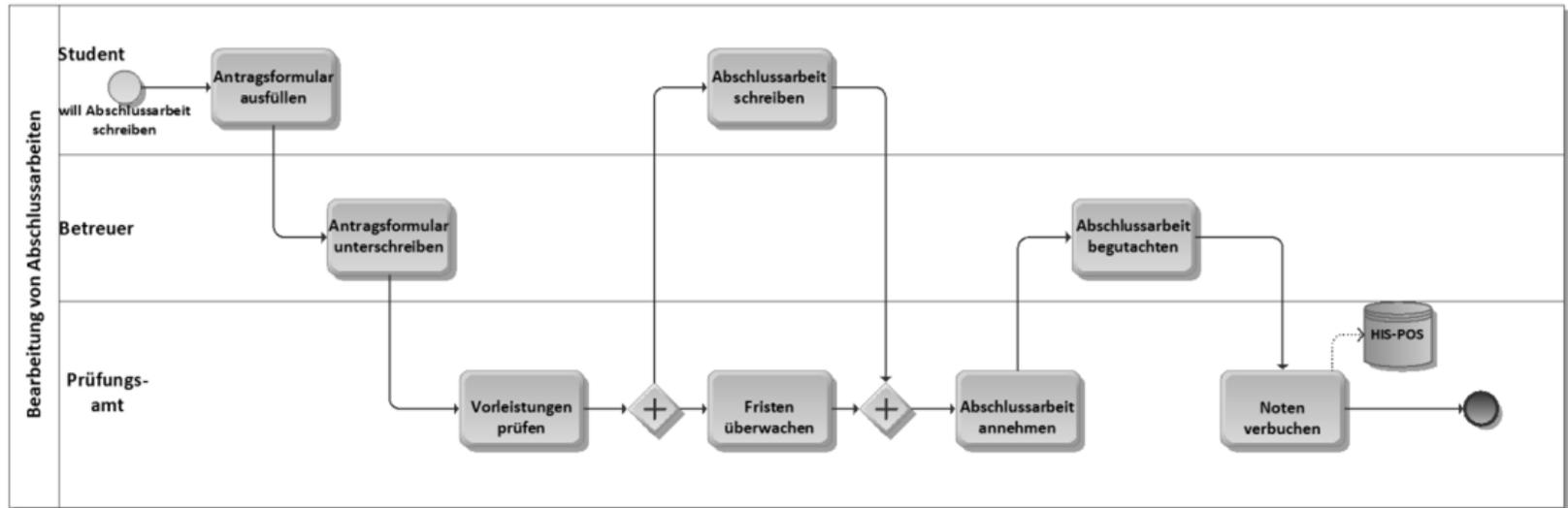
### 3.02.4. Prüfungs-verwaltung

- Prüfungsorganisation
- Prüfungsan-/abmeldung
- Bearbeitung von Abschlussarbeiten
- Wiederholungsprüfungen
- Noten- und Leistungsverbuchung
- Verbuchung extern erbrachter Studienleistungen
- Erstellung der Zeugnisdokumente
- Promotionsverfahren
- Habilitationsverfahren

# Phase 1: Prozessanalyse

Phase 1:  
Prozessanalyse

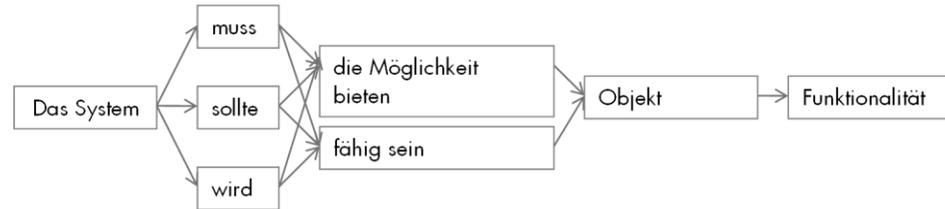
- a) Zielformulierung
- b) Vorbereitung
- c) Prozesserfassung
- d) Prozessanalyse



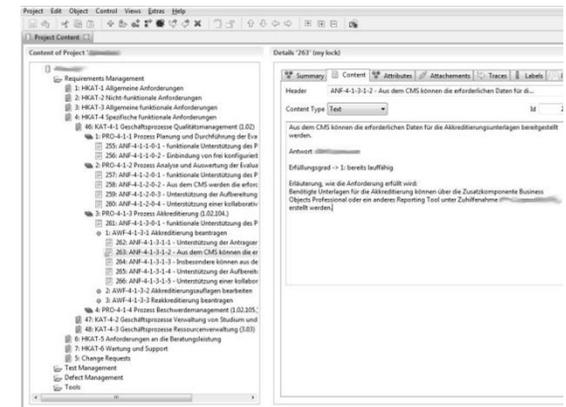
# Phase 2: Vorauswahl

Phase 2:  
Vorauswahl

- a) Vorbereitung
- b) Erkundung des Marktangebots
- c) Anforderungsermittlung
- d) Anforderungvalidierung und -gewichtung
- e) Treffen der Vorauswahl



Kriteriengruppen	Hauptkategorien
<b>KHG-1 Leistungsanforderungen an die Software</b>	HKAT-1 Allgemeine Anforderungen HKAT-2 Nicht-funktionale Anforderungen HKAT-3 Allgemeine funktionale Anforderungen HKAT-4 Spezifische funktionale Anforderungen
<b>KHG-2 Beratungsleistung</b>	HKAT-5
<b>KHG-3 Wartung und Support</b>	HKAT-6
<b>KHG-4 Personaleinsatz der Universität</b>	



# Phase 2: Vorauswahl

Phase 2:  
Vorauswahl

- a) Vorbereitung
- b) Erkundung des Marktangebots
- c) Anforderungs-ermittlung
- d) Anforderungs-validierung und -gewichtung
- e) Treffen der Vorauswahl

## Arbeitsteilige Organisation in Fachgruppen

Fachgruppe	Themen
Fachgruppe Systemarchitektur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systemarchitektur</li> <li>- Schnittstellen</li> <li>- Integration</li> <li>- Identity Management</li> <li>- Betrieb</li> <li>- Updates / Releasewechsel</li> <li>- u. ä.</li> </ul>
Fachgruppe Studierendenverwaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prozessgruppe 3.02.2. Studierendenverwaltung</li> </ul>
Fachgruppe Studiengangsverwaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prozessgruppe 3.02.3. Studiengangsverwaltung</li> </ul>
Fachgruppe Prüfungsverwaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prozessgruppe 3.02.4. Prüfungsverwaltung</li> </ul>
Fachgruppe Querschnittsprozesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prozessgruppe 1.02. Qualitätsmanagement</li> <li>- Prozessgruppe 3.02.1. Studierendenservices</li> <li>- Prozess 3.03.101. Raumplanung</li> </ul>
Fachgruppe Beschaffung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kosten</li> <li>- Personalbedarf</li> <li>- Vertragsbedingungen</li> <li>- u. ä.</li> </ul>
Fachgruppe Einführungsstrategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektplanung</li> <li>- Einführungsstrategie</li> <li>- Prozessmanagement</li> <li>- Beratungsleistung</li> <li>- u. ä.</li> </ul>

# Phase 3: Endauswahl

Phase 3:  
Endauswahl

a) Testplanung  
b) Testdurchführung  
c) Ergebnisaufbe-  
reitung und  
Entscheidung

## Probleme

- Durch umfassende Prozessunterstützung enorme Anzahl von Einzelanforderungen (> 800)
- Zeit- und Budgetrestriktionen des Einführungsprojekts
- Nötige Testdaten meist nicht in geeigneter Form vorhanden
- Datenschutz (lösbar, aber aufwendig)
- „Politischer“ Druck: es soll ein möglichst ideales System gefunden werden

# Zusammenfassung

---

- CMS können als branchenspezifische ERP-Systeme für Hochschulen betrachtet werden
- Dadurch wird die Übertragung von Erkenntnissen und bewährten Vorgehensweisen aus dem ERP-Bereich ermöglicht
- Bei der Übertragung gilt es Besonderheiten der Hochschuldomäne zu berücksichtigen
  - Vorgaben für öffentliche Ausschreibungen
  - Bereitstellung von Testdaten schwierig und aufwendig
  - Entscheidungsprozesse konsensorientiert und eher bottom-up statt top-down
- Prozessorientierung ist geeignet, Organisations-, Funktions- und Datensicht integriert zu betrachten

**Vielen Dank!**

---

# Fragen?

Kontakt:

Prof. Dr. Gunnar Auth  
Hochschule für Telekommunikation Leipzig  
Gustav-Freytag-Str. 43-45  
04277 Leipzig  
[auth@hft-leipzig.de](mailto:auth@hft-leipzig.de)