

# Lehre als Verbundaufgabe - am Beispiel der Universität Freiburg

Gerhard Schneider  
Rechenzentrum der Universität Freiburg

[gerhard.schneider@rz.uni-freiburg.de](mailto:gerhard.schneider@rz.uni-freiburg.de)



550  
Jahre  
Albert-Ludwigs-  
Universität Freiburg  
1457 – 2007



# Die Vorgeschichte

- **1995:** gemeinsame Teleseminare zwischen Freiburg und Karlsruhe
  - Ottmann – Stucky / Organisation GS (RZ-KA)
  - Nutzung der schnellen Belwue-Leitung und vorhandener SGI Workstations
- Medien-Hype → teure mediengestützte Vorlesungen
  - Suche nach Alternativen
- Ottmann: Authoring on the Fly
  - Als Produkt „lecturnity“ verfügbar
- 1999: erste BMBF-Projekte zum eLearning
  - Hauptsächlich inkompatible technische Lösungen
- 2000: die DFG ruft nach dem CIO
- Erkenntnisfolgen...



# Medienentwicklungsplan

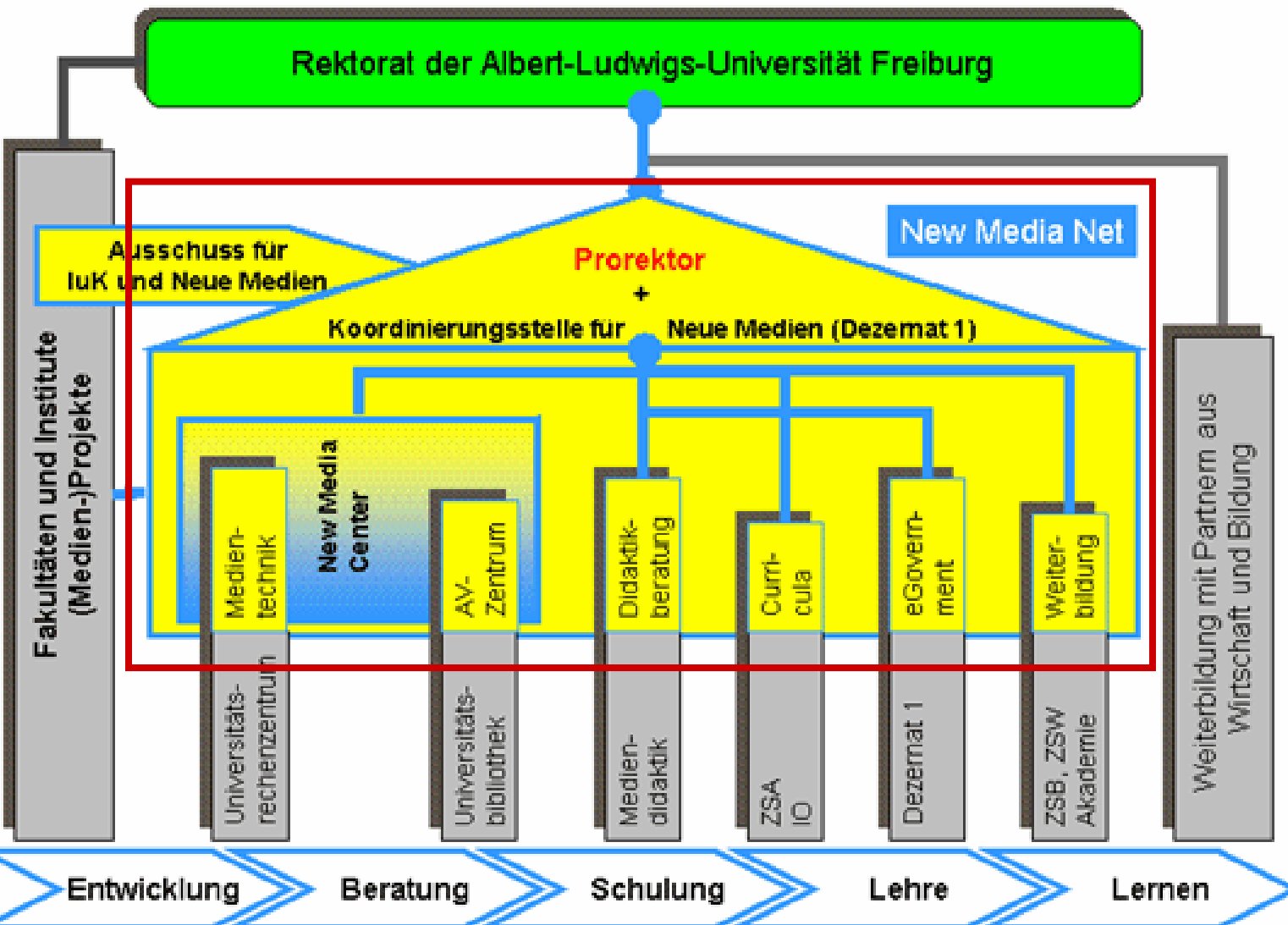
- Erkenntnis: „Medien“ sind nicht nur Technik, sondern auch Umsetzung
  - Umsetzung sollte eine ganze Hochschule betreffen
  - Von den Vorreitern bis zum Widerstandsnest
- Umsetzung bedeutet
  - Nicht jeden Tag eine neue Technologie
  - Sondern jeden Tag mit den vorhandenen Werkzeuge weitere Nutzer bekehren
  - Unterstützung über finanzielle Anreize
  - Technologieführer müssen auf Anwender zugehen
    - Und die Anwender sollten nicht zurückweichen ☺
- MEP unter Mitarbeit aller Fakultäten; 2002 verabschiedet im Senat
- <http://www.newmedia.uni-freiburg.de/Profil/mep.html>



# Medienentwicklungsplan

- Schlagworte:
  - Aufbau einer integrierten **Kommunikations- und Informations-Infrastruktur**, die **Forschung, Lehre und universitäre Dienstleistung** mittels zukunftsweisender Methoden, Werkzeuge und Abläufe optimal und möglichst unabhängig von Raum und Zeit unterstützt.
  - Das **New Media Net** bildet ein medienfreundliches Umfeld, das sämtliche technischen, didaktischen und organisatorischen Aspekte umfasst und auf das Studierende und Dozenten zuverlässig zurückgreifen können.
- Und wie macht man es in der Praxis?

# Das New Media Net als zentrale Anlaufstelle



# Finanzen

- Katalysator: BMBF-Initiative 2002
- Fakultät für Angewandte Wissenschaft stellte federführend den Antrag F-MoLL
  - Unter Beteiligung aller interessierten Institute und Lehrstühle
  - Orientalistik, Musikwissenschaften, Politikwissenschaften, Biologie, usw
  - RZ sorgte für die Basisfunktionalität
    - Leihnotebooks, Organisation, Abwicklung, Server, etc
  - Informatik-Fakultät koordinierte die Entwicklungen
  - 1,6 M€ - quer über die Fakultäten
    - Der einzige derart „revolutionäre“ Antrag im Programm



# Finanzen (2)

- Folge dieses Kompetenzbeweises:
  - Zielvereinbarung mit dem MWK mit der Verpflichtung, die Nutzung der neuen Medien weiter auszubauen
  - Förderung (2004-2006) von
    - Koordinierungsstelle
    - New Media Centre
    - Mediengestützte Lehre in der Informatik mit der Verpflichtung, diese dann weiterzuführen
  - Umfang: 2,5 M€, davon 1M€ vom MWK
- Medienpreis der Universität
  - Statt „vorlaufender Förderung auf Versprechen hin“
  - Nachlaufende Förderung vielversprechender Projekte
    - 35 T€ pro Jahr



# Struktur

- Zentrale Frage:
  - neue „zentrale Einrichtung Medien“
  - oder lieber die Nutzung vorhandener Strukturen?
- Analyse Freiburg:
  - RZ beschäftigt sich bereits mit Neuen Medien und betreibt recht erfolgreich (?) notwendige Infrastrukturen (CLIX, Freimore)
  - UB beschäftigt sich mit Neuen Medien
    - Videoschnitt, digitale Dokumente, e-Journals, etc
  - Eine eigene zentrale Einrichtung benötigt eigene Strukturen und verliert den Technologie-Kontakt zu RZ und UB
  - Beispiel: wenn Funknetze beim RZ sind, woher bezieht die neue Einrichtung die „strategische Nutzungskompetenz“?





# Struktur – Freiburger Ansatz

- New Media Centre
  - Virtuelles Zentrum als real existierender Verbund von UB und RZ
  - UB-Direktorin und RZ-Leiter treffen sich alle 4 Wochen zur Koordinationssitzung
  - „one face to the customer“
    - RZ-Mitarbeiter verweist an UB-Mitarbeiter (u. umgek.), Kunde muss nicht suchen
    - Eigene Homepage, die auf die entsprechenden Dienste von RZ und UB zurückverweist
- Kompetenzfluss bleibt gewahrt, Nutzer hat den Eindruck einer funktionierenden Einheit



# Struktur – Freiburger Ansatz

- Kompliziert?
  - Wieso sollte es schwieriger sein als das Zusammenlegen konkurrierender Abteilungen?
  - Wieso soll man Abteilungen zusammenlegen, die eh schon kooperieren und komplementär arbeiten?
- Letzendlich:
  - Beide Player sind zum Erfolg verdammt und wenn beide dies einsehen und freiwillig kooperieren
  - Und wenn nicht: „die Drohung ist stärker als die Ausführung“
  - Allerdings muss jemand (=CIO) die Drohung aufrechterhalten
    - Und wenn dieser auch noch beteiligt ist, dann...

# Koordinierungsstelle für Neue Medien

- **Informiert** über die Medien-Infrastruktur und -Nutzung (z.B. Webauftritt, Content Management System, Lernplattform, Video-Konferenzsystem) und Dienstleistungen (z.B. Scandienste, Leihgeräte).
- **berät** neue und laufende E-Learning-Projekte in den Bereichen Didaktik, Medienproduktion, Technik, Medienrecht und Projektmanagement.
- **qualifiziert** durch projektorientierte Trainings für den lernpsychologisch fundierten, didaktisch sinnvollen und technisch stringenten Einsatz Neuer Medien in der Hochschullehre.
- **entwickelt** Strukturen und Anwendungen wie das WebKit Freiburg oder ein E-Kompetenz-Zertifikat.
- **unterstützt** einzelne Projekte beim Medieneinsatz durch das Medien-Team – ein Kompetenznetzwerk von wissenschaftlichen Hilfskräften – oder den mit 35.000 € dotierten Medienpreis.
- **vernetzt** Entwickler, Anwender und Interessierte z.B. in der E-Learning AG, mit dem BSCW oder durch das EU-Projekt EUCOR VIRTUALE.
- **dokumentiert** die Aktivitäten auf der Website
  - Gut Ding braucht (manchmal) Weile
- [www.newmedia.uni-freiburg.de](http://www.newmedia.uni-freiburg.de)



# Koordinierungsstelle für Neue Medien

- Leistet also echte „Knochenarbeit“ im Dienste der Uni
  - Keine Bevormundung, keine Übermittlung von Rektoratsbefehlen
  - Macht also ähnliches wie RZ oder UB auf ihren eigenen Arbeitsgebieten: Werbung, Unterstützung, „Nutzer bei der Hand nehmen“
  - Mit dem Ziel des verbesserten und verstärkten Medieneinsatzes in der Lehre zum Nutzen der Studierenden
    - Nicht nur aus Technik-Sicht – aber mit permanenter Technik-Nähe
      - Daher Büroräume im RZ!
  - Gemeinsam mit RZ und D1 werden die Arbeitsprozesse in der Verwaltung (nach und nach) optimiert
  - Erleichterung (?): auf allen Ebenen nur ein Vorgesetzter
- Wer zahlt?
  - Bisher ein Service für die Anwender zur Verbesserung der strategischen Position der Universität
  - Bisher i.W. Drittmittel, vorgestern hat das Rektorat die Weiterführung auf Kosten der Universität beschlossen





550 Jahre  
Albert-Ludwigs-  
Universität Freiburg  
- 2007

WebKit Freiburg - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Gehe Lesezeichen Extras Hilfe

http://intern.newmedia.uni-freiburg.de/kurse/hiwi\_dv1/uebung/rahmen.html

HTML: Grundlagen und Übungen  
Webseiten strukturieren

Erstellt von: Reiner Fuest, Koordinierungsstelle für Neue Medien, Universität Freiburg

Media New Net  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br.

Grundlagen Struktur

**Frames** Ordnen Sie die Framesets dem HTML-Code zu. In dieser Übung können Sie maximal 0 Punkte erreichen. Nach dem 3. Versuch können Sie die Lösung ansehen. Dies ist Ihr 1. Versuch.



```
<frameset rows="25%,75%">
  <frame src="seite_p.html" name="aus" />
  <frame src="seite_q.html" name="anz" />
</frameset>
```



```
<frameset cols="40,**">
  <frameset rows="40,**">
    <frame src="seite_j.html" name="lo" />
    <frame src="seite_k.html" name="na" />
  </frameset>
  <frame src="seite_l" name="co" />
</frameset>
```



```
<frameset rows="50%,50%">
  <frame src="seite_a.html" name="oben" />
  <frame src="seite_b.html" name="unten" />
</frameset>
```



```
<frameset rows="80%,**">
  <frameset cols="50%,**">
    <frame src="seite_w.html" name="p1" />
    <frame src="seite_v.html" name="p2" />
  </frameset>
  <frame src="seite_u.html" name="tbn" />
</frameset>
```

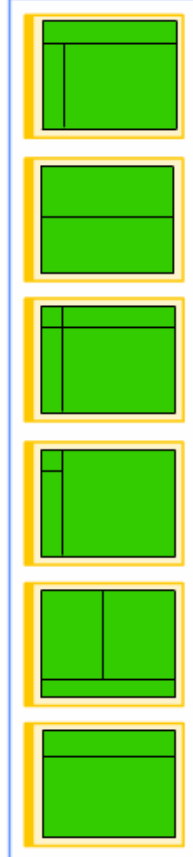


```
<frameset rows="40,**">
  <frame src="seite_c.html" name="ti" />
  <frameset cols="40,**">
    <frame src="seite_d.html" name="navi" />
    <frame src="seite_e.html" name="cont" />
  </frameset>
</frameset>
```



```
<frameset rows="40,**">
  <frameset cols="40,**">
    <frame src="seite_f.html" name="lo" />
    <frame src="seite_g.html" name="ti" />
  </frameset>
  <frameset cols="40,**">
    <frame src="seite_h.html" name="na" />
    <frame src="seite_i.html" name="co" />
  </frameset>
</frameset>
```

[▶ Antwort prüfen](#) [▶ Reset](#) [▶ Tipp](#)



# Skandinavistik

- **Musterbeispiel für erfolgreichen Medieneinsatz**
  - Hintergrund: die Skandinavistik in Freiburg, Basel, Strasbourg (und Tübingen) ist recht klein
  - Zu klein, um jeweils einen vollständigen eigenen Studiengang anbieten zu können
  - Ein Wachstum ist ausgeschlossen
- **Gemeinsam geht es**
  - Video-Seminare
  - Studierende besuchen Vorlesungen an anderen Standorten
  - Vernetzte Einrichtungen sind nicht so leicht zu schließen
  - Prüfungsleistungen werden anerkannt – dank des EUCOR-Verbundes kein Problem





# Informatik



550  
Jahre  
Albert-Ludwigs-  
Universität Freiburg  
1457 - 2007

Player: Prof. Dr. Thomas Ottmann - Lecture 1.2

Datei Ansicht Steuerung Extras ?

Struktur Suchen

Größe: 100 px

**O\_INFO2-01-Einleitung**

0:00  
Beschreibung und Analyse von Algorithmen

0:30  
Effizienzanalyse

0:00:25

Vollbild Video Struktur

## Beschreibung und Analyse von Algorithmen

Sprache zur Formulierung von Algorithmen :  
natürliche Sprache (Englisch), Java, C, Assembler, Pseudocode

Mathematisches Instrumentarium zur Messung der Komplexität (Zeit- und Platzbedarf):

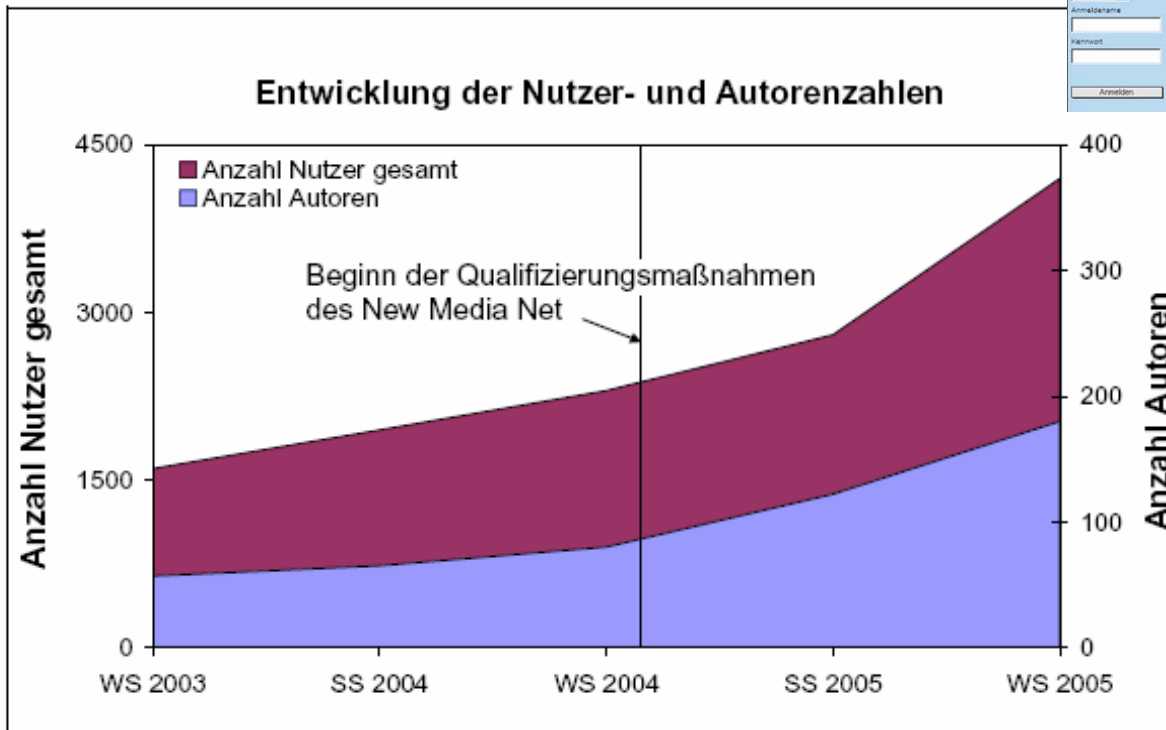
Groß-O-Kalkül

15

# Gemeinsame Lehr-/Lernplattform

## Campusonline (Lehr-/Lernplattform)

- aktuell 170 laufende Vorlesungen



- Gemeinsam = „durch gutes Zureden“
- Wer eigenständige Plattformen betreiben will, erhält dafür keine Unterstützung
- Rektorat muss konsequent bleiben!!



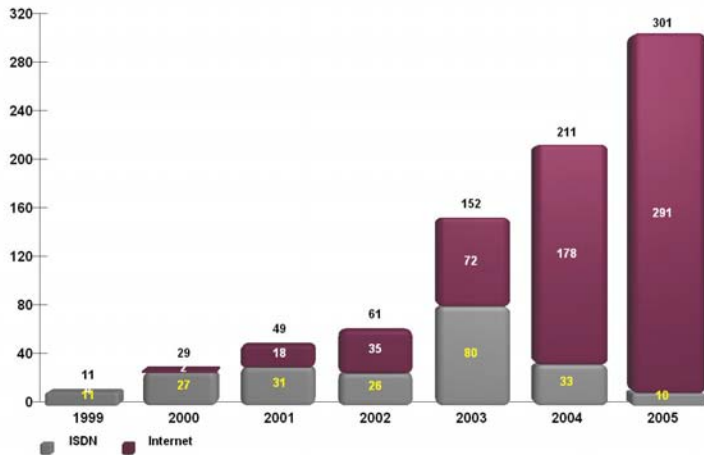
# Videokonferenzen

## Videokonferenzraum

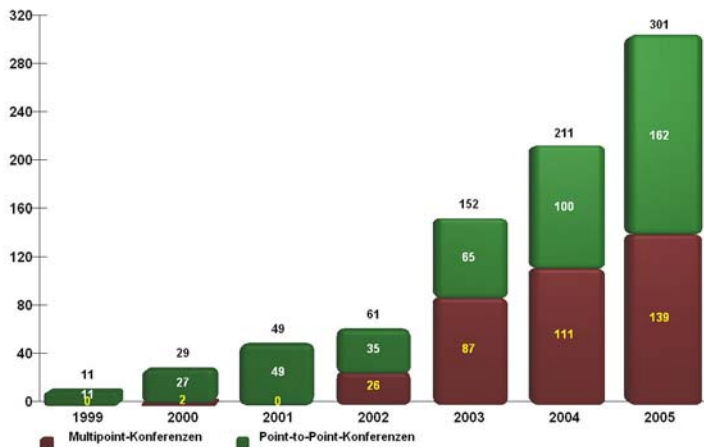


- Vollsupport für komplexere Konferenzen
  - Prüfungen mit Südafrika
- Dauerbuchung fürs CERN
  - Spart die Dienstreisen
- Gemeinsame Seminare mit Unis in den USA

RZ Universität Freiburg Videokonferenzen 03.1999 - 12.2005  
Videokonferenzen über ISDN und Internet



RZ Universität Freiburg Videokonferenzen 03.1999 - 12.2005  
Multipoint (3-9 Teilnehmer) Point to Point (2 Teilnehmer)



# Konsequenzen „ganz oben“

- Das läuft nicht von alleine
  - Selbst wenn alle Betroffenen hochmotiviert sind,
  - brauchen sie doch Rückendeckung im Rektorat
    - Vor allem beim „Erschließen neuer Geschäftsfelder“
    - Beispiel: kann/darf das Studierendensekretariat alleine über Prozesse entscheiden??
    - Umsetzung von notwendigen Beschlüssen, auch im Senat
  - Prorektor „Wissenstransfer und Kommunikationstechnologie“ (kurz: CIO)
    - Oberster Missionar – oberste Glaubwürdigkeitsinstanz
    - **Erheblicher Zeiteinsatz**
      - Wie ein Schäfer die verschiedenen Aktivitäten in eine Richtung lenken
      - aber wichtige andersgerichtete Ideen der Lehrstühle nicht abwürgen
    - Ohne permanenten Einsatz erstarrt das System



# Medien und mehr...

- Man merkt schnell, dass ein paar Initiativen nicht ausreichen
  - Diese laufen sich tot – vor allem, wenn die Subventionen ausgelaufen sind
- Dass aber viele Mitnahmeeffekte erzielt werden können
- Und dass „Neue Medien“ viel umfassender sind als gedacht
  - Wenn der Blick von oben darauf fällt
  - Die Abteilungen sehen das nicht!



# Beispiel 1: Identity-Management

- Klassischer Ansatz:  
Auswahl eines Systems, Umstellung der Prozesse auf das System hin, Erprobungsphase, Umstellungsphase, ...  
Chaos und zusätzliches Personal
- Freiburger Ansatz:
  - Wer ist für die Daten zuständig – und wer sollte zuständig sein?  
**Klärung der Organisationsfragen!**
  - Wie hängen die Daten zusammen und wann werden sie wo benötigt? **Klärung der organisatorischen Zusammenhänge!**
  - Was leisten die vorhandenen Systeme und wie kann der Datenfluss optimiert werden, um Erfolge zu erzielen?
  - Wahl der richtigen „ergänzenden Systemlösung“ aufgrund von „good guesses“
    - Bauchgefühl – das sollte auch bei Profis den richtigen Weg weisen!

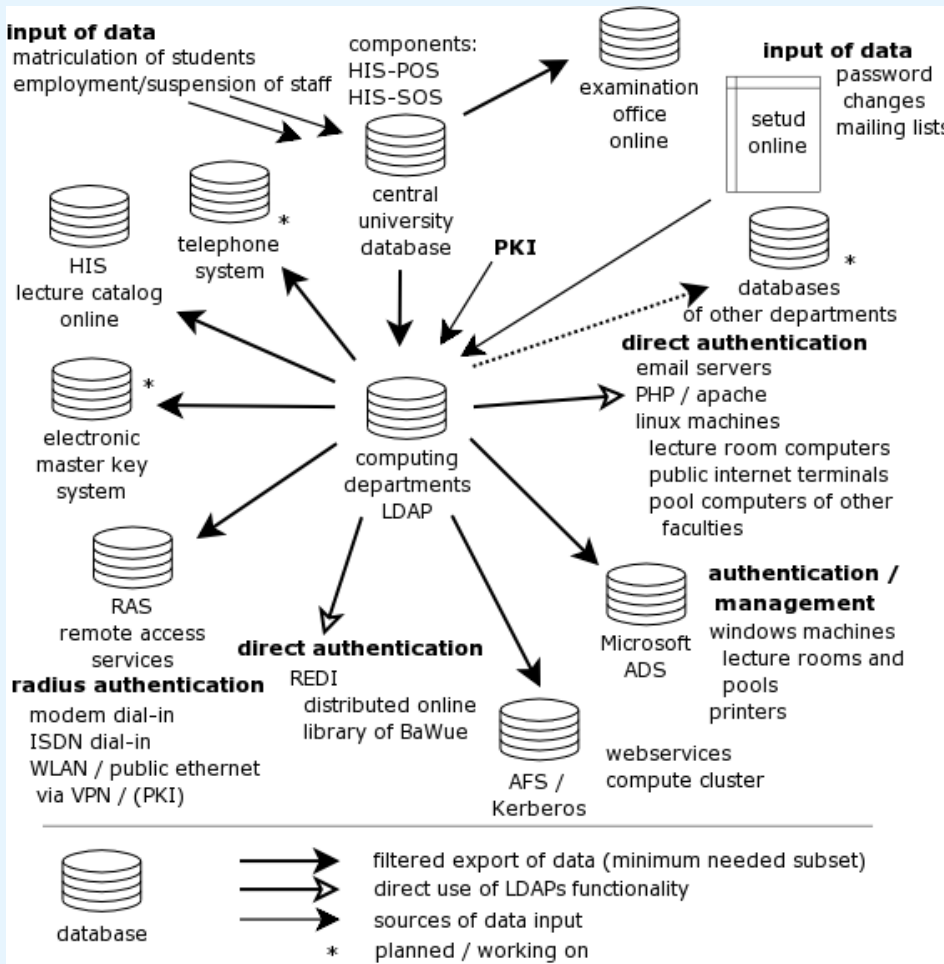


# Beispiel 1: Lösungsskizze

- HIS-SOS
  - „weiss“, ob ein Studierender immatrikuliert ist
- LDAP
  - importiert die Grunddaten und
  - prüft regelmäßig, ob die Person noch Mitglied der Hochschule ist
  - Ist für Authentifizierung zuständig (userid/passwort)
  - Nutzerelementverwaltung zusätzlicher Daten (Mailadressen, Unicard-ID, etc)
- Schließanlage prüft
  - Ist Karte generell noch gültig (→ LDAP)
  - Darf Nutzer diese Türe öffnen (Profilverwaltung in der Schließanlage, dezentral, Nutzung lokaler Kompetenz)
- Funknetz „prüft“
  - Ist Account noch gültig? (→ LDAP)



# Beispiel 1 - Architekturskizze



- Es werden immer nur die Daten „exportiert“, die minimal notwendig sind
- Für die meisten ID-basierten Entscheidungen ist die Gesamtsicht auf die Daten nicht erforderlich!
- Es funktioniert!
- Die wahren Engpässe sind nun besser zu sehen
- Bei der Auflösung wären sie auch aufgetreten!



# Beispiel 2: Mailinglisten

- Wie kommt man an die Mailadressen der Uni-Mitglieder??
  - Per Dienstanweisung:
    - jeder erhält eine Mailadresse – und keiner liest die Post – bzw. beschwert sich beim Personalrat
  - Durch Anlocken
    - Einloggen in HIS-LSF benötigt RZ-Account, funktioniert nur, wenn Mailadresse hinterlegt
      - Diese Funktion wurde bei HIS extra bestellt
      - Belegungsplan wird als Belohnung an die Mailadresse verschickt, ebenso Änderungen
    - Wöchentlicher Versand eines News-Letters der Universität mit wichtigen Infos an alle (bekannten) Professoren-Mailadressen / Mitarbeiteradressen
    - Mailing-Listen-Abonnements selber verwalten
      - Dann sieht man weitere Listen...
- **Massive Selbstverpflichtung**, diese Listen wenig zu nutzen
  - Wir erhalten alle genug email jeden Tag....



# Beispiel 3: Funknetz

- Lehrbeispiel dafür, wie zentrale Lösungen durchgesetzt werden (können)
- Schon früh wurde Wert auf eine einheitliche Lösung für die ganze Universität gelegt! Das heisst, das Spielfeld darf nicht den Fakultäten überlassen werden
  - Verbote helfen wenig
  - Man muss schneller sein, mehr Ideen haben und zusätzliche Features anbieten
    - Antennen auf Physikhochhaus erschließen den heimischen Arbeitsplatz
    - In den Bibliotheken allgemeinen Zugang ermöglichen
    - Studentisch genutzte Freiflächen „befunken“ – auch draußen
    - Roaming mit anderen Wissenschaftseinrichtungen in Freiburg
    - Übergang zu einem Stadtnetz ermöglichen
      - Erweitert den Heimarbeitsplatzbereich auf die ganze Stadt
    - Roaming zu anderen Hochschulen ermöglichen
    - Dann geben die Bastler auf!



# Folgen

- **Wenn**
  - Eine zentrale Nutzerbasis existiert
    - Und die Verwaltung hat sie
  - Die Nutzerbasis aktuell ist
    - Kann die Verwaltung sicherstellen
  - Zuverlässige zentrale Dienste wie Mail bereitstehen
    - Sollte das RZ hinbekommen
  - Und die Nutzer diese weitgehend nutzen
    - Weil Alternativen „erschwert“ werden (z.B. Mail)
- **dann** kann man dies für neue Dienste benutzen
  - Zentrale Mailverteiler zur Verbesserung des Informationsflusses
    - Erfordert Fingerspitzengefühl beim Einsatz
    - Nutzerselbstverwaltung muss ermöglicht/respektiert werden
  - Weitere Dienste über Selbstverwaltung
    - Bestellung von Semesterticket
    - Nutzung von Lastschriftverfahren
      - mittels „richtigem“ DV-System, die Auswahl ist ja groß



# Fazit

- Die Prozesse greifen stärker ineinander als man zunächst glaubt
- Die Prozesse können so modernisiert werden, dass sie dabei schlank bleiben
  - Aber man muss an der Basis mitarbeiten!
- Man bleibt geistig frisch und damit wettbewerbsfähig
  - Master Online:
    - 4 von 26 Anträgen kamen aus Freiburg
    - 3 von 5 genehmigten Anträgen sind aus Freiburg

es waren keine Einzelanträge, sondern sie fügten sich dank Mitarbeit der Koordinierungsstelle und New Media Centres in ein Gesamtkonzept der Universität ein.

- Es gäbe noch viele Folien – Ihre Fragen sind wichtiger!