

# Integriertes Informationsmanagement am KIT: was bleibt, was kommt

Sebastian Labitzke, Martin Nussbaumer,  
Hannes Hartenstein, Wilfried Juling



Forschungszentrum Karlsruhe  
in der Helmholtz-Gemeinschaft



Universität Karlsruhe (TH)  
Forschungsuniversität • gegründet 1825

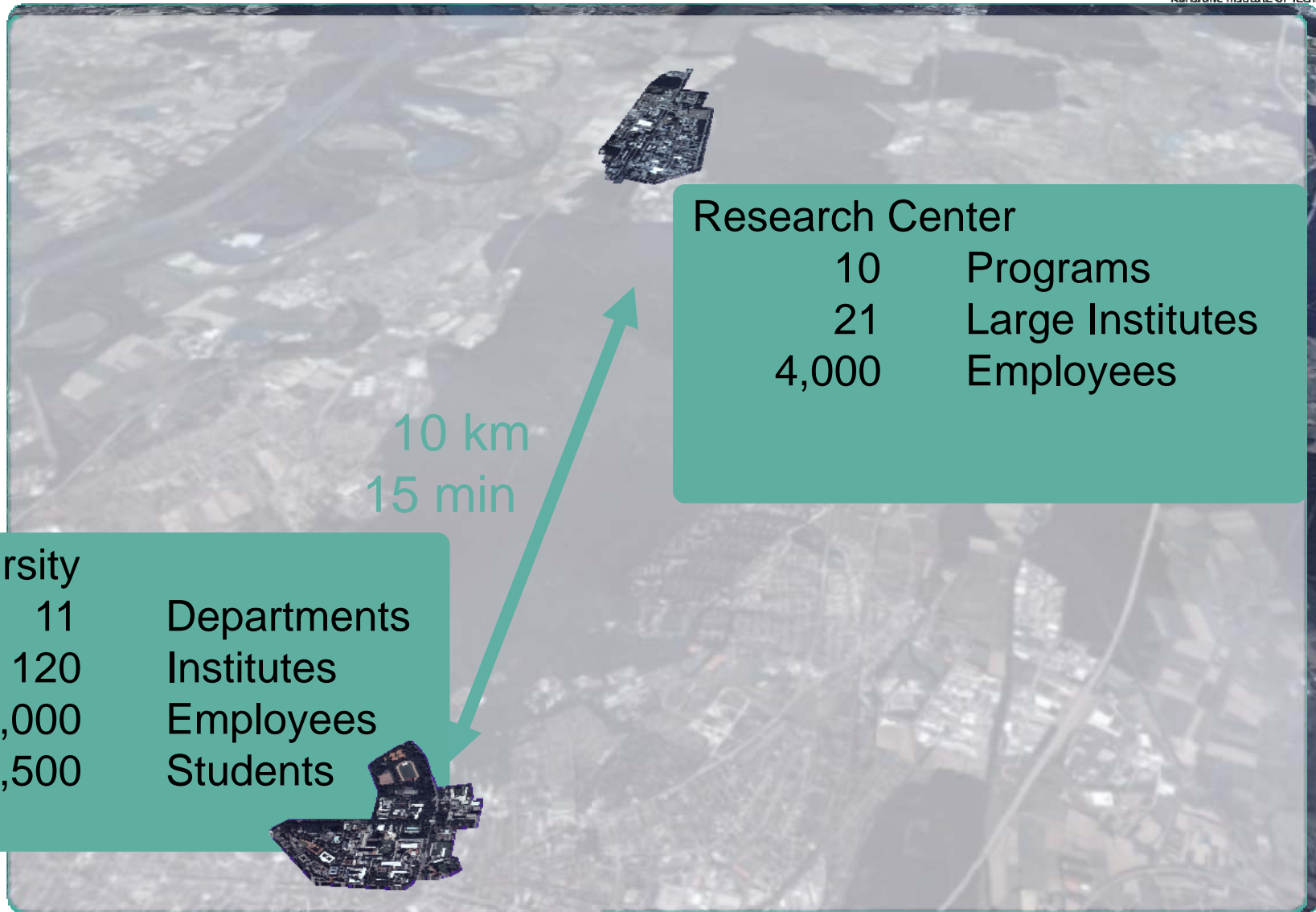


- Karlsruher Integriertes InformationsManagement (KIM):  
Ergebnisse (Beispiele)
  - Das Vorhaben und die Projekte
  - Dienste und Technik
  - Organisation und Strukturen
- Schlussfolgerungen: Was bleibt? Was kommt?
  - Stellenwert von Informationsmanagement
  - Herausforderungen für das KIT
  - Praxisrelevante wissenschaftliche Herausforderungen

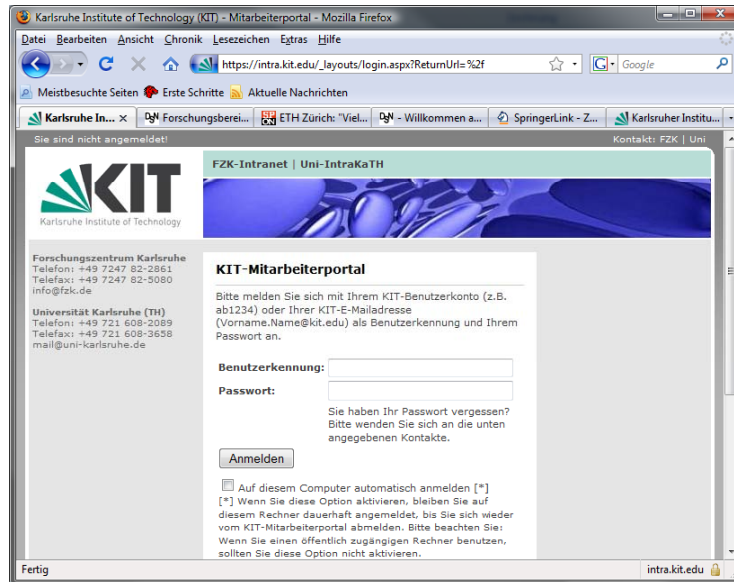
# KIM: das Vorhaben und die Projekte

- Das Vorhaben KIM: ein Karlsruher Integriertes Informationsmanagement für das KIT
- Die bislang durchgeführten Projekte:
  - KIM-LPS (2005-2009): Schwerpunkt auf Diensten für die Lehre
    - Lehrveranstaltungsmanagement
    - Prüfungsmanagement
    - Studienassistenz
  - KIM-IDM (2006-2009): Aufbau eines universitätsweiten integrierten Identitätsmanagements zur Vereinfachung der Nutzung und Bereitstellung von IT-Diensten sowie zur Erhöhung der IT-Sicherheit
    - Fokus war explizit das „In-Verbindung-Setzen“ der verschiedenen lokalen Identitätsmanagementsysteme

# Integration und Integration



# KIM: Stand heute



KIT Mitarbeiterportal

intra.kit.edu

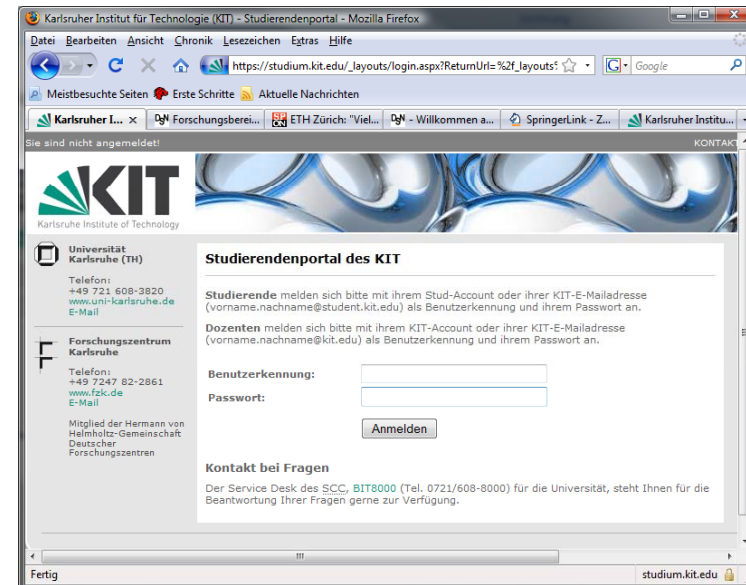
Ca. 8000 Accounts

KIT Studierendenportal

studium.kit.edu

Ca. 19000 Accounts

Zugriff und Provisionierung auf Basis des  
KIT-weiten integrierten Identitätsmanagements



# Studierendenportal des KIT (1)



## ■ Vorlesungsverzeichnis und Vorlesungsarbeitsbereiche

Angemeldet als: [hannes.hartenstein@kit.edu](mailto:hannes.hartenstein@kit.edu) | Abmelden KONTAKT | IMPRESSUM/DISCLAIMER | KI

**Studierendenportal**

**STARTSEITE**

▶ **MEINE UNIVERSITÄT**

▶ **MEIN SEMESTER**

▼ **DOZENTEN**

Hilfe/FAQ

---

**ABMELDEN**

### Verwaltung der Vorlesungsarbeitsbereiche (VAB)

**Wintersemester 2009/2010**

Nr.	Typ	Titel	News	Dok.- ablage	Dok.-abl. (gesch.)	Literatur	Links	Forum	Wiki	VAB
		Netzwerk- und IT-Sicherheitsmanagement	-	-	-	-	-	-	-	Anlegen
		Übung zu Netzwerk- und IT-Sicherheitsmanagement	-	-	-	-	-	-	-	Anlegen
24107	Vo	Übung zu Netzwerk- und IT-Sicherheitsmanagement	✓	-	✓	-	-	-	-	Bearbeiten
24148	Vo	Traffic Telematics	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	Bearbeiten
24149	Vo	Netzwerk- und IT-Sicherheitsmanagement	✓	-	✓	-	-	-	-	Bearbeiten
24389	Se	Hochverteilte IT-Systeme im Internet	✓	-	✓	-	-	-	-	Bearbeiten
24407	Se	Seminar für Mitarbeiter und Diplomanden Datenschutz in IT-Systemen.	-	-	-	-	-	-	-	Anlegen



# Studierendenportal des KIT (2)

## Stundenplanorganisation



Angemeldet als: [redacted]@student.kit.edu | Abmelden KONTAKT | IMPRESSUM/DISCLAIMER | KIT

**Studierendenportal**

**STARTSEITE**

MEINE UNIVERSITÄT

MEIN STUDIUM

**MEIN SEMESTER**

- Vorlesungsfavoriten
- Prüfungsan- und Prüfungsabmeldung
- Info über angemeldete Prüfungen
- Stundenplan**

MEINE STUDIENAKTE

MEINE BENUTZERDATEN

---

ABMELDEN

← → 04 Mai - 10 Mai 2009 Tag 7 Woche 31

	4 Montag	5 Dienstag	6 Mittwoch	7 Donnerstag	8 Freitag	9 Samstag	10
	<b>Vorlesungszeit</b>						
7							
8		08:00 [Vorlesung] Lineare Algebra II HS 37, Gebäude	08:00 [Vorlesung] Öffentliches Recht II Raum -101, Gebäude 50.34	08:00 [Vorlesung] Lineare Algebra II Nusselt, Gebäude 10.23		08:00 [Vorlesung] Technologie und Biotechnologie der Lebensmittel (Lebensmittel II) HS II (R005), Gebäude 30.41	
9			09:45 [Seminar] Proseminar Bildende Kunst I (1. und 2. Studienjahr): Von Cimabue bis Ghirlandaio - Große Freskenzyklen in Italien Institut für Kunstgeschichte, Gebäude				
10							
11							
12				11:30 [Vorlesung] Lineare Algebra II HS 59, Gebäude 10.81	11:30 [Vorlesung] Angewandte Informatik II: Informatiksysteme für den eCommerce Tulla HS, Gebäude 11.40	11:30 [Vorlesung] Technologie und Biotechnologie der Lebensmittel (Lebensmittel II) EBI HS Raum 001, Gebäude 40.11	

7 | H. Hartenstein | Integratum Abschlussworkshop | München/Garching 24.09.09  
 KIT – Die Kooperation von Forschungszentrum Karlsruhe GmbH und Universität Karlsruhe (TH)

Forschungszentrum Karlsruhe  
 in der Helmholtz-Gemeinschaft

Universität Karlsruhe (TH)  
 Forschungsuniversität • gegründet 1825

# Studierendenportal des KIT (3)



## ■ Prüfungsanmeldung (und –abmeldung)

Angemeldet als: ██████████@student.kit.edu | Abmelden KONTAKT | IMPRESSUM/DISCLAIMER | KIT

---



KIT  
Karlsruhe Institute of Technology

Studierendenportal

---

**STARTSEITE**

▶ MEINE UNIVERSITÄT

▶ MEIN STUDIUM

▼ MEIN SEMESTER

**Vorlesungsfavoriten**  
**Prüfungsan- und Prüfungsabmeldung**  
Info über angemeldete Prüfungen  
Stundenplan

▶ MEINE STUDIENAKTE

▶ MEINE BENUTZERDATEN

---

**ABMELDEN**

### Prüfungsan- und -abmeldung

---

Bitte wählen Sie die an- oder abzumeldene Prüfung aus unten stehender Struktur aus. Klicken Sie dazu auf die Bezeichnungen.

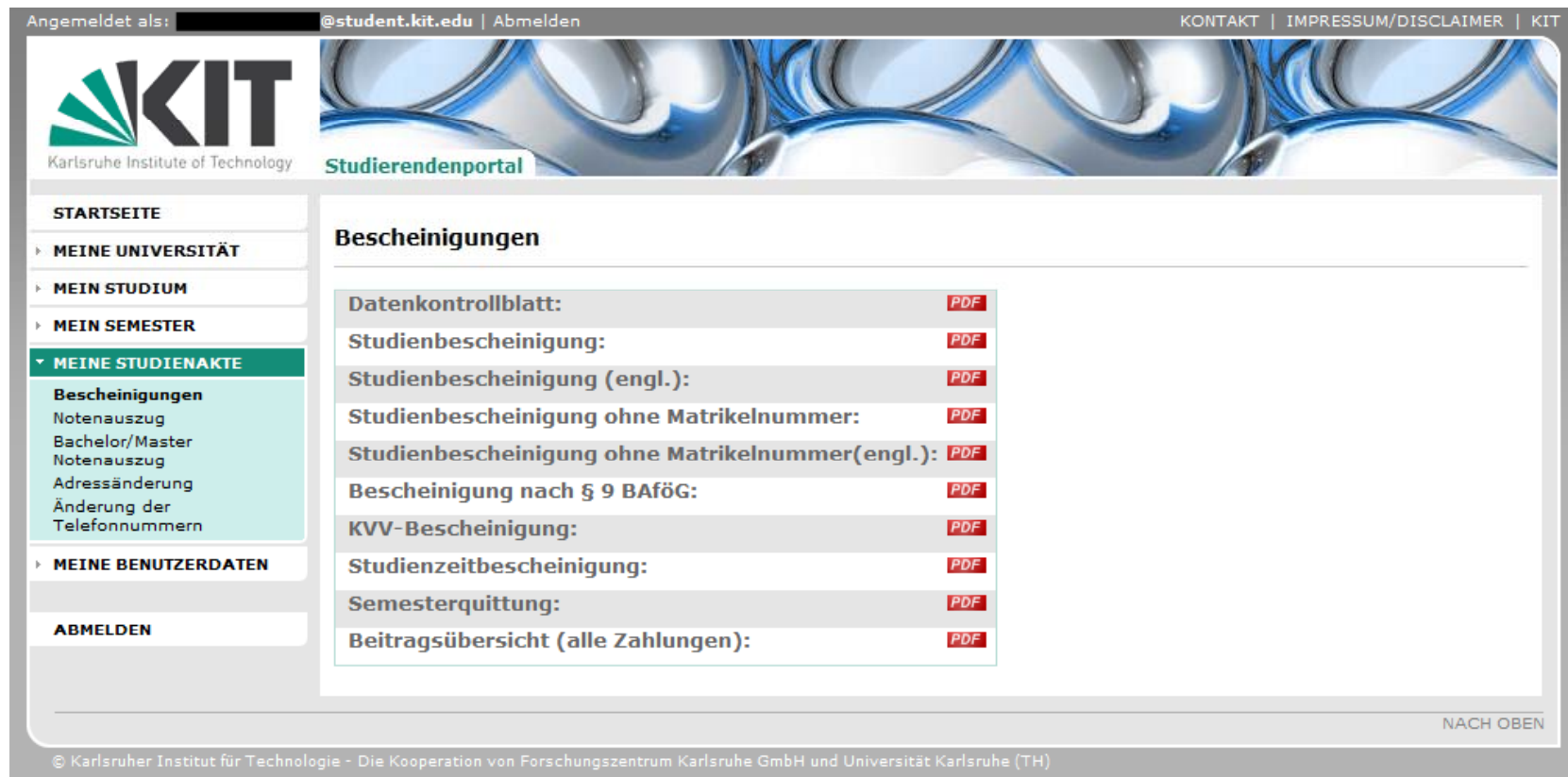
- ▶ Diplom (U) Maschinenbau 98
  - ▶ Grundstudium
    - i p 1805 Technische Mechanik I, II (Fachprüfung, PF)
    - i p 1815 Technische Mechanik III (Fachprüfung, PF)
    - i p 1816 Technische Mechanik III (VL) (Prüfungsvorleistung, PF)
      - ▶ Datum: 31.07.2009, Prüfer: Seemann, Wolfgang - Anmeldezeitraum: 22.10.2008 - 15.11.2008 - Prüfung anmelden
    - i p 1820 Technische Thermodynamik I, II (Fachprüfung, PF)
    - i p 1825 Maschinenkonstruktionslehre I-III (Fachprüfung, PF)
    - i p 1830 Werkstoffkunde I, II (Fachprüfung, PF)
    - i an 1831 Werkstoffkunde I,II Prakt (Prüfungsvorleistung, PF) - Prüfungsanmeldung stornieren
      - ▶ Datum: 14.09.2009, Prüfer: Wanner, Alexander - Anmeldezeitraum: 13.07.2009 - 08.09.2009
    - i p 1840 Ausgewählte Kapitel aus der Experimentalphysik (Fachprüfung, PF)
    - i p 1845 Grundlagen der Chemie (Fachprüfung, PF)
    - i p 1850 Informatik im Maschinenbau (Fachprüfung, PF)
  - ▶ Hauptstudium





# Studierendenportal des KIT (4)

- Rückmeldung, Bescheinigungen und Notenauszüge



The screenshot shows the KIT Student Portal interface. At the top, it displays the user's login information: "Angemeldet als: @student.kit.edu | Abmelden" and navigation links: "KONTAKT | IMPRESSUM/DISCLAIMER | KIT". The main header features the KIT logo and the text "Studierendenportal". A left sidebar contains a navigation menu with categories: "STARTSEITE", "MEINE UNIVERSITÄT", "MEIN STUDIUM", "MEIN SEMESTER", "MEINE STUDIENAKTE" (highlighted), "MEINE BENUTZERDATEN", and "ABMELDEN". Under "MEINE STUDIENAKTE", there is a sub-menu with "Bescheinigungen" (highlighted), "Notenauszug", "Bachelor/Master Notenauszug", "Adressänderung", and "Änderung der Telefonnummern". The main content area is titled "Bescheinigungen" and lists several document types, each with a "PDF" icon: "Datenkontrollblatt:", "Studienbescheinigung:", "Studienbescheinigung (engl.):", "Studienbescheinigung ohne Matrikelnummer:", "Studienbescheinigung ohne Matrikelnummer(engl.):", "Bescheinigung nach § 9 BAföG:", "KVV-Bescheinigung:", "Studienzeitbescheinigung:", "Semesterquittung:", and "Beitragsübersicht (alle Zahlungen):". At the bottom right of the main content area, there is a "NACH OBEN" link. The footer of the page contains the copyright notice: "© Karlsruher Institut für Technologie - Die Kooperation von Forschungszentrum Karlsruhe GmbH und Universität Karlsruhe (TH)".

# Prototyp: Campus Map (Praktikumsergebnis)

Angemeldet als: [chippi.chipmann@student.kit.edu](mailto:chippi.chipmann@student.kit.edu) | Abmelden

KONTAKT | IMPRESSUM/DISCLAIMER | KIT

Different modes

## STARTSEITE

### MEINE UNIVERSITÄT

Vorlesungsverzeichnis  
Modulkatalog  
Campusplan

### MEIN STUDIUM

### MEIN SEMESTER

### MEINE STUDIENAKTE

## ABMELDEN

## BROWSEN

## SUCHEN

## TOUREN

### OFFIZIELLES

- Fachschaften -  Alle

- Fakultäten -  Alle

- Hörsäle -  Alle

- Institute -  Alle

Fricard-Aufladestationen

Studienbüro

### STUDENTEN

- Essen -  Alle

- Friseure -  Alle

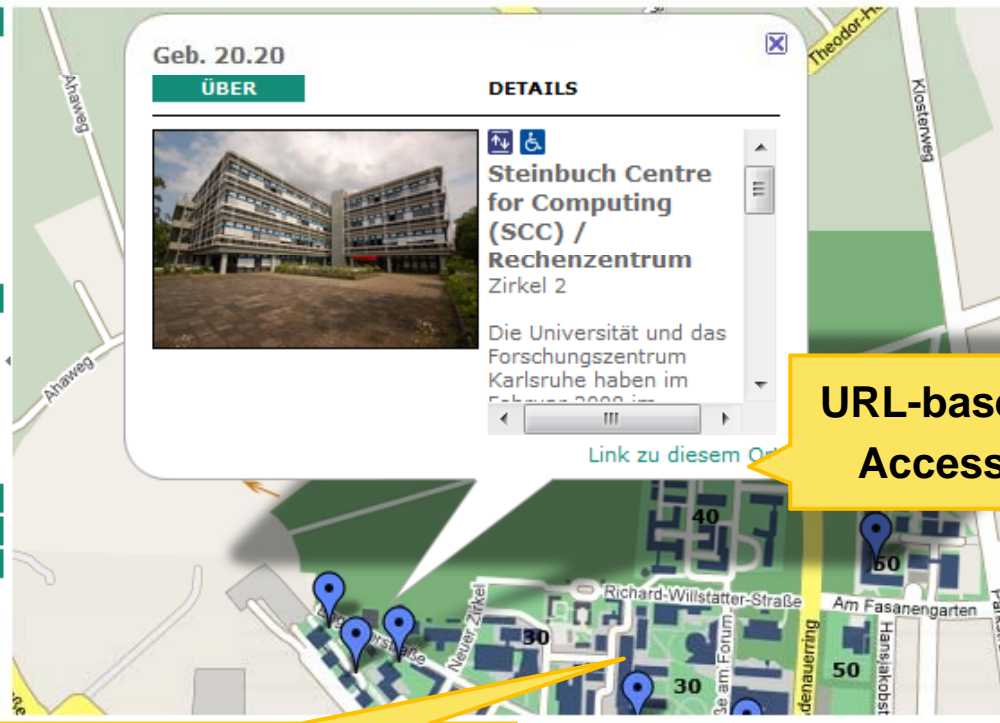
- Lernräume -  Alle

- Skriptenverkauf -  Alle

### BESUCHER

### KULTUR

### SPORT



URL-based  
Access

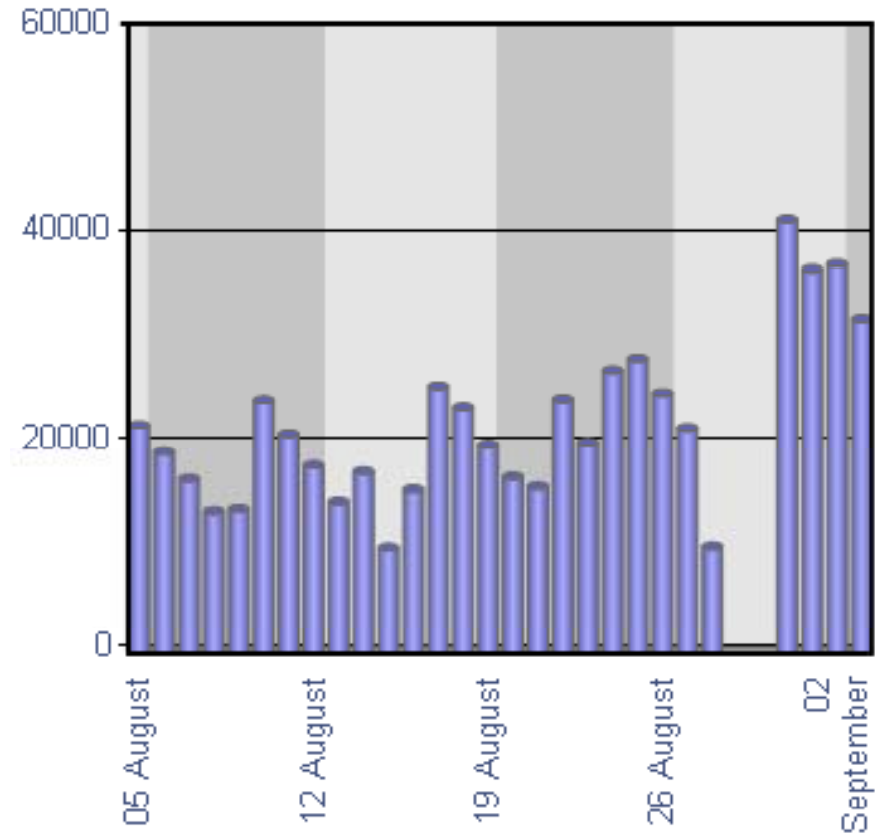
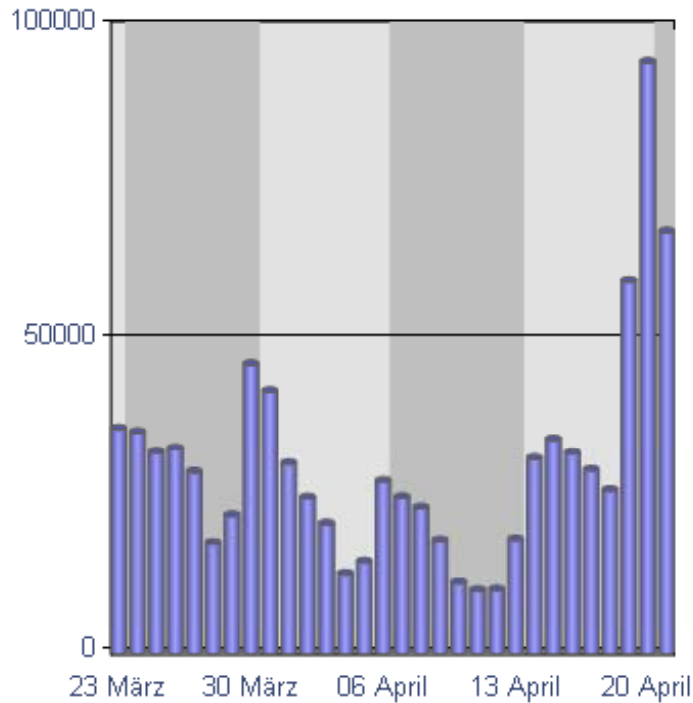
Predefined  
Location lists

KIT Campus-Overlay

© Karlsruher Institut für Technologie - Die Kooperation von Forschungszentrum Karlsruhe GmbH und Universität Karlsruhe (TH)

# Nutzerstatistiken studium.kit.edu

Anforderungen pro Tag (innerhalb der letzten 30 Tage)



# Mitarbeiterportal (1)

## Startseite

KIT-Kommunikation  
Kompetenzportfolio  
Vodafone-Mobilität  
Passwort ändern  
KIT-E-Mailadresse  
E-Mail-Alias  
Infos zum Aliasdienst

Abmelden

## KIT-Mitarbeiterportal



### KIT-Kommunikation

Dieses Forum liefert Ihnen Antworten zu häufig gestellten Fragen zum KIT-Prozess. Wenn Sie weitere Fragen oder Anliegen haben, [geben Sie Ihre Beiträge oder Fragen zum Thema KIT an das KIT-Management ein.](#)



### Zuordnung zum Kompetenzportfolio

Dieses Portfolio soll die wissenschaftliche und technologische Kompetenz im KIT transparent und verfügbar machen. Es dient als Basis aller laufenden Forschungsaktivitäten und als Nährboden für neue wissenschaftliche Ideen und Netzwerke. [Ordnen sich mit ihren Kenntnissen und Befähigungen Kompetenzfeldern zu.](#)



vodafone

### Vodafone-Mobilität

In der ersten Umsetzung der Kooperationsvereinbarung haben Universitätsprofessoren/innen des KIT (Besoldungsgruppen C4, W3, C3, W2) Anspruch auf ein [persönlich genutztes Gerät für den dienstlichen Gebrauch.](#)



### Änderung Ihres Passworts

Sie können jederzeit das [Passwort Ihres KIT-Benutzerkontos ändern.](#)



### Weiterleitung Ihrer KIT-E-Mailadresse

Zur Portalnutzung muss eine Weiterleitung Ihrer KIT-E-Mailadresse an die Mailbox Ihres Rechenzentrum-Accounts eingerichtet sein. Hier können Sie jederzeit [Ihre E-Mail-Weiterleitung konfigurieren.](#)

# Mitarbeiterportal (2)



- KIT-Kommunikation
- Kompetenzportfolio**
- Vodafone-Mobilität
- Passwort ändern
- KIT-E-Mailadresse
- E-Mail-Alias
- Infos zum Aliasdienst
- Abmelden

## Auswahl der Kompetenzfelder

Bitte ordnen Sie sich mindestens einem und maximal drei Kompetenzfeldern (engl. Competence Fields, CF) zu. Bestimmen Sie darüberhinaus das Kompetenzfeld, zu dem Sie die größte Affinität haben und in dem Sie das Wahlrecht ausüben wollen.

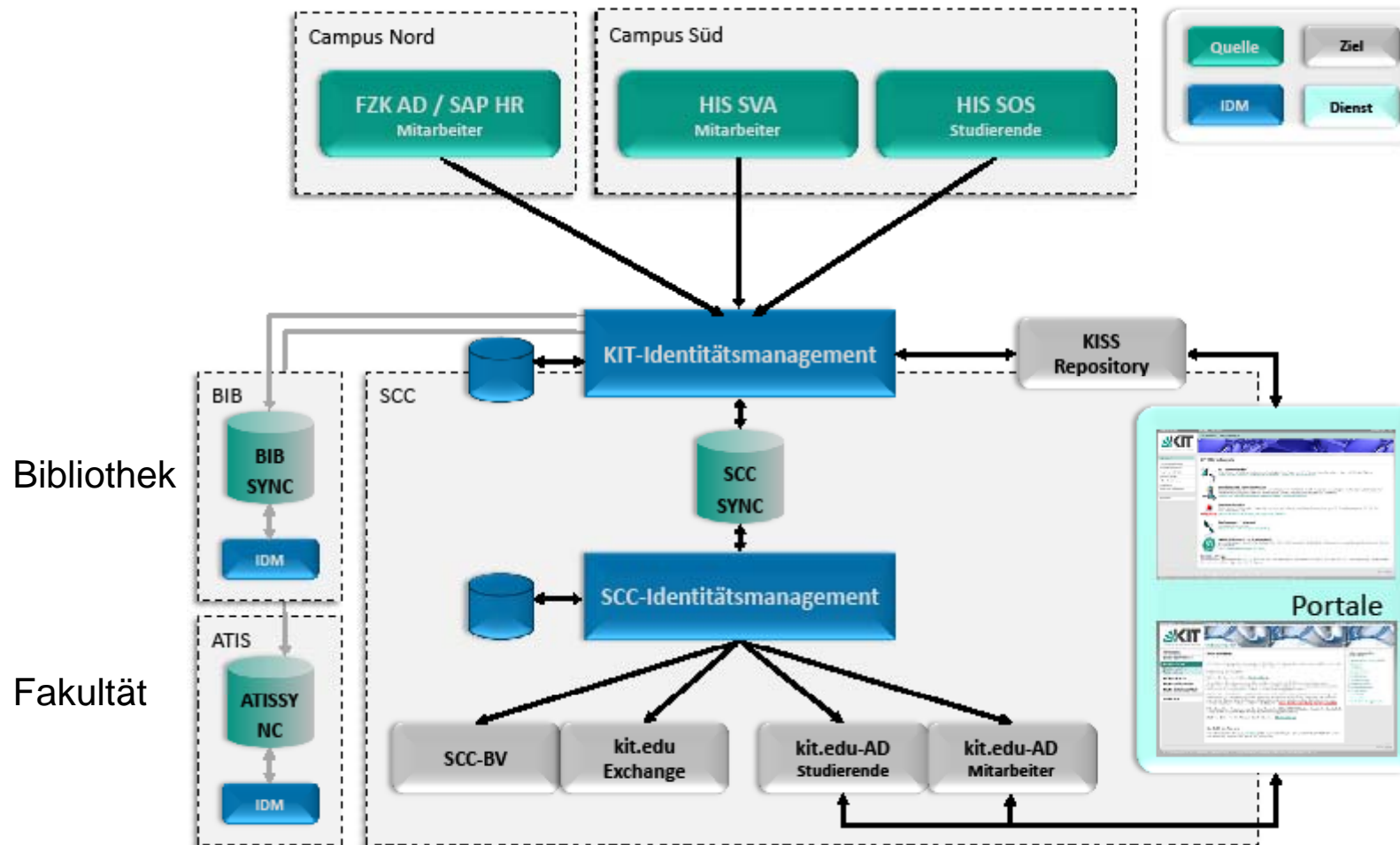
Beschreibung der 30 Kompetenzfelder als [PDF zum Download](#).

Falls Sie bereits eine Zuordnung vorgenommen haben, so wird Ihnen die bisherige Zuordnung angezeigt.

	Mitglied (max 3)	Wahlrecht
<b>Applied Life Sciences</b>		
Biotechnology ⓘ	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Cellular and Structural Biology ⓘ	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Health and Medical Engineering ⓘ	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Toxicology and Food Science ⓘ	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
<b>Earth and Environment</b>		
Atmosphere and Climate ⓘ	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Constructed Facilities and Urban Infrastructure ⓘ	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Geosphere and Risk Management ⓘ	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Hydrosphere and Environmental Engineering ⓘ	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
<b>Information, Communication, and Organisation</b>		
Algorithm, Software and System Engineering ⓘ	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Cognition and Information Engineering ⓘ	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Communication Technology ⓘ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
High-Performance and Grid Computing ⓘ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Mathematical Models ⓘ	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Organisation and Service Engineering ⓘ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
<b>Matter and Materials</b>		
Applied and New Materials ⓘ	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>



# Blick hinter die Kulissen: Identitätsmanagement

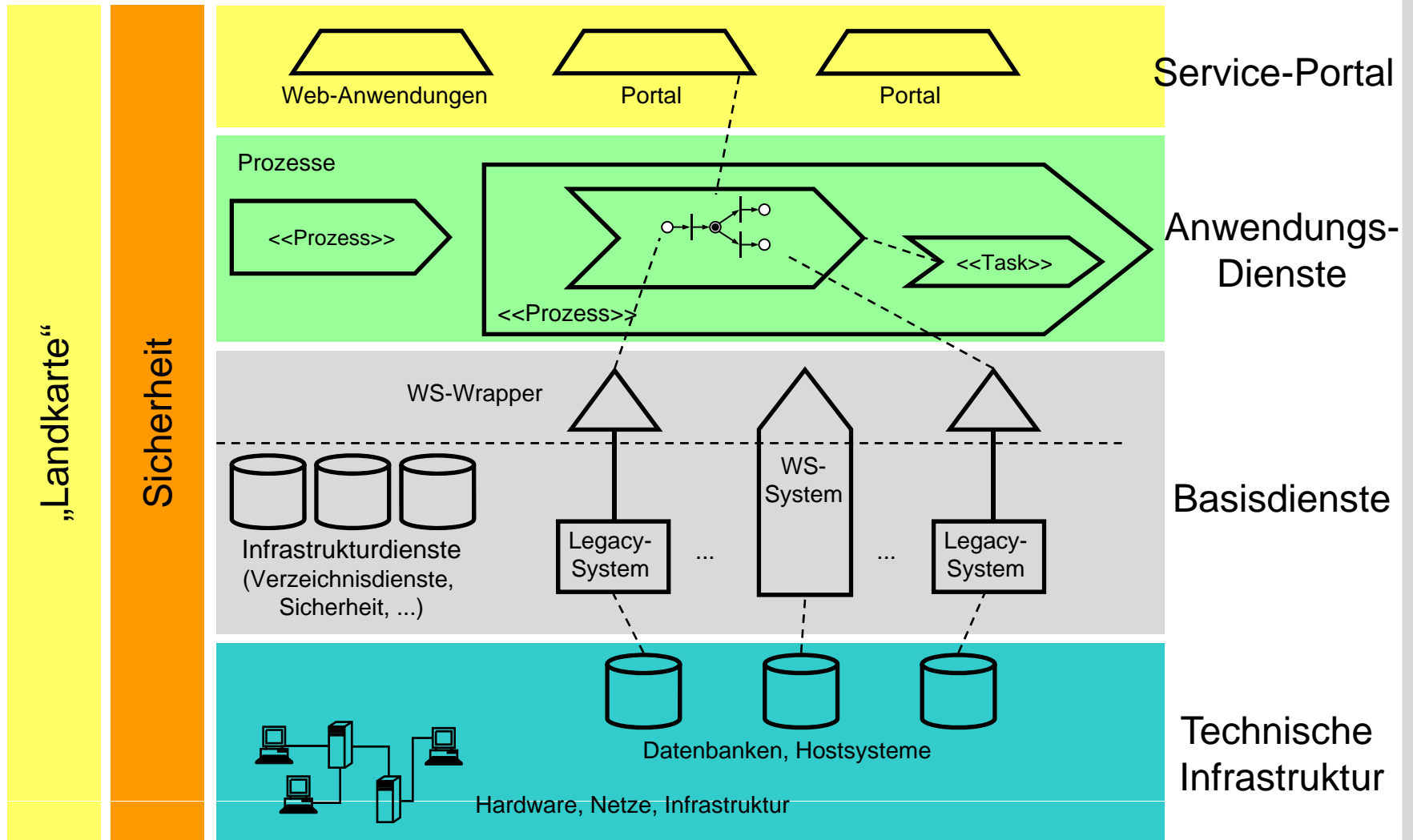


# Projektdokumentation KIM-IDM

- Veröffentlichung im September 2009, 175 Seiten
- Zusätzlich ist ein Kurzbericht verfügbar



# Blick hinter die Kulissen: Dienste-orientierte Architektur (aus KIM-Projektantrag)





# Organisation und Strukturen

- Wesentliche Herausforderungen bei dem Aufbau einer Dienstleistungsorientierten Architektur:
  - Zusammenarbeit Geschäfts- bzw. Fachebene mit IT-Experten
  - Kommunikation und Kooperation der Dienstentwickler und Dienstleister

Unsere „modellhaften“ Entwicklungen:

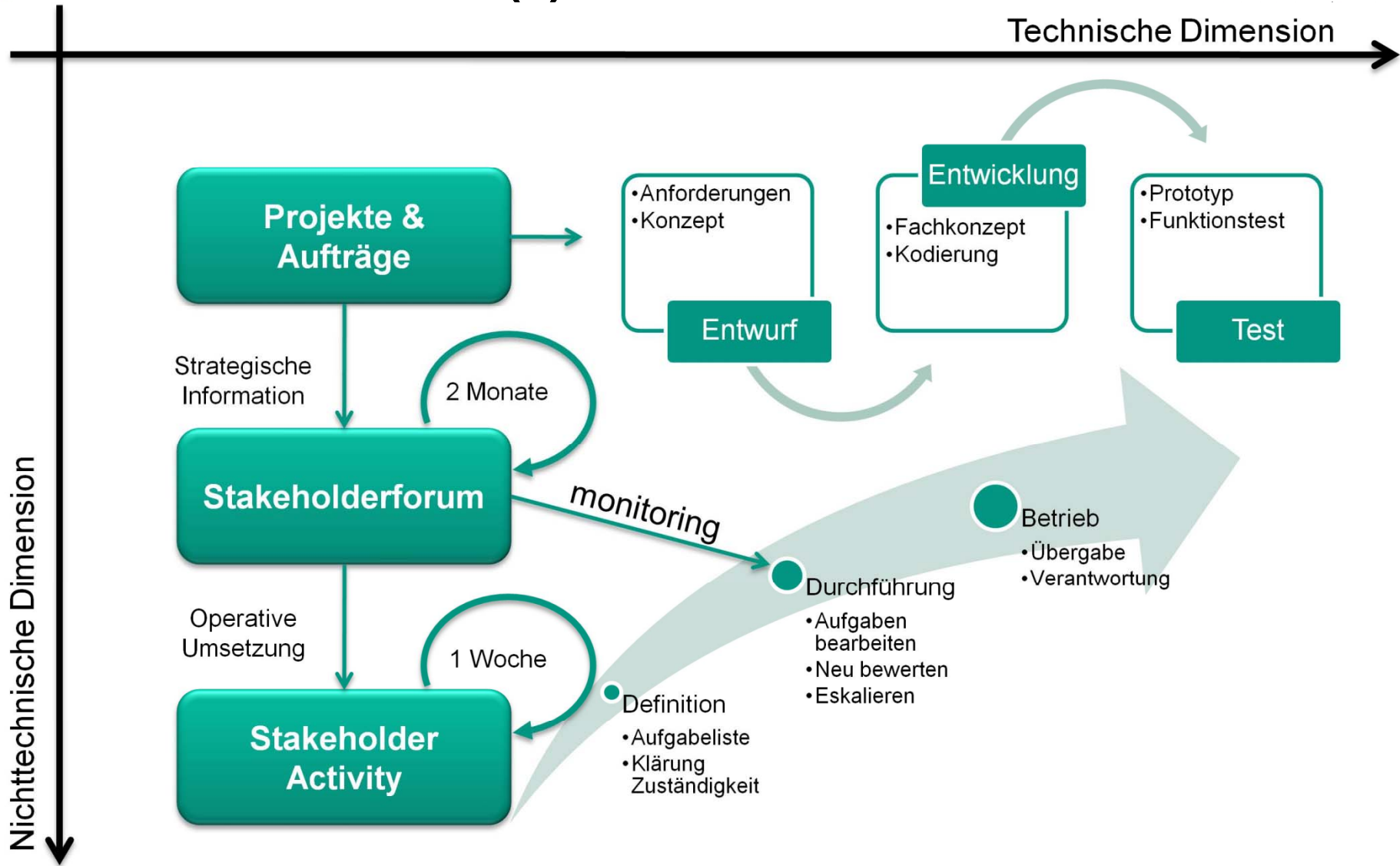
→ Stakeholder-Foren

→ Arbeitsstab IT-Sicherheit, Datenschutz und Rechtskonformität

# Stakeholder Foren (1)

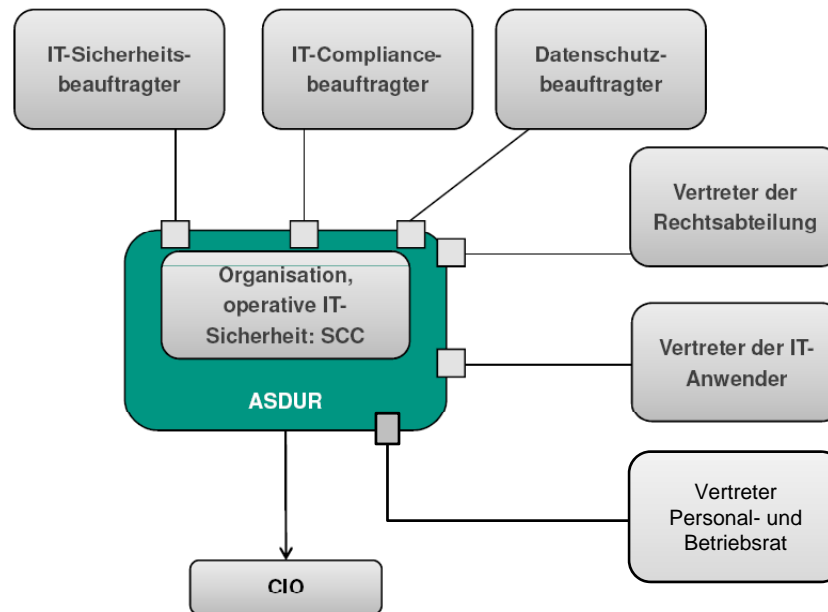
- Aufgabe: Absprachen und Übergabe von Projektergebnissen in verschiedene Abteilungen/zu Mitarbeitern
  - Dokumentation, Begründungen, Modifikationen, Verbesserungen
  - Betriebsverantwortliche sollen schon im Entwurf und in der Entwicklung beteiligt sein
  - Vermindern eines NIH-Syndroms
- Mitglieder: abhängig von den Aktivitäten und Aufgaben, in der Regel abteilungsübergreifend
  - Leitung durch „katalytische“ Abteilungsleiter
- Idee des Stakeholder Forums inspiriert durch EU-Projekte
  - Hier werden solche „Stakeholder Foren“ von der Kommission verlangt

# Stakeholder Foren (2)



## Arbeitsstab IT-Sicherheit, Datenschutz und IT-Rechtskonformität (ASDUR)

- ASDUR ist ein vom CIO des KIT geleiteter Arbeitsstab, der themenübergreifende Fragestellungen aus den Bereichen IT-Sicherheit, Datenschutz und IT-Compliance bearbeitet.



- Idee inspiriert durch den DFN Ausschuss für Recht und Sicherheit
- Datenschutz-Team am KIT beinhaltet Mitwirkung der ZENDAS

# Schlussfolgerungen: was bleibt, was kommt

- Ein großer Projekterfolg
  - Integration von IT hilft dem KIT (Mitarbeiterportal, Identitätsmanagement)
  - Studierendenportal als „One-Stop Shop“ produktiv und angenommen
  - Dienste-orientierte Architektur bietet notwendige Flexibilität
    - Integration weiterer Ressourcen, Austausch von Komponenten
  - Föderatives Identitätsmanagement bietet notwendige Flexibilität
  - Vom Projekt zum Prozess – hilfreiche Kooperationsunterstützung durch
    - Stakeholder Foren
    - ASDUR
  - Ein exzellentes KIM-Team – Danke!
  - Herzlichen Dank an unseren CIO, Prof. Henze, für seinen Einsatz in Sachen „Integriertes Informationsmanagement“
  - Informationsmanagement nun auf KIT-Vorstandsebene verankert

## Schlussfolgerungen: was bleibt, was kommt (2)

### Herausforderungen (oder: was kommen muss):

- Datenqualität muss verbessert werden
  - Z.B. bei Identitätsdaten, Modulbeschreibungen, Prüfungsordnungen
- Weitere Nutzergruppen, Dienste, Systeme müssen integriert werden
- Der Betrieb der „neuen Dienste“ wird „existenziell“ → Einfluss auf Betriebskonzepte
  
- Verhältnismäßigkeit zwischen Einsatz moderner Integrationstechnologien und ihrem direkten Nutzen für ein konkretes Integrationsproblem
- Integration bzw. Integrierbarkeit darf nicht der „Vereinfachung“ oder „Beschleunigung“ geopfert werden
- „Wirkungssphäre“ muss vom IT-nahen Mitarbeiterkreis ausgeweitet werden → zu den eigentlichen Prozessverantwortlichen

# Schlussfolgerungen: was kommt – ganz konkret



- Integriertes Informationsmanagement in Bezug auf Prozesse in Forschung und Innovation
  - Beispiel: Kooperationen in Kompetenzbereichen und -feldern unterstützen
- Anbindung von weiteren Anwendungen an Shibboleth
- KIM-CM: Campus-Management
  - Überwindung derzeitiger Grenzen der „Kernsysteme“ bzw. Altsysteme
  - Prozessveränderungen



# Praxisrelevante wissenschaftliche Herausforderungen

- Motto des Steinbuch Centre for Computing (SCC) am KIT:
  - IT-Services for Science & Science for IT-Services

Beispielhafte Fragestellungen:

- Quantifizieren des „Return on Investment“ für Integration
- Quantifizieren der Datenschutzaspekte: wie stark werden personenbezogenen Daten im Internet verbreitet?
- Visualisierung der komplexen ereignisbasierten Systeme
  - Für den CIO
  - Für die Betreiber



# Unfassbare, weil „virtuelle“ Komplexität?

## Physisch manifestierte Prozesse

