

Das RRZE

2009

Bilanz und Ausblick



Zentrale Systeme



- **Windows**
 - **2008**
 - Vista weit verbreitet
 - PC-Tankstelle: „Anstöpseln – Installieren – Fertig“
 - Virtualisierungsplattform BladeSystem von HP mit Speichersystem „EVA“
 - **2009**
 - Noch mehr Virtualisierung (VMWare ESX)
 - Noch mehr Windows-Server (virtuell)



- **Solaris**
 - **2008**
 - Aufbau der neuen Infoserver abgeschlossen
 - Neue Fileservice-Struktur für Infoservices (NetApp → iSCSI → Solaris NFS Filer Cluster)
 - **2009**
 - DHCP Boot überall
 - Sunray-Systeme in den Bibliotheken „updaten“
- **Linux**
 - **2008**
 - Spielt auch voll bei der Virtualisierung mit
 - Auch hier HA-Cluster als „kleine Lösungen“
 - **2009**
 - Wartungsverträge mit Kunden ausbauen



- **Weitere Systeme in Kurzform**
 - **Nagios:** Neue Version – mehr Performance
 - **Backup:** Beruhigung nach Problemphase
 - **Novell:** Planung/Rollout von Groupwise
 - **IDM:** Neue Verantwortung für den Betrieb

- **„Grand Challenges“ für 2009**
 - Wie behalten wir den Überblick über
 - Unsere virtuellen Systeme
 - Unsere Kundenserver
 - Unsere Vernetzung?
 - Wie betreiben wir schmerzarm die Applikationen der ZUV?
 - Wann können wir endlich das NIS abschalten?



- HPC Hintergrundspeicher kommt 2009
- KONWIHR-Geschäftsstelle jetzt am RRZE
- Großantrag für neuen Rechner in Vorbereitung:
Kosten: 10 Mio. € (3 Mio. für die Kiste / 2 + 3 Mio. Klima + 5,5 Mio. Strom in 2 Jahren)
- Infrastruktur
 - Erstmal haben wir genügend:
 - Strom (USV wurde „warm“ saniert)
 - Platz (neues Regal hat noch viel Platz)
 - Kühlung (neue Klimaanlage mit 2x100kW + Einhausungen)
- 2009 steht noch ein großer Umbau der Klimaanlage im Erdgeschoß an



Weitere Highlights:

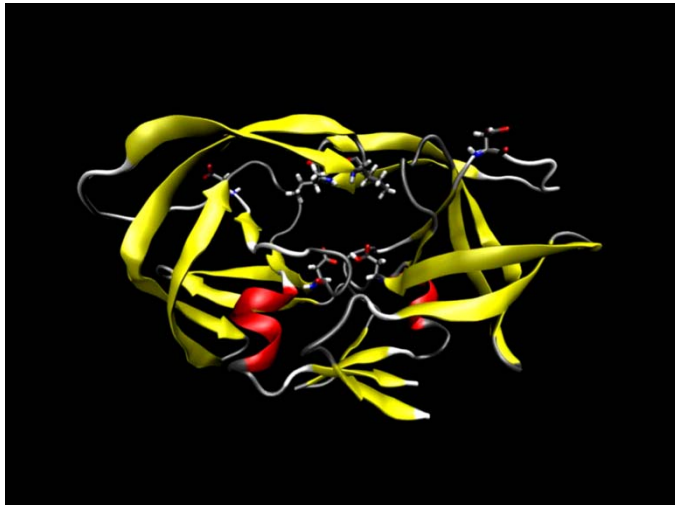
- BMBF-Projekt SKALB unter Führung des RRZE wurde genehmigt und ist zum 1.1.2009 gestartet:
Gesamtvolumen 1.8 Mio € (2009-2011)
- Was lange währt wird endlich gut: HPC-Broschüre!
- Zweiter goldener Nagel für Herrn Zeiser
- Zeiser → Dr. Zeiser!
- (Assoziiertes) Gründungsmitglied der Gauss-Allianz!



Ziele:

- Konsolidierung!
 - 2 Mitarbeiter (BMBF): J. Habich + M. Wittmann
 - 2 Mitarbeiter (KONWIHR): J. Treibig + G. Schubert
 - Teamassistentin R. Mabande
- HBFG-Antrag transtec-Nachfolge abschließen
- Hintergrundspeichersystem installieren und in Betrieb nehmen
- SKALB und KONWIHR erfolgreich bestreiten
- Zusammenarbeit mit Ohm-Hochschule Nürnberg fortführen
- Perspektiven für HPC in ER ausloten
- GeHe mit zur SC 2009 nehmen ...

Modellierung und Simulation – Interdisziplinärer Forschungsschwerpunkt der FAU



Material Sciences

Applied Mathematics

Computational Sciences

Applied Physics

Nano-Sciences

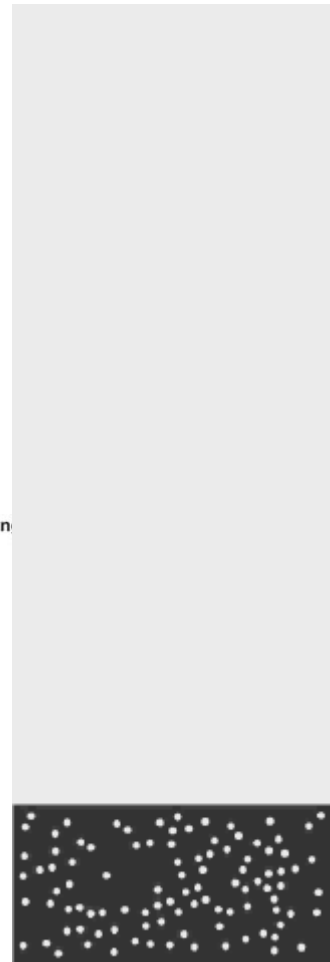
cxHPC Center of Excellence for
High Performance Computing

Life Sciences / Chemistry

Theoretical Physics



Fluid Dynamics





Kommunikationssysteme



- **NIPs**

- NIP 6: Beschaffungssorgie abgeschlossen
- NIP 7: mühevoller Lobby-Arbeit

- **Betrieb & Investitionen**

- Wissenschaft: Leben aus der Vorratshaltung
- Klinik: Inbetriebnahmeorgie dauert an

- **WLAN/Studiengebühren**

- Starke Erweiterung



- **NIPs**
 - NIP 7: weiter Lobby-Arbeit
- **Betrieb & Investitionen**
 - Wissenschaft: weiter Leben aus der Vorratshaltung
 - Klinik: weitere Inbetriebnahmeorgie
- **WLAN/Studiengebühren**
 - Ausweitung im großen Stil zu erwarten



■ **MM**

- Einweihung MM-Lab
- Aufnahme „Dienst“ MM-Lab für Dauer- & Einzelkunden

■ **E-Mail**

- Umsetzung (Beschaffungen) aus HBFG-Projekt
- Die Einführung von eGroupware (Open Source) wurde gestoppt. Stattdessen soll Groupwise (Novell) eingeführt werden.
- Vorbereitung zur Einführung des neuen Messagestores



- **MM**

- Inbetriebnahme Schnittsystem
- Unterstützung E-Learning

- **E-Mail**

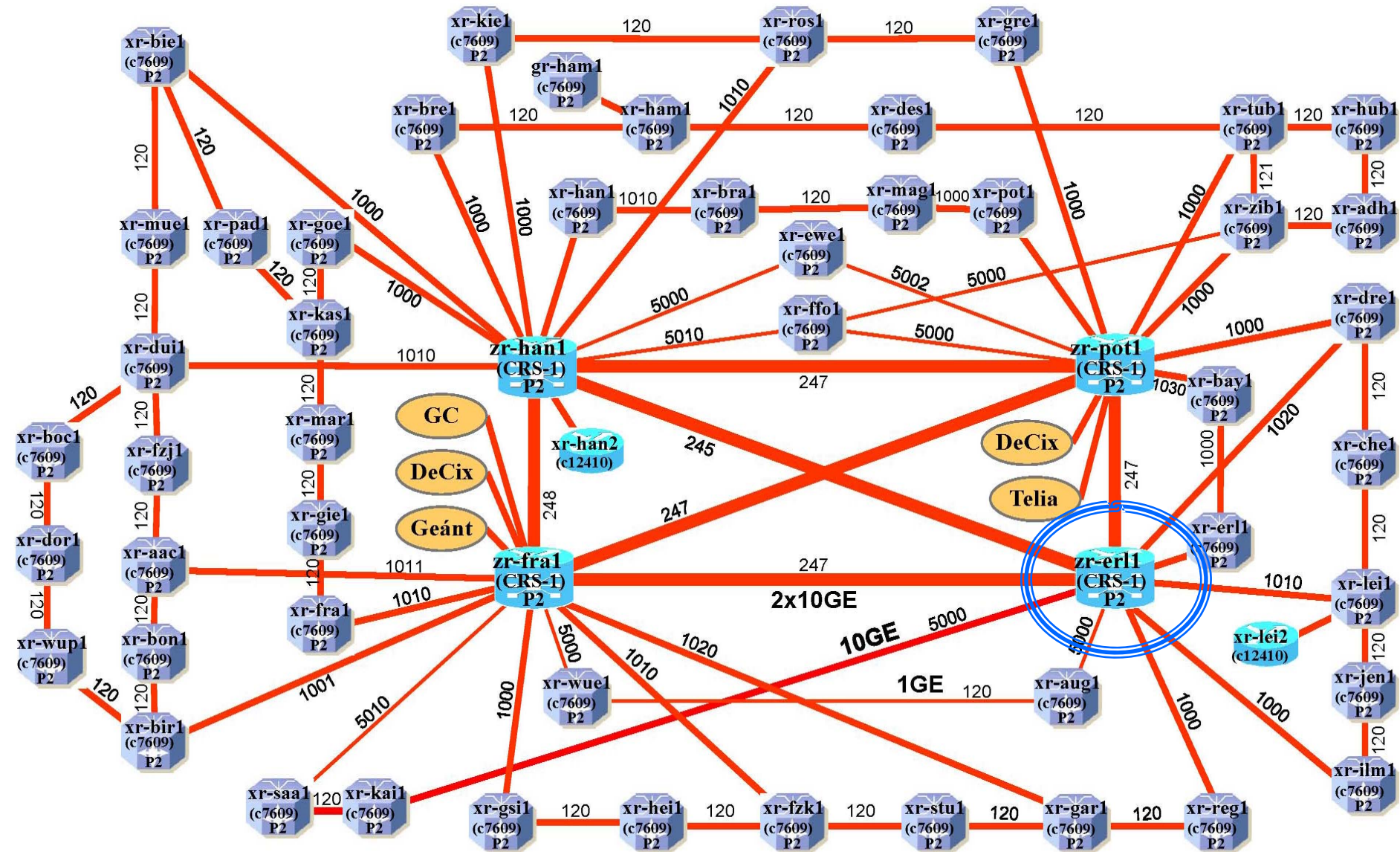
- Umsetzung (Beschaffungen) aus HBFG-Projekt
- Migration Solaris → Linux
- Ablösung Syntegra-Produkte



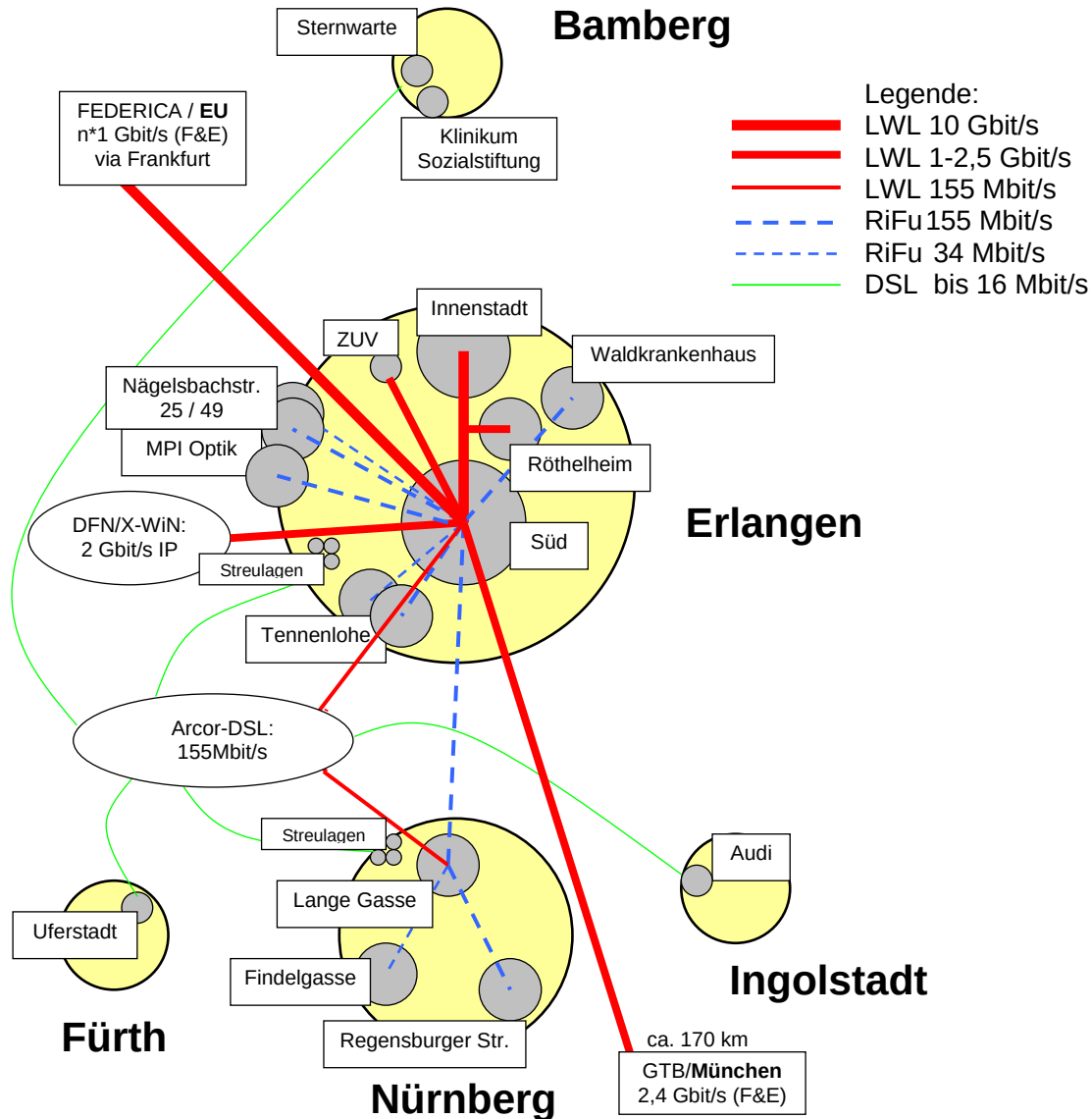
- **WiN-Labor**
 - Fortsetzungsantrag (D + EU): D ok, EU überbrückt
- **Uni-TV / Physik-Vorlesung für BR via vhb**
 - Vertrag FAU – BR abgeschlossen, Physik im Off
- **Sicherheit / BSI**
 - Betriebseinführung offen: Tools fertig, Förderlinie beendet
- **MUPBED/VIOLA**
 - Resteverwertung in EU-Projekten: FEDERICA, EGEE



- **WiN-Labor**
 - Fortsetzungsantrag EU
- **EGEE**
 - Erste Inbetriebnahme?
- **Uni-TV / Physik-Vorlesung für BR via vhb**
 - Zweiter Anlauf
- **FEDERICA**
 - Eigener Beitrag (außer Housing)?



Das Kommunikationsnetz der FAU Fernbereich (Stand Ende 2008)





Dezentrale Systeme



- Pilotversion eines E-Shops läuft im Routinebetrieb
- Verstärkung des Software-Teams in die Wege geleitet
- Daueraufgaben:
 - Transparenz der Angebote
 - Konsolidierung der Vertragsfristen
 - Abstimmung der Verträge (überregional)



- Alternative Kostenumlagemodelle (*BSK März*)
- E-Shop: Zusammenarbeit mit anderen Universitätsrechenzentren
- kostenlose Produkte und MS Office für Studierende im E-Shop Produktivbetrieb
- Weitere Versorgung von Studierenden und Beschäftigten durch entsprechende, neue Verträge
- Betreuungszentren:
 - Transparenz der Betreuungsangebote
 - Koordinierte Einführung Groupware
- Verstärkung des Software-Teams durch einen weiteren Mitarbeiter

Dezentrale Systeme – HW-Beschaffungen



Produktgruppe	Hersteller	Lieferant Ort	Laufzeit	Partner
PCs / Workstations	FSC	Frasch ER/Tennenlohe	- 04/09	WÜ BA BT ER A FHs N CO AN ...
TFTs	FSC, Eizo, NEC	Frasch ER/Tennenlohe	- 04/09	WÜ BA BT ER A FHs N CO AN ...
Drucker, Scanner	HP	Frasch ER/Tennenlohe	- 04/09	WÜ BA BT ER A FHs N CO AN ...
Notebooks Erneute EU-weite Ausschreibung	Dell Zuschlag am 9.12.2008	Dell Langen	Neu 01/2009 - 12/2012	WÜ BT ER A PA FHs N CO AN ...
X86- Serversysteme	HP	Bechtle Langenzenn	- 09/09	WÜ BA BT ER FHs N CO AN ...
Apple/MacOS- Systeme	Apple	HSD-Consult Berlin	- 09/09	WÜ ER FHs N CO AN ...
Beamer (portabel & mittlere Größe)	NEC / Hitachi u.a.	MR- Datentechnik Würzburg	- 06/09	WÜ BT ER A FHs N CO AN ...



- WAP-Runde 2008 abgeschlossen – Volumen 382.000 €
- Anschluss an das neue Helpdesksystem vollzogen
- Weiterer Ausbau W-LAN an Lerninseln fortgeschritten
- Einarbeitung in VISTA dauert an
- 4. Techniker – wir warten
- Zufriedene Kunden



- Einsatz des IBM Tivoli Provisioning Manager in CIP-Pools verbessern (multicast)
- Migration E-Mail auf Groupwise
- Einarbeiten in Windows7
- Installation neuer Mitarbeiterserver, Vorbereitung auf EDIR 8.8
- Weiterer Ausbau W-LAN an Lerninseln und im Altbau
- Guten Ruf des RRZE am FB WiWi ausbauen
- Umstellung der Benutzerverwaltung über IDM
- 4. Techniker
- Zufriedene Kunden



- Helpdesk: Umstellung auf OTRS abgeschlossen
- Fertigstellung der Technikdatenbank geht weiter
- Inventur in den Philosophischen Fakultäten abgeschlossen
- Erfolgreiche Einbindung der Betreuung der Psychologie ins IZI
- Einführung eines Remote-Desktop-Systems vor Vollendung
- Einarbeitung in Vista / Windows7 und MacOS geht weiter



- Einführung von W-LAN in der Innenstadt
- CIP-Runde Philosophische Fakultät
- CIP- / WAP-Runde Theologie
- Umstellung der Mail auf Groupwise
- Umzug der Psychologie in die Nägelsbachstraße
- Einführung von VNC als Remote-Desktop-System
- Umstrukturierung der Subnetze Innenstadt
- Weiter in Vista und MacOS einarbeiten



Ausbildung, Beratung, Information



- BI mit Werbung
- BI 80: Sonderausgabe 40 Jahre RRZE (148 Seiten)
- neue HPC-Broschüre
- Organisation / Durchführung: 40 Jahre RRZE und 2. Webkongress
- Mitarbeiterfotos erstellt und im Wiki veröffentlicht
- neue RRZE-Vorlagen (Briefe, Formulare ...) erstellt und im Wiki veröffentlicht



- Organisation / Durchführung:
 - Lange Nacht der Wissenschaften
 - Firebird-Tagung
- Mitarbeiterfotos weiter bearbeiten
- neues Designmanual
- Konzeption von Werbekampagnen
- Uni-TV / MMZ endgültig CD überarbeiten
- IZI / IZN: CD / Web überarbeiten und veröffentlichen



- **Webkongress Erlangen 2008**
 - 175 Teilnehmer 27 Referenten
 - Etablierung als einer der wichtigsten deutschen Fachkongresse für Web-Technologien
 - Prominente Unterstützer / Aufmerksamkeit von Mainstream-Medien
- **Uni-Portal:** technische Entwicklung
- **Web-Baukasten:** Weiterentwicklung (Design, Online-Editor)
- Server-Konsolidierung



- **Webmaster-Portal:** Erneuerung
 - Einbau/Koordination von/mit weiteren Diensten (Datenbanken, DNS)
- **Uni-Portal:** offizielle Inbetriebnahme (PR, Betreuung)
- **Webserver:** Inbetriebnahme der Lastverteilung
- **Webkongress 2010:** Vorbereitung (Frühjahr 2010?)
- **Blogsystem:** Erweiterungen und Funktions-Update

- 
- A cartoon illustration of a person with a large nose and a small body, wearing a white shirt and dark pants, sitting in a hammock between two palm trees. The person is holding a drink with a straw and a slice of orange. The background is a light blue sky with a few clouds.
- **2008**
 - **212 Kursangebote** (2007: 140)
 - **1.900 Kursteilnahmen** (2007: 840)
 - **86.000 Euro Umsatz** (2007: 42.500)
 - **IFB reaktiviert**
 - **2009**
 - **Neue Kollegin ab 1.3.2009**
 - **Schulungszentrum stabilisieren & weiter ausbauen**

**IT-KÖNNER
HABEN'S LEICHTER!**



CIP	2008	Buchungen	Beträge
	Investitionen	15	256.970 €
	Wartung	67	51.946 €
	Summe	82	308.916 €
WAP			
	Investitionen	300	743.513 €
	Wartung	89	57.111 €
	Summe	389	800.624 €
Gesamt		471	1.109.540 €



Datenbanken und Verfahren



- **Helpdesk**

- Tankstellen-Netz für alle Neuinstallationen im Einsatz
- IZH-Newsletter ein Jahr alt
- Einführung von OTRS am Helpdesk abgeschlossen
- Terminalserver-Benutzerverwaltung über ADS

- **Datenbanken**

- Inventar- und Bestellsystem seit einem Jahr in Betrieb
- Umstellungen auf PostgreSQL: SOS, Tel, COB, FSV-Test
- IVS eingeführt, COB in Betrieb genommen



- **Sonstiges**

- Eigener FSV-Support (MaZ) mit OTRS
- Umstellung der Prüfungsämter auf TS-POS
- Leistungsverzeichnis Chipkarten-Vorprojekt erstellt und ausgeschrieben
- Studienbeitragsberechnung verbessert



- **Datenbanken:**

- Interne Verwaltung für die DB-Kunden einführen (DB-Tools)
- PostgreSQL als regulären Dienst für Kunden anbieten
- Erlanger Firebird Tagung ausrichten
- Projekt “Leonardo-Kolleg” abschließen
- Projekt “Lageplan” abschließen

- **Studentische Verfahren**

- Eigenes Reporting über Zahlungen von Studierenden für Studentenkanzlei
- Online-Berichte zu Studienbeiträgen in QISSOS ausbauen
- Unterstützung von CIT bei gemeinschaftlichen Zielen



- **IZH Helpdesk**

- Wechsel von A. Krisch auf J. Güthlein an der Hotline
- Dienstvereinbarung mit GPR zur Nutzung von VNC
- Konsolidierung des Terminalserver-Betriebs

- **Sonstiges**

- Vorprojekt Chipkarten-Einführung
- Sicherheitsanalyse Notebooks in der ZUV
- Roland Freiss folgt im Organigramm
- Anette Krisch in der Leitung des IZH-Helpdesks nach



Projekte & Prozesse



Prüfungsverwaltung für alle Bachelor-Master-Studiengänge

- **2008**
 - Studierendenverwaltung auf alle Studenten erweitert
 - Bewerbung & Zulassung: Ablösung von papierbasierten Verfahren
 - Studentenbescheinigungen „online only“ inkl. Verifikationsservice für Dritte
 - Veröffentlichung tango-Icon-Set – B. Kaspar



- **2009**
 - Dienstleistungskonzept der Verwaltung für Studierende und Lehrende
 - Technische Neu-Implementation der Studierendenverwaltung
 - Technische Implementation der Veranstaltungsverwaltung
 - Self-Service-Ansatz und E-Government-Initiative
 - Integration in die technische Verwaltungslandschaft des Freistaats Bayern

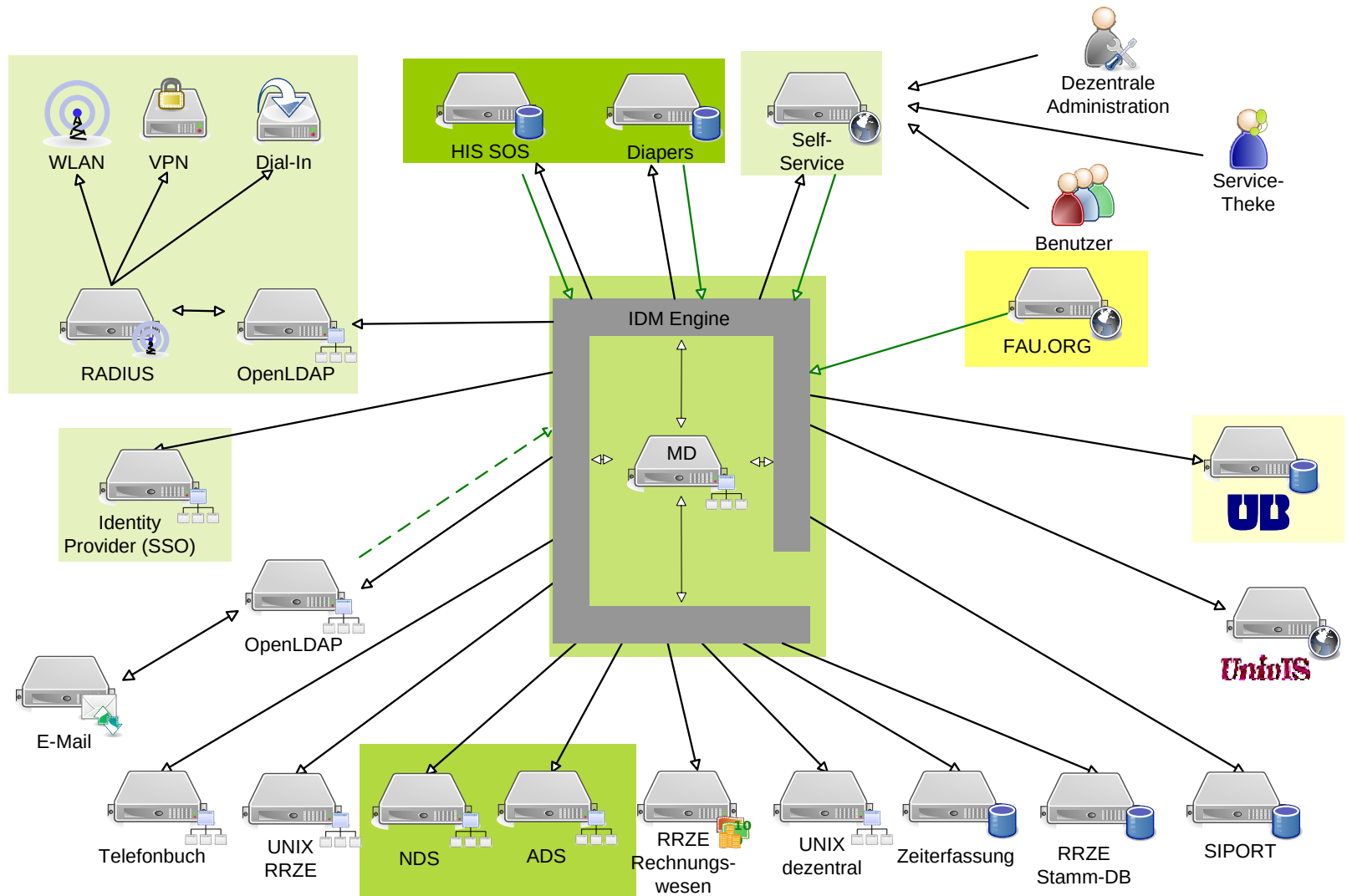


- **2008**
 - Meta-Directory
 - IdM Self Service
 - Für Benutzer
 - Für zentrale Administratoren
 - Anbindung des RRZE Directory
 - Veröffentlichung von
 - jpwgen – K. Zhelev
 - jidgen – F. Löffler



- **2009**
 - Anbindung der einzelnen Systeme direkt an IDM
 - Automatisierte Bereitstellung von Basis-Dienstleistungen für alle Mitglieder der Universität
 - Ausbau der web-basierenden Self-Service- und Administrationsoberfläche
 - Bereitstellung von Schnittstellen für dezentrale Systeme (Authentifizierung (SSO) / Datenaustausch)
 - Schaffung eines generischen IDM-Konzepts für das RRZE und andere Hochschulen

P & P – Status IDMone





Gestaltung eines Dienstleistungsportfolios für das RRZE

- **2008**
 - Erhebung der bisher angebotenen Dienstleistungen
 - Beispielhafte Beschreibung von drei Basis-DL (WLAN, VPN, Rechnerzugang)
- **2009**
 - Ausdünnen der bisher angebotenen Dienstleistungen
 - Angebot von nachfrageorientierten Dienstleistungspaketen
 - Erstellung eines transparenten Preisverzeichnisses



Technische Implementation eines Systems zur Verwaltung der offiziellen und inoffiziellen Organisationsstruktur der Universität

- **2008**

- Prototyp auf Basis PPSA umgestellt

- **2009**

- Bereitstellung einer Weboberfläche
- Datenlieferung an alle Systeme, die Kostenstellen oder Organisationsstrukturinformationen verwenden
- Zentrale Vergabe von uni-weit einheitlichen Kostenstellen



Finanzen & Controlling

Stand der „HBFG“-Anträge



27.01.09	Antrag RRZE/ Sekora	FAU Ausgg.	DFG Eingg.	DFG Rück- frage	RRZE Antwort	Zu- stimm. DFG/WR	Ge- nehm. WiMi Bay	K€	Status
Info- Server	04/05	01/06				01/07	04/07	300	abge- schlossen
E-Mail Erweite- rung	11/06	12/06					11/07	340	abge- schlossen
Verw.-DV	01/06	03/06				05/06	04/07	405	laufend

CIT	05/07	12/07		05/08	06/08 06/08		10/08	300	abge- schlossen
HPC- Speicher	02/08		03/08				10/08	544	Beschaff- ung
Virtuali- sierung	07/08								



2008 hat das RRZE über die eigene Fakturierung

- **1.868 Rechnungen** gestellt
Umsatz: 1.271.032 €
 - **352 Umbuchungsmitteilungen** geschrieben
Umsatz: 26.882 €
 - **522 Verbrauchsmitteilungen** versandt
„Umsatz“: 707.954 €
- 2.742 Fakturierungen** mit ca. **14.700 Positionen**
und einem Gesamtumsatz von 2.005.868 €



- Aufsetzen einer aktuellen HIS-COB Softwareversion für das RRZE
- Alle Jahre wieder: Anpassung der KLR-Kataloge des RRZE (Kostenarten- und Kostenstellenkatalog) an die FAU-weite KLR
- Weitere Anpassung und Überarbeitung der verschiedenen Erfassungs- und Auswertungsprogramme rund um die RRZE-KLR
- Aufbau einer „friedlichen“ Koexistenz zwischen RRZE-KLR und FAU-KLR



RRZE - Ziele



WiN-Labor

Lehre & Studium

IT-Dienst-
leistungen

Bib-
lio-
thek

Ver-
wal-
tung

E-
Lear-
ning

Identity-Management

IT - Infrastruktur

IT
getriebener
Organisations-
wandel



Ausrichtung des RRZE

- Konzentration auf die Kernkompetenzen und das Know-How des RRZE (Netze, Server...)
- RRZE immer mehr Integrator für die IT an der FAU
- RRZE als Treiber für Prozessorientierung an der FAU
- RRZE im Bereich „Wissenschaft“ stärken (Netz / HPC)
- RRZE als Nummer 2 in Bayern erhalten



- Verbesserung der Kommunikation zwischen den Abteilungen und Gruppen
- Prozessorientierung (sinnvoll) ausbauen
- IFB weiterführen
- DB in Außenstellen übertragen
- Investitionen in Ausbildung



- **IDMone:**
 - Release 2.1. seit 02.12. 2008 online
 - 2 Monate „Pause / Konsolidierung“
- **IDMtwo:**
 - Neue Zielvereinbarung mit dem Ministerium
 - Lenkungsausschuss = Abteilungsleiterrunde
- **CIT**
 - Ausbau Bologna
 - Veranstaltungsverwaltung
- **FAU.ORG**
 - Von der Spezifikation zur Implementierung



- Groupwise ausrollen
- Klimaanlage: Anschluss der neuen Anlage
- Großantrag für neuen HPC-Rechner
- LNdW
- Fächendeckender WLAN-Ausbau
- Erlanger Firebird Tagung
- E-Shop
- „Grand Challenges“ für 2009
 - Wie behalten wir den Überblick??
-



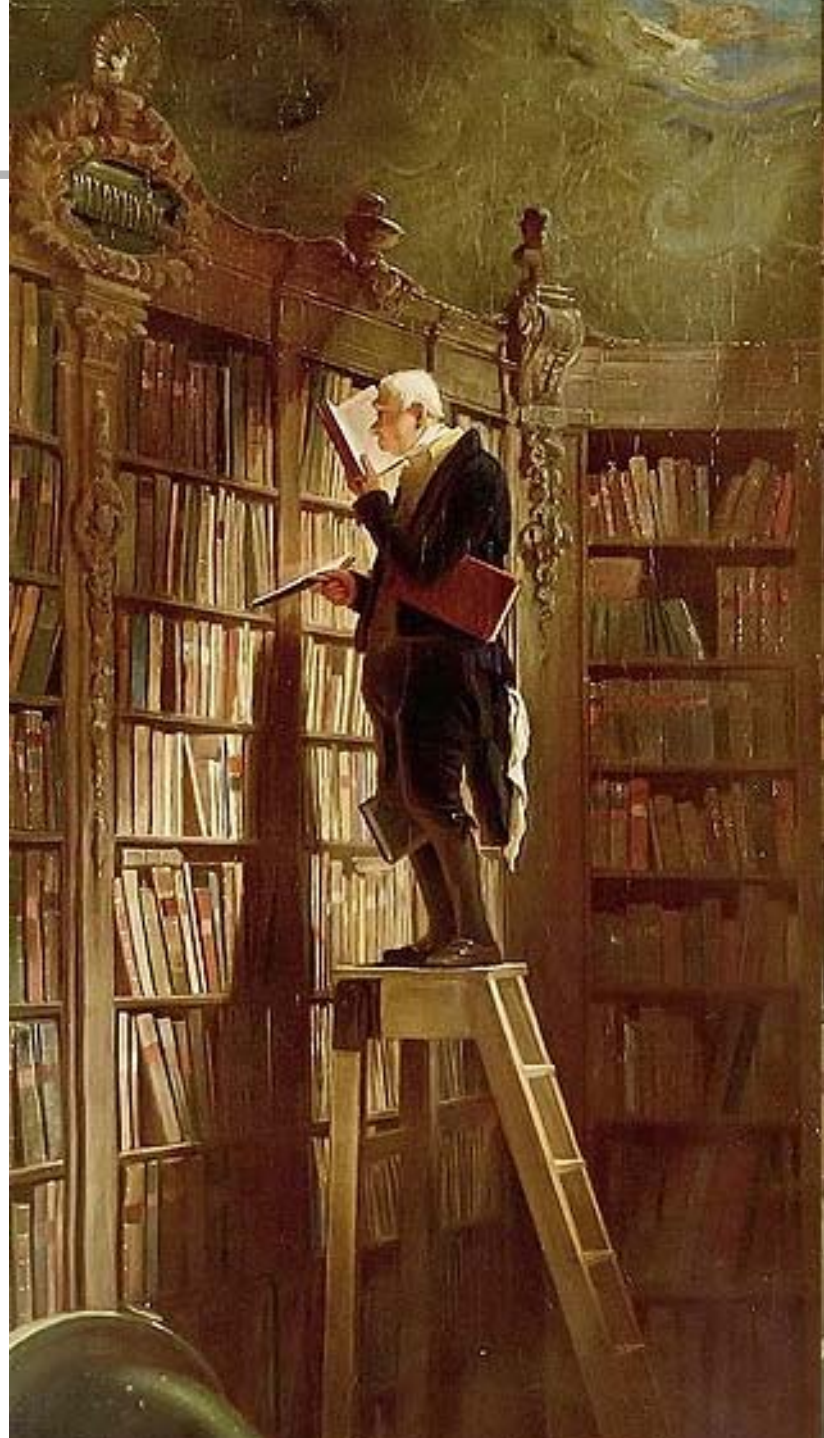
- Aufbau einer Infrastrukturgruppe
als Gremium zur Beratung der Geschäftsführung
- IDMtwo: Lenkungsausschuss = Abteilungsleiter
- (Wieder) engere Einbeziehung der Außenstellen
- „Bessere“ Einbeziehung der Servicetheken



- Aufbau der Gruppe Campus-Management im ZKI
 - Besuch der Außenstellen 2 mal im Jahr
 - Weiterer Einsatz für „echte“ Stellen
 - Verstetigung der CIT-Stellen
 - Aufrechterhaltung des Betriebsklimas
-
- (fast) 10 Jahre RRZE: Langer Sommerurlaub



30.000	aktive Benutzer
32.000	Netzanschlüsse
23.000	IP-Adressen Wissenschaft
11.000	IP-Adressen Klinik
710	Subnetze
2.500.000	E-Mails/Tag
1.200.000	Zugriffe/Tag auf die zentralen FAU-Webserver
518	Webauftritte
350	zentrale Server
230	TB Plattenspeicher auf 2.400 Festplatten
2.500	GB Hauptspeicher
270	TB Datensicherung
15.000.000.000.000	Rechenoperationen/Sekunde
1.500	Prozessoren





Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!