



## **Nutzungs- und Betriebskonzept für Data-Warehouse-Systeme im Hochschulwesen**

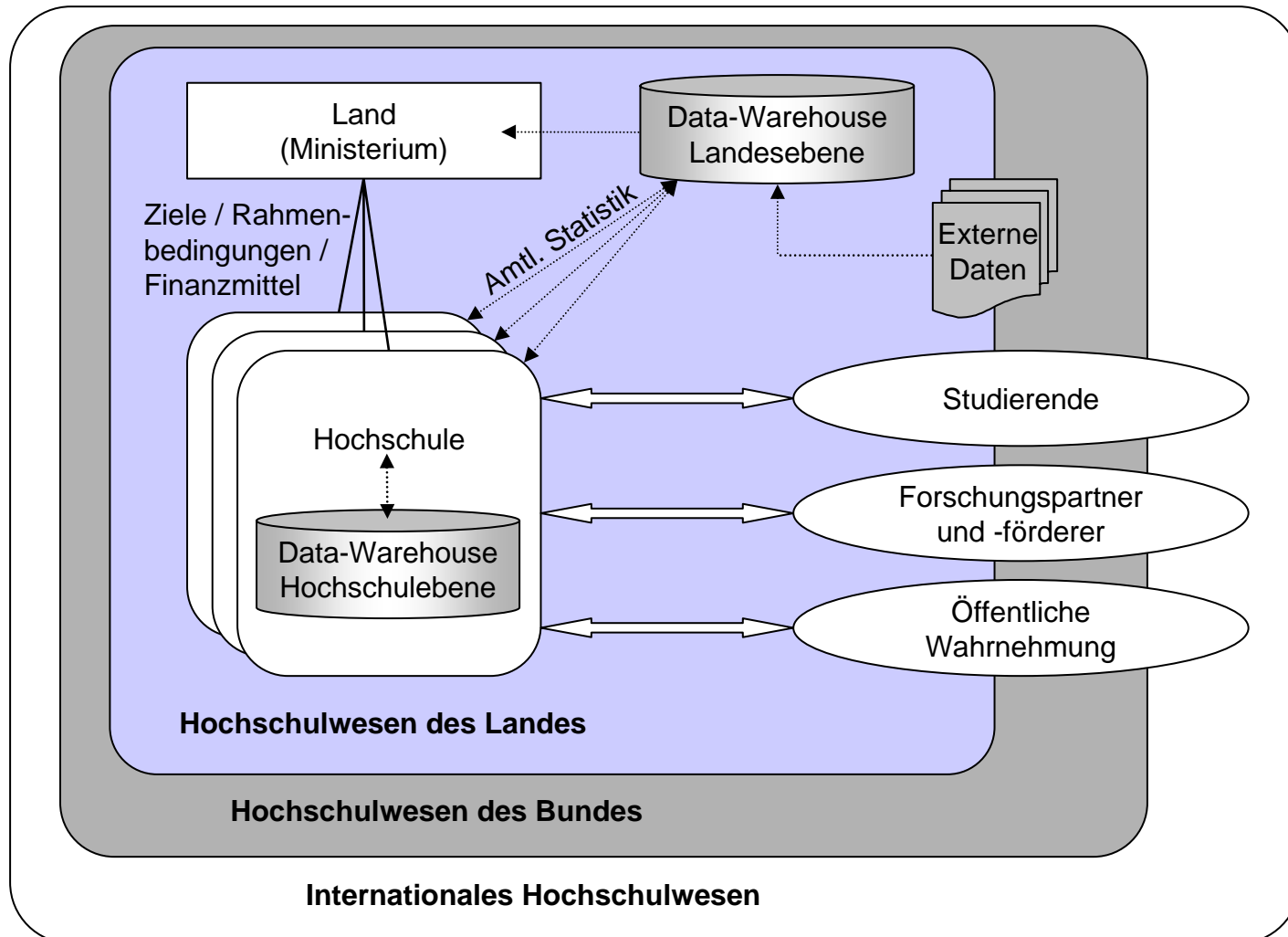
HERUG.DS-Tagung, Berlin  
10. Oktober 2007

Dipl. Wirtsch.-Inf. **Stefan Hartmann**

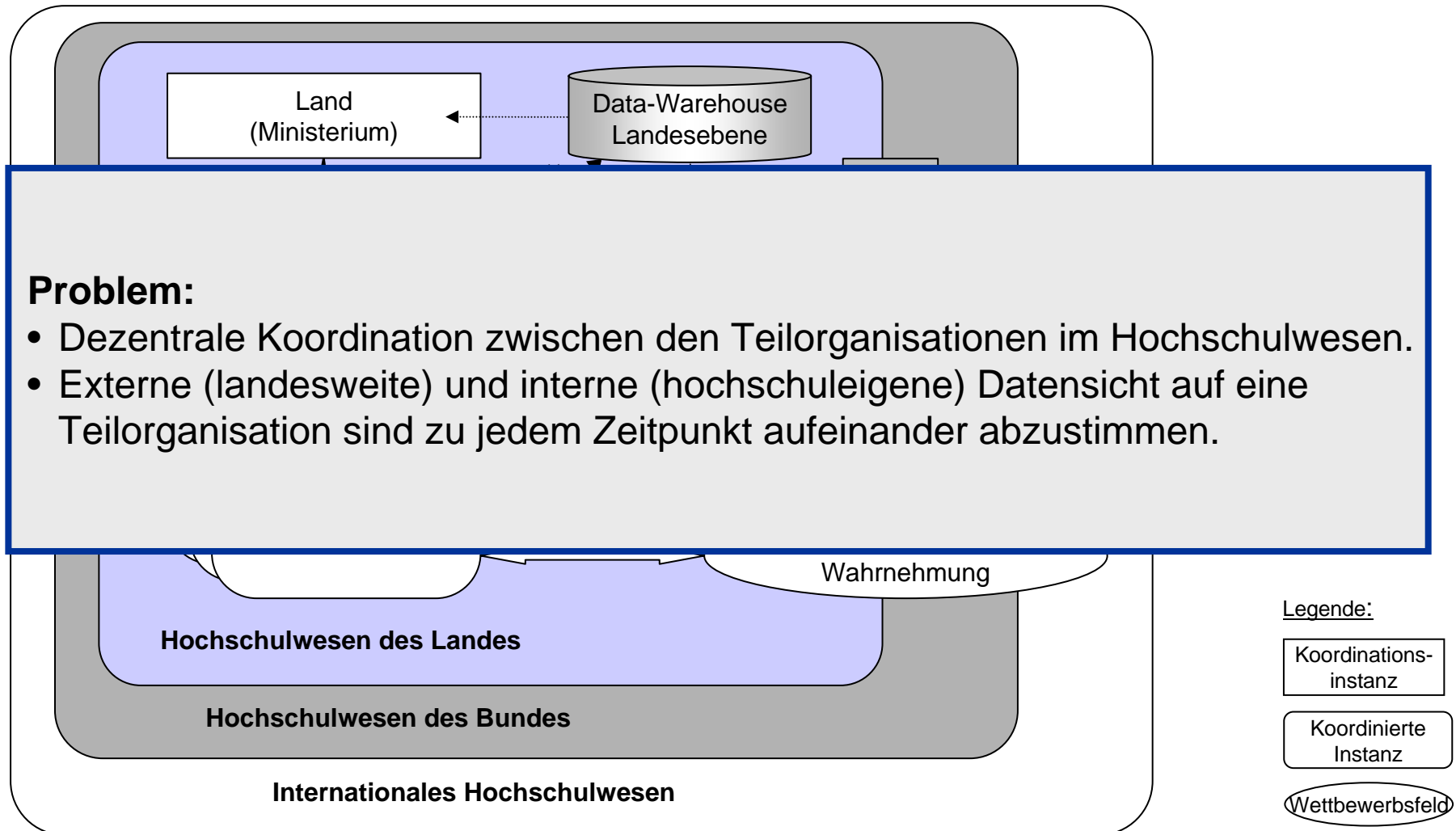
1. Motivation
2. Integriertes Nutzungs- und Betriebskonzept für DWH-Systeme im Hochschulwesen
3. Erfahrungen im Projekt CEUS

# 1. Motivation

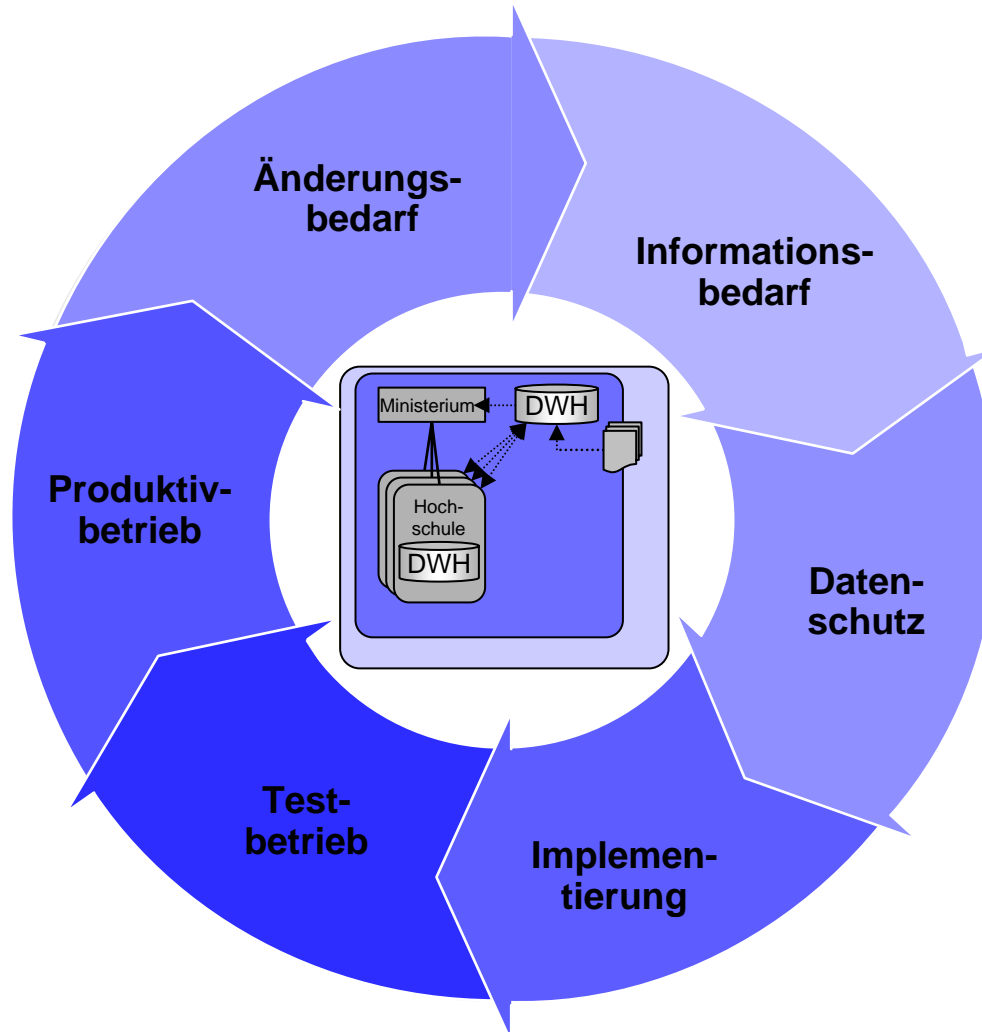
## Anforderungen



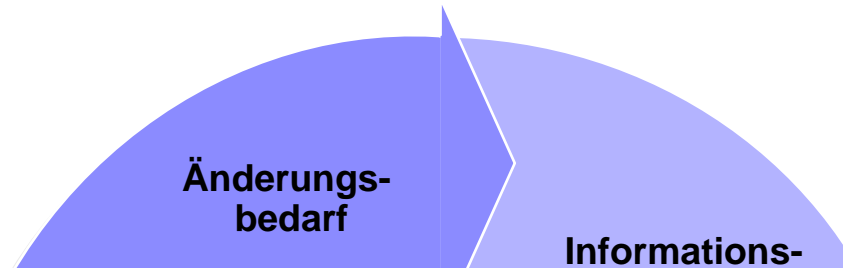
## Anforderungen



## Entwicklungs- und Betriebsphasen

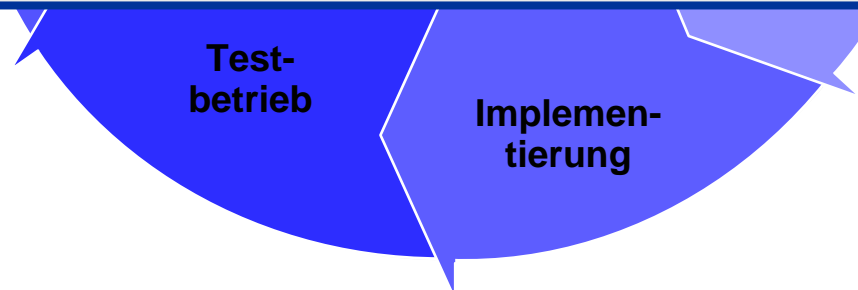


## Entwicklungs- und Betriebsphasen



### Problem:

- Parallelität von Entwicklungs- und Betriebsphase.
- Veränderungen in den Strukturen und Prozesse sind durch kontinuierliche Weiterentwicklung nachzuvollziehen.



# 1. Motivation

---

## Ziele

- Bereitstellung entscheidungsrelevanter Informationen für das Management.
- Reproduktion der Veränderungen in den Strukturen und Prozessen im Rahmen der Betriebsphase durch kontinuierliche Weiterentwicklung.
- Frühzeitige Identifikation von Abweichungen zwischen externer (landesweiter) und interner (hochschuleigener) Datensicht.
- Abstimmung der unterschiedlichen Datensichten zwischen den Teilorganisationen.
- Kontinuierliche Verbesserung der Datenqualität und -kultur.

## Vorgehen

- Identifikation der beteiligten Rollen mit den zugehörigen Aufgaben.
- Verzahnung der Rollen für den fachlichen und technischen Betrieb zwischen den Teilorganisationen.

## 2. Integriertes Nutzungs- und Betriebskonzept für DWH-Systeme im Hochschulwesen

---

1. Motivation

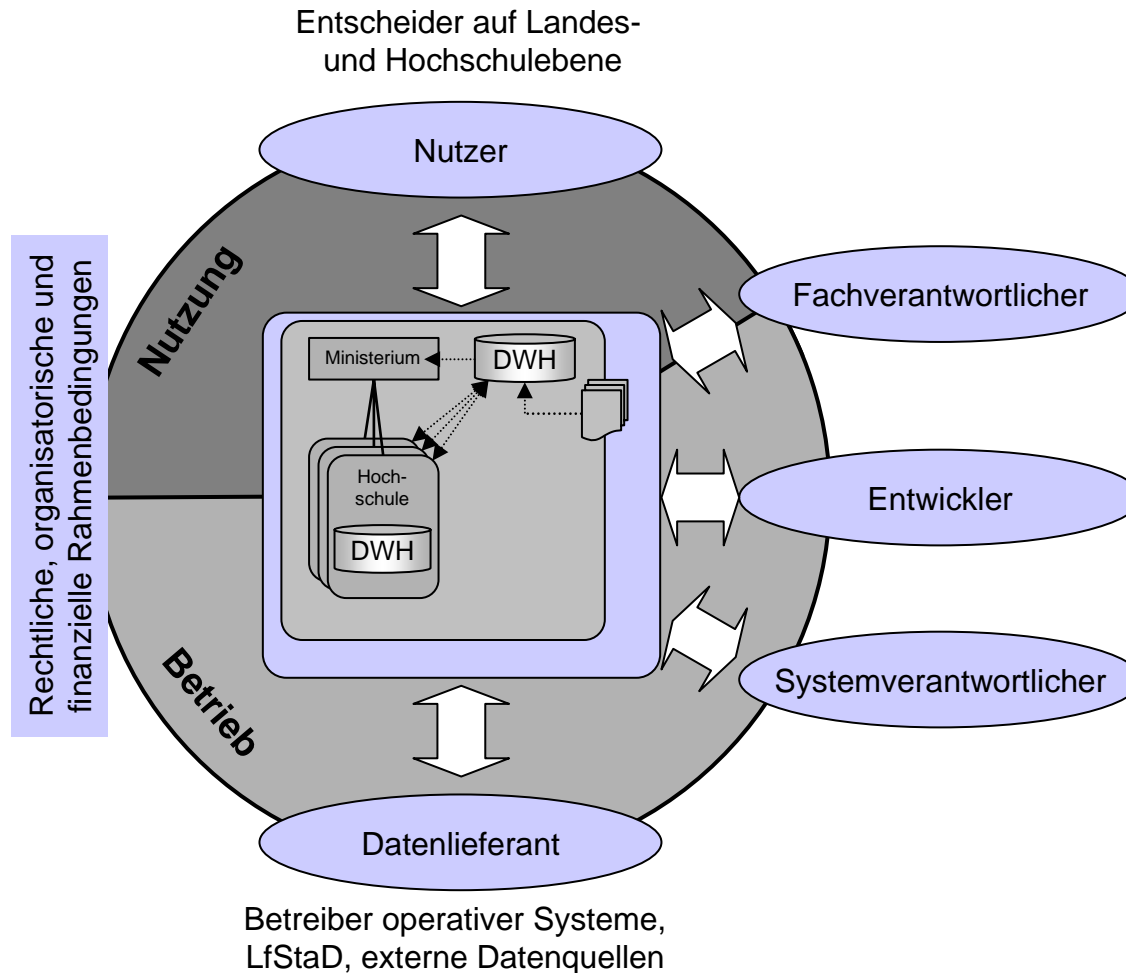
2. Integriertes Nutzungs- und Betriebskonzept für DWH-Systeme im Hochschulwesen

3. Erfahrungen im Projekt CEUS



## 2. Integriertes Nutzungs- und Betriebskonzept für DWH-Systeme im Hochschulwesen

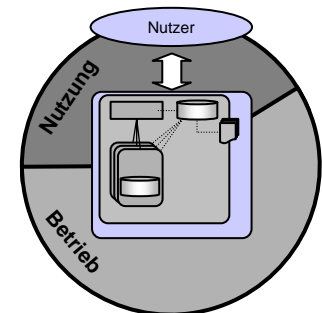
### Rollen für den Betrieb und die Nutzung



## 2. Integriertes Nutzungs- und Betriebskonzept für DWH-Systeme im Hochschulwesen

### Nutzungskonzept - Informationsbedarf nach Nutzergruppen

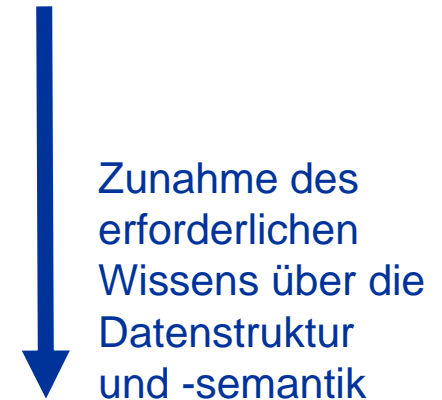
- Fakultätsmanagement
  - Informationen zu den Studierenden sowie Absolventen.
  - Ausbildungsstand der Studierenden auf Teilprüfungsebene.
  - Daten über Publikationen.
  - Auskunft über den Ressourceneinsatz (Mittel, Personal und Stellen).
  - Vergleichsdaten über Studienangebote anderer Hochschulen.
- Hochschulmanagement
  - Daten zur Steuerung und Kontrolle der finanziellen und personellen Ressourcen.
  - Aggregierte Informationen zu den Studierenden an den Fakultäten.
  - Vergleichsdaten über die externe Wahrnehmung der eigenen Hochschule.
- Ministerium
  - Daten zur Vorbereitung und Überwachung hochschulpolitischer und hochschulrechtlicher Vorgaben.



## 2. Integriertes Nutzungs- und Betriebskonzept für DWH-Systeme im Hochschulwesen

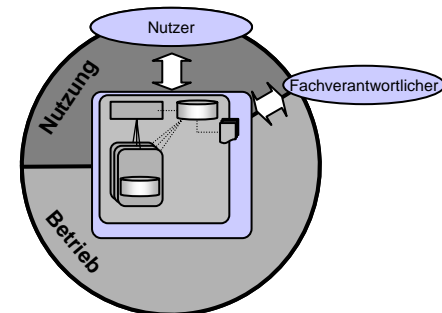
### Nutzungskonzept - Nutzungsform

- Überwachungsaufgaben
  - Aufrufen parametrisierter Standberichte.
  - Navigation innerhalb vordefinierter Berichtsstrukturen.
- Planungs- und Analyseaufgaben
  - Nutzerspezifische Definition von Ad-Hoc-Berichten.
  - Erstellung komplexer Analyseszenarien.



### Nutzungskonzept - Rolle des Fachverantwortlichen

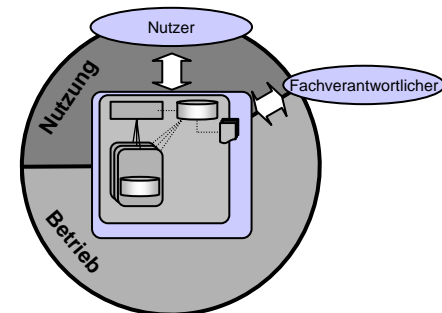
- Primärer Wissensträger für die Datensemantik.
- Abstimmung der Berichtsanforderungen sowie Bereitstellung neuer Berichte.
- Hilfestellung bei der individuellen Berichtserstellung und Berichtsinterpretation.
- Vermeidung fehlerhafter Berichtsdefinitionen und falscher Schlussfolgerungen.



## 2. Integriertes Nutzungs- und Betriebskonzept für DWH-Systeme im Hochschulwesen

### Nutzungskonzept - Datenschutz

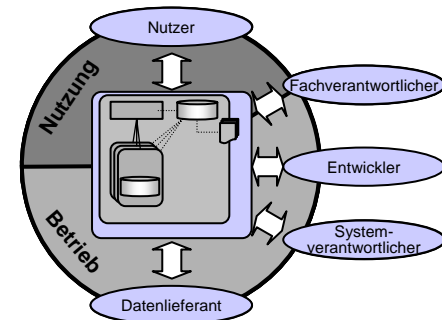
- Regelung des Nutzerzugriffs auf das Informationsangebot.
- Datenzugriff: „Welche Daten darf der Nutzer sehen?“
  - Schemaebene: Zugriff auf Schemaobjekte (Cubes, Merkmale, Kennzahlen etc.).
  - Instanzebene: Zugriff auf Dateninhalte.
  - Die Zugriffsberechtigung kann sich je nach gewählter Aggregationsstufe ändern.
- Analysezugriff: „Wie darf auf die Daten zugegriffen bzw. wie dürfen diese analysiert werden?“
  - Reines Aufrufen von Standardberichten.
  - Eingeschränkte Navigation über vordefinierte Analysepfade.
  - Freie Navigation im Datenbestand.
  - Eigenständige Berichtserstellung.
- **Empfehlung: Einführung eines rollenbasierten Berechtigungskonzepts!**



## 2. Integriertes Nutzungs- und Betriebskonzept für DWH-Systeme im Hochschulwesen

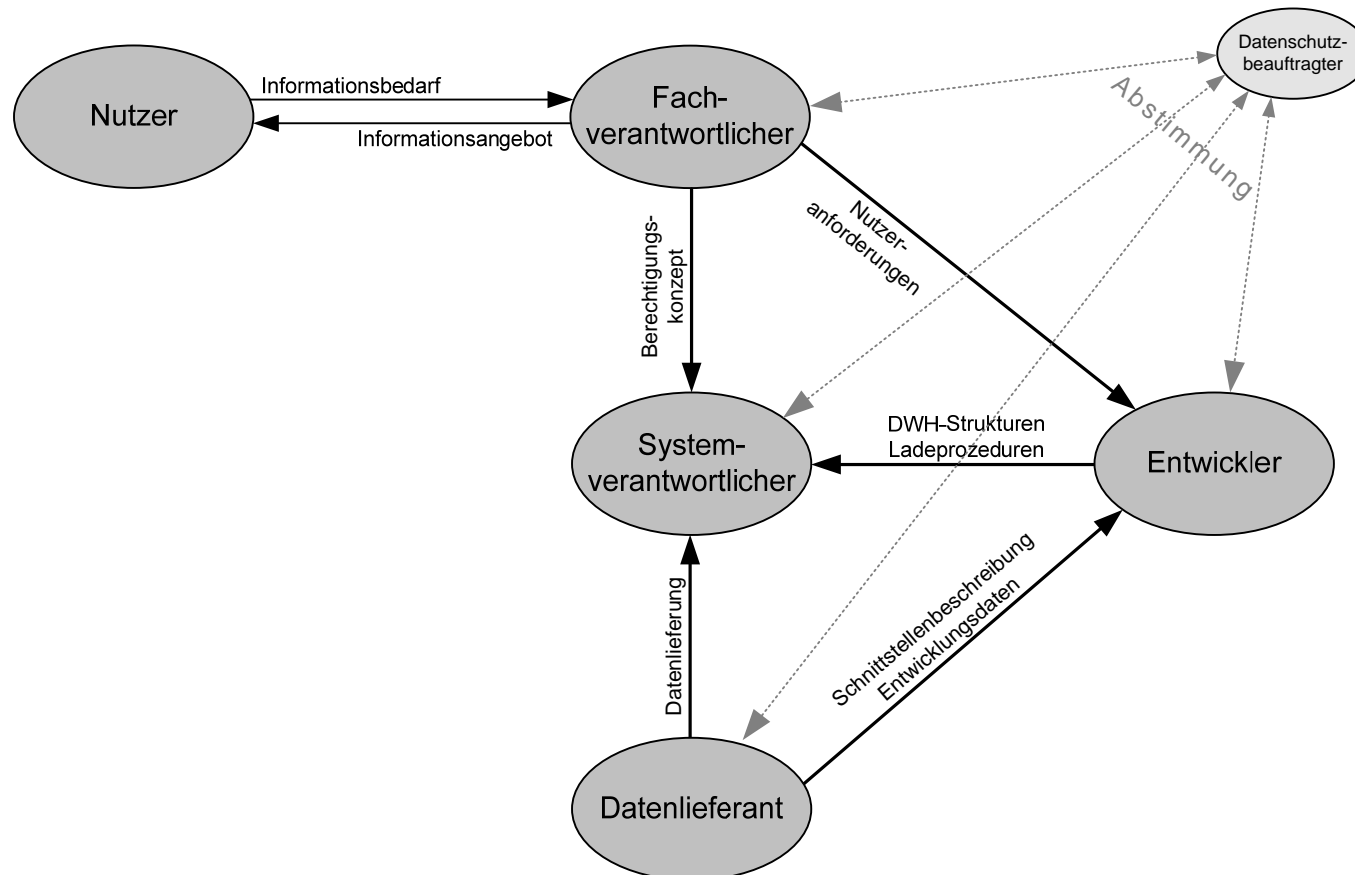
### Betriebskonzept - Aufgabenbereiche der Rollen

- Fachverantwortlicher
  - Schnittstelle zu den Nutzern.
  - Entwicklung einer Strategie für die Anpassung und Weiterentwicklung.
  - Regelung des Nutzerzugriffs über das Berechtigungskonzept.
- Systemverantwortlicher
  - Sicherstellung des DWH-Betriebs (Periodisches Datenladen, Serveradministration, Datensicherungen etc.).
  - Umsetzung des Berechtigungskonzepts.
- Datenlieferant
  - Ordnungsgemäße und fristgerechte Bereitstellung der operativen Daten.
  - Unterstützung der Weiterentwicklung (Bereitstellen von Schnittstellenbeschreibungen und Entwicklungsdaten etc.).
- Entwickler
  - Umsetzung fachlicher und technischer Nutzeranforderungen.
- Datenschutzbeauftragter
  - Überwachung der Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorgaben.



## 2. Integriertes Nutzungs- und Betriebskonzept für DWH-Systeme im Hochschulwesen

### Verzahnung der Rollen für den fachlichen und technischen Betrieb



## 2. Integriertes Nutzungs- und Betriebskonzept für DWH-Systeme im Hochschulwesen

---

1. Motivation

2. Integriertes Nutzungs- und Betriebskonzept für DWH-Systeme im Hochschulwesen

3. Erfahrungen im Projekt CEUS

## 3. Erfahrungen im Projekt CEUS

---

### CEUS

- Derzeitiger Projektstand
  - Betrieb an sieben bayerischen Universitäten sowie am Bay. Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst.
  - Pilotbetrieb an zwei Fachhochschulen; Roll-Out an alle 17 bay. FHs ist geplant.
- Technische Realisierung
  - Implementierung auf Basis von SAP BW oder MicroStrategy 8.



## 3. Erfahrungen im Projekt CEUS

### Erfahrungen

- Verbesserung der Datenqualität in den operativen Systemen durch die Rückmeldungen von Nutzern über Unstimmigkeiten im Datenbestand.
- Herausragende Bedeutung der Rolle des Fachverantwortlichen
  - „Scharnier“ zwischen Nutzern und Entwicklern.
  - Zeitnahe Berücksichtigung der Struktur- und Prozessveränderungen.
- Der Zugriff auf Vergleichsdaten über das landesweite DWH
  - führt zur Verbesserung der Datenqualität bei der Erstellung von Statistikmeldungen.
  - schafft Anreize, die externe und interne Datensicht aufeinander abzustimmen.

### Empfehlungen

- Die beschriebenen Rollen sind dauerhaft und hochqualifiziert zu implementieren.
- Die Bildung von Kompetenzzentren ermöglicht die Nutzung von Synergien.

## Wissenschaftliches Institut für Hochschulsoftware der Universität Bamberg (ihb)

Dipl. Wirtsch.Inf.

Stefan Hartmann

stefan.hartmann@ceushb.de

0951 / 863-2714

<http://www.ceushb.de>

<http://www.ihb.uni-bamberg.de>



### Literatur:

- Sinz, Ulbrich-vom Ende, Plaha, Hartmann: „**BI für das Hochschulwesen**“ E-Government, Teil 1. In BI Spektrum, TDWI-Sonderausgabe 2007, S. 9-12.
- Sinz, Ulbrich-vom Ende, Plaha, Hartmann: „**Nutzungs- und Betriebskonzept**“ E-Government, Teil 2. In BI Spektrum, Ausgabe 03/2007, S. 22-26.