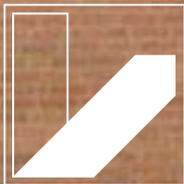




PC-Pool



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

IT-SERVICEZENTRUM



HPC-Cluster

Jahresbericht 2013

Inhalt

1. Rückblick	3	4.4. Räumliche Ausstattung.....	26
2. Service-Übersicht	7	4.5. Zentrale Server	27
2.1. Hörsäle, Konferenzräume und Seminarräume.....	7	4.6. Öffentliche Arbeitsplätze.....	29
2.2. Dienste (speziell) für Studierende	8	4.7. Drucken und Plotten.....	30
2.3. Informations- und Kommunikations-Infrastruktur.....	10	4.8. Multimedia-Infrastruktur	30
2.4. Zentrale Services	13	4.9. Kommunikationssysteme	32
2.5. IT-Einkauf.....	16	4.10. Kommunikations-Server.....	35
2.6. Anwendungssysteme für Bibliothek und Verwaltung	18	5. Aktivitäten des IT-Servicezentrums	36
2.7. Weitere Services.....	19	5.1. Veranstaltungen	36
3. Gesamtstruktur und Umfang der Aufgaben	20	5.2. Lehrveranstaltungen.....	36
3.1. Organisationsstruktur.....	20	5.3. Mitarbeit in Arbeitskreisen und Vereinen.....	37
3.2. Mitarbeiter und Aufgaben	21	5.4. Aufzeichnungen von Lehrveranstaltungen.....	38
4. Ausstattung	25	6. Anlagen zum Bericht	40
4.1. Haushaltsmittel für die Daten- verarbeitung (Titelgruppe 99)	25	6.1. IT-Ordnung	40
4.2. Bewilligte ITS-Großgeräteanträge der letzten fünf Jahre.....	25	6.2. Regelungen für den Umgang mit dem World Wide Web	45
4.3. Zusammensetzung der ITS-Sachmittel und Ausblick.....	26	6.3. Informationsmaterial für Studierende und Mitarbeiter	46

Herausgeber: IT-Servicezentrum der Universität Bayreuth
 Leitung: Dr. Andreas Grandel
 Redaktion: Klaus Wolf
 Druck: Universitätsdruckerei im IT-Servicezentrum

1. Rückblick

Das Jahr 2013 war aus Sicht des ITS geprägt von

- der Einführung eines IdM einhergehend mit der Umstellung der Benutzerkennungen
- der Ausschreibung und Inbetriebnahme eines neuen Linux-Clusters für High Performance Computing
- dem mehrmaligen Ausfall des Mail-Servers mit den Mitarbeiterpostfächern
- der Konsolidierung der PC-Pools (Betriebssystem-Aktualisierung der Server

und der PCs, Überarbeitung der Anwendungsvirtualisierung)

- der Inbetriebnahme des Neubaus NW III hinsichtlich Datennetzversorgung und Einrichtung der Multimedia-Ausstattung in den Lehrräumen
- der Integration der Universitätsdruckerei in das ITS
- der Konsolidierung der IT-Infrastruktur in der Universitätsverwaltung und in Afrikawissenschaften

Einführung eines Identity Management Systems

2013 wurden die langjährige Kennungssystematik aus RZ-Zeiten aufgegeben und die Benutzerkennungen auf neue Kennungen umgestellt, die in das Identity Management System (IdM) eingebettet sind.

Am 20. November 2012 wurde das IT-Servicezentrum (ITS) durch das Chief Information Office der Universität Bayreuth beauftragt, IdM für die gesamte Universität zu realisieren. Das Chief Information Office betonte die Notwendigkeit eines IdM für die Einführung neuer Systeme und Dienste (z.B. integrierter Systeme zur Abbildung des sogenannten Student Life Cycle) und den Wunsch nach einer einzigen Kennung für alle Systeme (Unified Login).

Die bis dahin existierende Nutzerverwaltung erfüllte zwar die grundlegenden Bedürfnisse eines Rechenzentrums (Nutzerkennungen, E-Mail-Aliase, Directories, ...), hatte aber einige Schwachstellen. Aus Sicht der Anwender waren dies insbesondere die rein papiergebundene Beantragung und die Notwendigkeit der regelmäßigen ebenfalls papiergebundenen Verlängerung der Nutzerkennungen. Aus Sicht des ITS waren die schwache Zuordnung der Kennungen zu den Personen und die unspezifizierte Nutzung

der Kennungen unbefriedigend. Zudem waren die UBT-Campuscard und die Systeme der Verwaltung nur für die Studierenden mit den Systemen der IT verbunden.

Für das zu realisierende IdM wurde eine Reihe von Zielen vorgegeben:

1. Minimaler Personalbedarf für die Datenpflege.
2. Minimierung des Verwaltungsaufwandes (sowohl zentral als auch dezentral für Lehrstühle und Einrichtungen).
3. Vermeidung inkonsistenter Daten.
4. Stärkung der Autonomie der Lehrenden.
5. Flexibilität und Erweiterbarkeit.
6. Eine Kennung für alle Systeme (Unified Login).

Innerhalb nur eines Jahres konzeptionierte und realisierte das IT-Servicezentrum ein entsprechendes IdM und löste das Altsystem ab. Dabei mussten einige Hürden genommen werden: Organisatorische und technische Aspekte wurden berücksichtigt und gegebenenfalls angepasst. Auch die Verbindung der Systeme der Verwaltung mit denen des ITS und die damit verbundene Altdatenübernah-

me waren anspruchsvoll. Im November 2013

Neuer HPC-Cluster in den Top 500

Am IT-Servicezentrum wurde im Juni/Juli 2013 ein Linux-Cluster für das High Performance Computing in Betrieb genommen.



HPC-Cluster im Gebäude NW III

Mit dem HPC-Cluster können die aktuellen Anforderungen des wissenschaftlichen Hochleistungs-Rechnens erfüllt werden. Insbesondere in den Fachbereichen Biochemie,

Mehrmaliger Ausfall des Mail-Servers mit den Mitarbeiterpostfächern

Infolge eines Hardwarefehlers (Netzteil) fiel das Speichersystem des Mailserver am 11.06.13 aus. Das Speichersystem konnte nach Hardware-Tausch (Netzteil) und einem Filesystem-Check wieder in Betrieb genommen werden, das Filesystem ist unbeschädigt. Am 19.06.13 trat an einem der Control-

konnten die letzten Accounts der vorhergehenden Nutzerverwaltung gelöscht werden.

Materialwissenschaften und Physik sind die eingesetzten numerischen Verfahren äußerst intensiv in ihrer Rechenzeit. Das neue Linux-Cluster der Universität Bayreuth gehörte bei der Inbetriebnahme zu den Top 500 der leistungsstärksten Computer und nahm auf dieser weltweiten Liste Rang 486 ein. Die Kosten für das High Performance Computing beliefen sich auf 1,3 Millionen Euro.

Seinen Standort hat der Rechner-Verbund im Untergeschoss des neuen Gebäudes Naturwissenschaften III; die Einweihung des Gebäudes und die offizielle Inbetriebnahme des Linux-Clusters erfolgten am 4. Juli 2013 durch den bayerischen Wissenschaftsminister Wolfgang Heubisch.

Der Supercomputer besteht aus rund 400 einzelnen Rechnern, von denen jeder zwei Prozessoren hat, von denen wiederum jeder 12 Rechenwerke (Cores) mitbringt – das macht also rund 10.000 Rechenwerke!

Der Rechner-Verbund ist in 24 Schränken untergebracht. In diese Schränke sind Wärmetauscher integriert, in die das Kühlwasser geleitet wird, um die Wärme abzuführen – die Abwärme des neuen Supercomputers geht aber nicht verloren! Sie wird genutzt, um den Wärmebedarf des neuen Gebäudes Naturwissenschaften III zu decken.

Der Rechner-Verbund hat einen Stromverbrauch von etwa 200 kW.

ler des Speichersystems erneut ein Fehler auf. Der primäre Controller konnte den sekundären Controller nicht sauber abschalten, das Speichersystem unterbrach, ähnlich wie am 11.06., die Verbindung zum Host. Das Gerät konnte mit unbeschädigtem Filesystem wieder in Betrieb genommen werden. Bis zum

20.06.13, 8 Uhr wurden interne E-Mails (von uni-bayreuth.de nach uni-bayreuth.de) nicht zugestellt, ohne dass eine Fehlermeldung erfolgte. Die Analyse durch den Hersteller ergab, dass der sekundäre und eventuell auch der primäre Controller durch den Defekt vom 11.06. in Mitleidenschaft gezogen sind.

Der als defekt eingestufte Controller wurde am 24.06.13 getauscht. Das Ersatzteil verursachte jedoch Datenverluste mit der gravierenden Folge, dass zum Teil bereits zugestellte E-Mails in den Postfächern nach dem Tausch nicht mehr zur Verfügung standen. Der Controller musste im Laufe des Tages wieder außer Betrieb genommen werden. Der Zwang zum Tausch der Controller bestand jedoch weiterhin.

Der definitiv defekte Controller wurde am 26.06.13 von 20 bis 22 Uhr erfolgreich getauscht.

Am 16.07.13, 7.30 10.00 wurde ein erneuter Ausfall des Mailserver-Speichersystems behoben. Die Auswertung der Log-Dateien ergab, dass keine Daten- und Mailverluste auftraten. Die Analyse der Systemtechniker des Herstellers verlief ohne konkreten Hinweis. Aus diesem Grund erscheint der Austausch

Konsolidierung der PC-Pools

Auf Grundlage der 2010 erfolgten Umsetzung der vom Präsidium beschlossenen PC-Pool-Konzeption (ehemals CIP) wurde die infrastrukturelle Situation in den PC-Pools weiter konsolidiert. Die Geräte in den PC-Pools können nunmehr alle fünf Jahre erneuert werden.

Folgende Pools erhielten eine neue Hardware-Ausstattung:

- AI 2.01
- GEO 003/1
- GW I, U.17.1

der problembehafteten Hardware dringend geboten.

Am 16.07.13, ca. 14 Uhr meldete das System den getauschten Controller als defekt, der Hersteller wurde mit höchster Eskalationsstufe involviert. Die Arbeiten am Speichersystem dauerten bis zum 17.07.13, 4 Uhr an und wurden nach einer kurzen Unterbrechung um 7.30 Uhr fortgesetzt.

17.07.13, 8 Uhr: Das Problem mit dem Speichersystem konnte nicht im vollen Umfang gelöst werden. Der Mailserver wurde mit einem eingeschränkten Funktionsumfang zur Verfügung gestellt, um den Versand und den Empfang von E-Mail und Zugriff auf Folder wieder zu ermöglichen.

Nach Einbau neuer Hardware am 19.07.14 wurde die Übertragung der Mail-Folder am Sonntagabend (21.07.13) planmäßig abgeschlossen.

Am 21.07.13, ca. 23:45 wurden die Mailserver-Dienste wieder gestartet.

Mit Hochdruck wurde ein Großgeräteantrag zur Erneuerung der Mailserver-Hardware erarbeitet und Anfang Oktober 2013 den Präsidium vorgelegt, ohne dass er bisher der DFG zur Begutachtung vorgelegt wurde.

Bis zu Beginn des Wintersemesters wurden Server- und PC-Betriebssysteme aktualisiert und die Anwendungsvirtualisierung überarbeitet.

Die Inbetriebnahme des Neubaus NW III hinsichtlich Datennetzversorgung und Einrichtung der Multimedia-Ausstattung in den Lehrräumen wurden neben der umfangreichen Routinearbeit genauso umsichtig geplant und erfolgreich umgesetzt, wie die Integration der Universitätsdruckerei in das ITS und die Konsolidierung der IT-Infrastruktur in der Universitätsverwaltung und den Afrikawissenschaften.

Sonderforschungsbereich 840

Das ITS beteiligt sich mit einem Infrastruktur-Teilprojekts am SFB 840.

Im Rahmen des Teilprojekts übernimmt das ITS die Aufgabe, ein Forschungsdatenportal zu konzipieren und bereitzustellen. In dem Forschungsdatenportal sollen alle forschungsrelevanten Daten sowie die für eine Nachnutzung notwendigen Metadaten gespeichert und archiviert werden. Die eindeutige, persistente Referenzierbarkeit der Daten wird über zertifizierte DOIs (Digital Object Identifier) sichergestellt werden. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die langfristige Verfügbarkeit der Daten gelegt. Dabei wird auf existierende, möglichst freie Softwarelösungen zurückgegriffen, die an den spezifischen Bedarf des SFB angepasst werden.

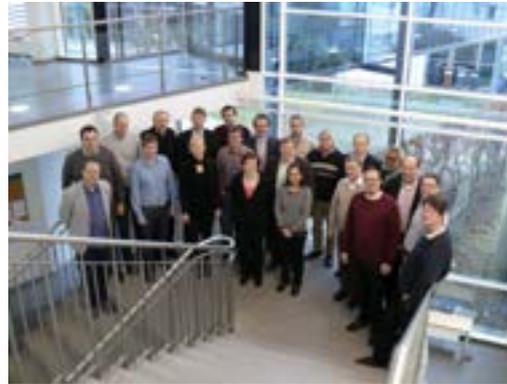
Zusammenfassung

Für die Mitglieder der Universität Bayreuth erbrachte das IT-Servicezentrum Dienstleistungen in der Informationstechnik. Die folgenden Kennzahlen mögen die Leistungsfähigkeit des IT-Servicezentrums verdeutlichen:

- 5600 Rechner im Festnetz
- 240 WLAN-Zugangspunkte
- 300 Server für Applikationen und Services
- über 120 Multimedia-Ausstattungen in Lehrräumen

Allen am Zustandekommen des Berichts beteiligten Mitarbeitern sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Diese Lösung soll später die Grundlage für die Speicherung von Forschungsdaten auch aus anderen Bereichen bilden.



Mitglieder des SFB 840

- 23 PC-Pools mit 429 PC und 250 Softwarepaketen
- 2 Linux-Cluster mit insgesamt 688 Rechenknoten
- IT-Versorgung der Bibliothek (160 Arbeitsplätze)
- IT-Versorgung der Verwaltung (200 Arbeitsplätze)

2. Service-Übersicht

2.1. Hörsäle, Konferenzräume und Seminarräume

Multimedia-Ausstattung und Datenanschlüsse

Das IT-Servicezentrum betreibt das Daten- und die Multimedia-Ausstattung in den Lehr- und Konferenzräumen. Es werden Datenanschlüsse sowie WLAN angeboten. Die jeweilige audiovisuelle Ausstattung variiert (<http://www.rz.uni-bayreuth.de/de/Wegweiser/Infrastruktur/Raume/MM-Ausstattung/index.html>).

ser/Infrastruktur/Raume/ MM-Ausstattung/index.html).

Aktuelle Störungen der Multimedia-Infrastruktur sind dort – farblich gelb oder rot markiert – leicht ersichtlich.

Hotline für Multimediatechnik in den Lehrräumen

Es wird angestrebt, die Lehrenden der Universität bei der Benutzung der Multimedia-Infrastruktur in den Hörsälen und Seminarräumen unmittelbar zu unterstützen. Aus

diesem Grund wurde eine Servicenummer und Service-Mailadresse eingerichtet:

- Montag–Freitag 8.00 - 14.30 Uhr

Videoübertragungen

Das Audimax und der H 18 (NW II) sind so ausgestattet, dass Live-Videoübertragungen in das Internet und interaktive Übertragungen von Veranstaltungen an andere Standorte außerhalb der Universität möglich sind

(nur H 18). Videoübertragungen bedürfen der intensiven personellen Unterstützung durch das IT-Servicezentrum und sind daher rechtzeitig anzumelden.

Videokonferenzsystem

Das ITS stellt im Multimedia- und Videokonferenzraum (NW II) ein gruppenfähiges Videokonferenzsystem zur Verfügung. Die

Raumreservierung und technische Betreuung während einer Übertragung erfolgen durch das ITS.

Aufzeichnung von Lehrveranstaltungen

Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten Lehrveranstaltungen aufzuzeichnen:

Hierbei ist immer die Unterstützung durch mindestens einen Mitarbeiter des IT-Servicezentrums notwendig. Eine entsprechende Raumbuchung muss vor jedem Semester und bei Einzelveranstaltungen einige Wochen vorher bei der zentralen Raumvergabe erfolgen. Die Weiterverarbeitung der Videodaten und die Bereitstellung übernehmen die Mitarbeiter des IT-Servicezentrums.

Aufzeichnung in speziell ausgestatteten Hörsälen

Die Räume Audimax, H15, H18, H24 und H33 sind technisch dafür ausgestattet, Vorlesungen und Veranstaltungen aufzuzeichnen. Das Mitschneiden aus bis zu drei Kamerablickwinkeln und das Einbinden verschiedenster Zuspieler (Powerpoint, DVD, Dokumentenkamera, ...) ist möglich.

Mobile Aufnahmebox

Im IT-Servicezentrum kann eine sogenannte mobile Aufnahmebox ausgeliehen werden. Die Box ist so ausgestattet, dass der Videoschnitt von maximal zwei Kameras und einem Laptop (Powerpoint) möglich ist.

Die Bedienung kann nach entsprechender Einweisung von technischem Personal des Lehrstuhls oder von einer studentischen Hilfskraft durchgeführt werden. Die Weiterverarbeitung kann von den Lehrenden selbst, von eingewiesenen Hilfskräften oder von Mitarbeitern des IT-Servicezentrums vorgenommen werden. Die Bereitstellung erfolgt durch die Mitarbeiter des IT-Servicezentrums.

Lecturnity

Im IT-Servicezentrum kann ein sogenannter Lecturnity-Laptop inklusive Webcam und

Veranstaltungsunterstützung

Das IT-Servicezentrum unterstützt Tagungen und Veranstaltungen

- durch Bereitstellung von Internetzugängen sowie
- bei der Verwendung der Multimedia-Infrastruktur, Ausleihe von Multimedia-Geräten und Einweisung in deren Gebrauch.

Mikrofon ausgeliehen werden. Aufbau, Aufzeichnung, Bearbeitung und Bereitstellung im Internet erfolgten durch die Anwender selbst.

Aufwandsschätzung

Beispielweise fallen bei einer 90 min. Aufzeichnung ca. 470 min. Gesamtzeiten an:

Arbeitsschritt	Arbeitszeit	Rechenzeit
Vorbereitung Aufzeichnung	15	0
Aufzeichnung	90	0
Nachbereitung Aufzeichnung	10	0
Datentransfer (je nach Gerät)	5	120
Schnitt/Postproduktion	10	5
Audiobearbeitung	10	5
Encodierung (je nach Format)	5	180
Hochladen (je nach Plattform)	10	5
insgesamt (470 Minuten):	155	315

Hinweis: Es empfiehlt sich die rechtzeitige Kontaktaufnahme mit dem IT-Servicezentrum (tagungen@uni-bayreuth.de). Abhängig von der Größe und der Dauer der Veranstaltung empfiehlt das ITS dem Veranstalter die Bereitstellung von Hilfskräften, die vom ITS gerne eingewiesen werden.

2.2. Dienste (speziell) für Studierende

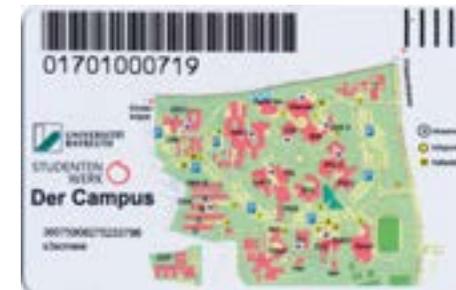
UBT-Campus-Card

Für die IT-Dienste der Universitätsverwaltung, des IT-Servicezentrums und der Bibliothek ist eine Benutzungsberechtigung erforderlich.

Die Studierenden der Universität erhalten mit ihrer Immatrikulation Benutzerkennungen und Passwörter von der Studierendenkanzlei sowie die UBT-Campuscard.



Die Benutzerkennungen stehen auf der Rückseite des Studierendenausweises (UBT-Campus-Card).



Die Zahlen-Kennung für die Bibliothek steht oben unterhalb des Bar-Codes, die Kennung für die Dienste der Verwaltung und des IT-Servicezentrums beginnt mit s... und steht links unten.

PC-Räume

Für die Ausbildung gibt es an der Universität Bayreuth eigene PC-Räume (auch PC-Pools oder CIP-Pools genannt). Außerhalb der Kurs- und Übungszeiten können diese PC-Räume für die Anfertigung von Hausarbeiten, Bachelor- und Masterarbeiten sowie zur Informationsbeschaffung aus dem Internet

Die UBT-Campus-Card hat mehrere Funktionen. Sie ist:

- Studierendenausweis
- Bibliotheksausweis
- Semesterticket
- Benutzerkennung (siehe Hinweisblatt zur Benutzerkennung)
- Geldkarte, zur Bezahlung von
 - Entnahmen aus dem Chemikalienlager
 - Marketingartikeln der Universität
 - Kopien und Drucken
 - Leistungen des Allgemeinen Hochschulsports
 - Gebühren im Ausleihverkehr mit der Universitätsbibliothek
 - Leistungen der Mensa

genutzt werden. Die Öffnung und Schließung der Pools folgt der Gebäudeöffnung und wird vom Wachdienst sichergestellt.

Zurzeit stehen universitätsweit 23 PC-Räume mit 429 Arbeitsplätzen und 250 Softwarepaketen für die Ausbildung und studentisches Arbeiten zur Verfügung.

Speicherbereiche für eigene Daten

Für eigene Dateien stehen jedem Studierenden 8 GB in einem persönlichen Bereich zur Verfügung (Laufwerk Y: nach Anmeldung an einem Arbeitsplatz in einem PC-Raum).

Dieses Laufwerk wird regelmäßig gesichert (vgl. Zentrale Services – zentraler Speicherbereich).

Druckstationen und Scanstationen

In Zusammenarbeit mit der Universitätsverwaltung werden in den Gebäuden AI, FAN, GEO, GWI, NW I, NW II, RW und Sport Druckstationen für Studierende zur Verfügung gestellt (vgl. 3.3.1).

Scanstationen stehen den Studierenden in den Gebäuden GEO (S24b), NWII (Raum 3.2.U1.164.2) und RW (Raum 0.38) zur Verfügung.

Laptop-Sprechstunde

Das IT-Servicezentrum bietet ganzjährig eine Laptop-Sprechstunde an. Hier wird der mobile Rechner des Studierenden registriert und damit der Zugang zum Universitätsnetz ermöglicht. Zusammen mit dem Studierenden wird die IT-Sicherheit auf dessen mobilem

Rechner überprüft und gegebenenfalls wieder hergestellt. Zusätzlich wird der für den Zugang erforderliche VPN-Client installiert, eingerichtet und überprüft.

2013 wurden in der Laptopsprechstunde **7844** mobile Rechner registriert:

LAPTOPSPRECHSTUNDE 2013: 7844 WLAN-REGISTRIERUNGEN



PC-Garage

Das IT-Servicezentrum der Universität bietet für Studierende der Universität Bayreuth in der PC-Garage kostenlose Unterstützung bei Problemen mit ihren privaten Computern:

IT-Servicezentrum

NW II, 3.2.U1.160, Tel.: 55 – 2689

In der Vorlesungszeit geöffnet:

- Mo - Fr 8:30 - 11:00 Uhr
- Mo - Do 13.30 - 15.30 Uhr

Die PC-Garage bietet Unterstützung bei:

- Stabilitätsproblemen des Rechners
- Datensicherung / Datenrettung
- Leistungsproblemen
- Problemen mit Software
- Einbau von Ersatzteilen

2013 wurden insgesamt **815** Probleme in der PC-Garage ausführlicher behandelt.

PC-GARAGE 2013: 815 PROBLEMFÄLLE (NACH PROBLEMFELD)



2.3. Informations- und Kommunikations-Infrastruktur

Internet-Anbindung

Die Universität Bayreuth besitzt hochschulinterne Datennetze, die mit dem Internet verbunden sind. Als Mitglied des Vereins zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes (DFN-Verein) ist die Universität mit einer nutzbaren Bandbreite von 2 Gbps (Gigabit

pro Sekunde) an das Wissenschaftsnetz (X-WiN) angebunden.

Hinweis: Die volle angebotene Bandbreite von 4Gbps wird mit der Erneuerung der Netzinfrastruktur im Zuge der Realisierung des Großgeräteantrages erschlossen.

Netzinfrastruktur

In der Verantwortung des IT-Servicezentrums erfolgen Betrieb, Ausbau und Weiterentwicklung der Netzinfrastruktur. Die Netzinfrastruktur besteht aus passiven und aktiven Netzkomponenten sowie Management- und Sicherheitssystemen. Der Betrieb erfolgt seitens des IT-Servicezentrums mit der Ziel-

setzung einer hohen Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit. Angemessene Maßnahmen zur Gewährleistung der IT-Sicherheit und zur Abwehr von Malwareattacken sind implementiert und werden kontinuierlich weiterentwickelt.

Netzanschluss

Um die flächendeckend vorhandene Netzinfrastruktur mit einem Rechner nutzen zu können, muss vorher ein Netzantrag durch den Nutzer online gestellt werden.

Der Netzantrag dient dazu, die erforderlichen Daten und Materialien zum Anschluss und Betrieb des Rechners im LAN (Local Area Network) der Universität Bayreuth bereitzustellen.

Die Inbetriebnahme des Anschlusses erfolgt in der Regel innerhalb von 3 bis 4 Werktagen.

Im Rahmen der Grundversorgung werden Anschlussbandbreiten bis zu 1 Gbps (Gigabit pro Sekunde) in Ethernet-Technologie bereitgestellt. Der Anschluss wird in den meisten Fällen in Glasfasertechnik (100 Base FX, 1000 Base SX) zur Verfügung gestellt, in den anderen Fällen steht er in Kupfertechnik (100 Base TX) zu Verfügung. Das IT-Servicezentrum stellt die für die Anbindung des Rechners erforderlichen Konfigurationsdaten und Materialien (Netzanschlusskabel, Switch) bereit. Auf Antrag erfolgt die Konfiguration und der Anschluss unter Verrechnung einer Installationspauschale von 20,- € durch das ITS.

Zugang zum Universitätsnetz für mobile Geräte

Im wissenschaftlichen Bereich werden zunehmend mobile Geräte (Laptops, Tablets und Smartphones) verwendet. Das IT-Servicezentrum hat in vielen Hörsälen, Seminar,

Konferenz- und Leseräumen Zugänge zum Universitätsnetz über das Funknetz (WLAN) vorgesehen.

Unterstützung von IT-Verantwortlichen

Die Lehrstühle und Professuren sollten IT-Verantwortliche benennen, die Ansprechpartner des IT-Servicezentrums sind. Die IT-Verantwortlichen erhalten bei Bedarf eine Einweisung in ihre Aufgaben. Sie werden in der Wahrnehmung ihrer Aufgaben durch das ITS

gezielt unterstützt. Dies gilt insbesondere bei der Beseitigung von Malware-Attacken oder der Ausgestaltung der IT in ihren Bereichen. Das ITS bietet regelmäßig im Sommersemester ein Jour Fix für IT-Verantwortliche an, um sie zu informieren und zu schulen.

Lehrstuhlnetz

Die in den Räumen der Universität aktivierten Datendosen werden durch das IT-Servicezentrum verwaltet. Das IT-Servicezentrum stellt die Betriebsfähigkeit der Anschlüsse

sicher. Die Anschlüsse eines Lehrstuhls oder einer Professur werden in der Regel in einem logischen Netz (Lehrstuhlnetz) zusammenschaltet.

Firewall im lokalen Netz

Das IT-Servicezentrum ermöglicht den Betrieb einer **transparenten** Firewall zwischen dem Lehrstuhlnetz und dem Universitätsnetz unter folgenden Auflagen:

- Es gibt einen IT-Verantwortlichen, der die Firewall eigenverantwortlich betreiben kann.

- Es findet keine Address-Translation statt, d. h. die Rechner hinter der Firewall werden mit den vom ITS zugewiesenen IP-Nummern betrieben.

Hinweis: Für den Schutz von Laborrechnern besteht das Angebot, dass IT-Verantwortliche und ITS gemeinsam Firewall-Lösungen erarbeiten.

Fernarbeitsmöglichkeiten - Zugang zum Universitätsnetz aus dem Internet

Aus rechtlichen und sicherheitstechnischen Gründen ist die Nutzung der im Universitätsnetz verfügbaren Ressourcen häufig auf Rechnerarbeitsplätze beschränkt, die unmittelbar an das Universitätsnetz angebunden sind. Außerhalb der Universität kann der Zugriff auf diese Ressourcen möglich sein, wenn eine spezielle Software (VPN-Client) verwendet wird. VPN (virtual private network) dient der sicheren Übertragung von Daten über

ein unsicheres öffentliches Netz. Rechner, die sich mittels VPN mit dem LAN der Universität Bayreuth verbinden, erhalten eine IP-Adresse aus dem LAN der Universität Bayreuth und werden damit zu dessen Bestandteil, unabhängig von ihrem Aufenthaltsort.

Die erforderliche Software (VPN-Client) wird auf den Seiten des IT-Servicezentrums angeboten.

2.4. Zentrale Services

Mail

Alle Mitarbeiter und Studierenden erhalten automatisch ein Mail-Postfach mit einer Mailadresse in der Form

Vorname.Nachname@uni-bayreuth.de
bzw.

Vorname.Nachname@stmail.uni-bayreuth.de

Von dieser Form der Mail-Adresse wird abgewichen, wenn diese bereits vergeben ist. Der Zugriff auf die Mails erfolgt unter Angabe der Benutzernummer (z.B. bt200035). Der verfügbare Speicherplatz für die Mailbox und eventuelle IMAP-Folder beträgt insgesamt 4 GB (Gigabyte) für Mitarbeiter und 100 MB (Megabyte) für Studierende.

Der Zugriff auf die Mailbox ist mit den Protokollen pop und imap möglich (beim

Senden von Mail außerhalb des Universitätsnetzes unter zusätzlicher Verwendung des VPN-Clients). Darüber hinaus kann weltweit über die Adresse <https://mail.uni-bayreuth.de> bzw. <https://stmail.uni-bayreuth.de> auf die Mailbox zugegriffen und Mail versandt werden. Das ITS setzt Verfahren zur Spam- und Viren-Erkennung sowie Greylisting ein.

Das IT-Servicezentrum übernimmt die Mail-Vermittlung für lokale Mail-Server.

Hinweis: Der Betrieb lokaler Mail-Server sollte nur gewählt werden, wenn besondere Erfordernisse vorliegen und entsprechendes Know-how vorhanden ist. Der lokale Mail-Server muss dem ITS gemeldet werden.

E-Groupware

E-Groupware ist eine Software zur Unterstützung der Kooperation, der Koordination von Arbeitsabläufen und der Kommunikation innerhalb einer Gruppe. Die Gruppe kann dabei zentral (lokal) oder dezentral (verteilt) organisiert sein. E-Groupware ermöglicht die

Verwaltung und Organisation gemeinsamer Ressourcen, z.B.:

- gemeinsame Termine
- gemeinsame Adressen oder Kontakte
- gemeinsam genutzte Geräte
- gemeinsame Bookmarks
- gemeinsame Projekte

World Wide Web (WWW)

Die Einrichtungen der Universität Bayreuth erhalten die Möglichkeit, unter der Adresse www.uni-bayreuth.de Informationen und Web-Services im Internet bereitzustellen. Die zugrundeliegende IT-Infrastruktur hierfür wird vom IT-Servicezentrum betrieben. Die Verwaltung und Pflege der bereitgestellten Seiten erfolgt mit einem Content-Management-System (CMS). Die Anwendungsbetreu-

ung für das CMS erfolgt in der Verantwortung der Stabstelle Presse, Marketing und Kommunikation.

Hinweis: Der Betrieb lokaler Web-Server sollte nur gewählt werden, wenn besondere Erfordernisse vorliegen und entsprechendes Knowhow vorhanden ist. Ein lokaler Web-Server muss dem ITS gemeldet werden.

Anonymous FTP-Server

Der Bayreuther (anonymous) FTP-Server ist erreichbar unter der Adresse [ftp.uni-bay-](ftp://ftp.uni-bayreuth.de)

[reuth.de](http://ftp.uni-bayreuth.de). Er stellt eine Fülle von Software zum Download zur Verfügung. Unter anderem

beinhaltet er einen kompletten Mirror der GNU-Software, des FTP-Servers von Mozilla, des Servers von RedHat (inklusive der Fedora-Releases) und die Debian-Distribution,

zahlreiche weitere Software für Linux, Dokumentationen und Netzsoftware. Weltweit erreichbar ist dieser Server unter der Adresse <ftp://ftp.uni-bayreuth.de/>.

E-Learning

Der E-Learning-Server der Universität Bayreuth ist ein Serviceangebot zur Unterstützung der Lehre an der Uni Bayreuth. Erreichbar ist er unter <https://elearning.uni-bayreuth.de/>.

uni-bayreuth.de. Der E-Learning-Server basiert auf der Lernplattform Moodle. Zugang zum Server haben alle Studierenden und Mitarbeiter der Universität Bayreuth.

Zentraler Speicherbereich (File-Service)

Für eigene Dateien stehen jedem Mitarbeiter und Studierenden **8 GB** in einem persönlichen Bereich zur Verfügung. Die dem Dienst zugrundeliegende IT-Infrastruktur ist vom ITS hochverfügbar und zuverlässig ausgelegt und räumlich getrennt eingerichtet. Der Speicherbereich ist der Benutzernummer (z.B. bt200105) zugeordnet und wird auch von den Servern des ITS (Ausnahme: Mail) als Heimatverzeichnis verwendet. Der Speicherbereich kann von dezentralen Arbeitsplatzrechnern direkt über das Protokoll CIFS als Verzeichnis oder Laufwerk verwendet

werden. Die Authentifizierung erfolgt über Benutzernummer und Passwort.

Der File-Service verwendet eine Snapshot-Technologie, um sich alte Versionen von gelöschten und modifizierten Dateien für eine gewisse Zeit zu merken. Diese Versionen können durch den Benutzer wiederhergestellt werden. Zusätzlich wird der Datenbestand des File-Service täglich auf dem zentralen Datensicherungssystem des ITS gesichert. Der im Rahmen der Grundversorgung bereitgestellte Speicherbereich kann gegen Verrechnung erhöht werden.

Public_html und WebDav

Dateien können im Internet verfügbar gemacht werden, indem sie im Heimatverzeichnis in dem Verzeichnis „public_html“ abgelegt werden. Dieser Speicherbereich im Verzeichnis „public_html“ kann zusätzlich über das Protokoll WebDav angesprochen werden. Er ist daher für die zentrale Ablage von Kalenderdateien und Adressbüchern, die

von unterschiedlichen Rechnern oder Geräten abgerufen werden, geeignet.

Der Zugriff auf Dateien in diesem Verzeichnis kann über die Adresse [http\(s\)://www.staff.uni-bayreuth.de/~Kennung](http(s)://www.staff.uni-bayreuth.de/~Kennung) erfolgen. Zugriffseinschränkungen können vom Nutzer festgelegt werden.

Zentrale Datensicherung

Zur Datensicherung aller Benutzerdaten auf Servern des ITS und von File-Servern der Fakultäten wird vom IT-Servicezentrum eine zentrale Datensicherung bereitgestellt. Diese entlastet Wissenschaftler von lästiger Routinearbeit. Die zentrale Datensicherungs-Kapazität kann jedoch nicht in beliebiger Höhe zentral bereitgestellt werden. Das ITS bietet

eine Grundversorgung für ein zu sicherndes Datenvolumen von **100 GB** pro Lehrstuhl bzw. Professur an.

Es fallen pro Backup-Client und Jahr 25,- € Software-Lizenzgebühren an.

Es erfolgt einmalig eine Vollsicherung und danach täglich eine Differenzsiche-

rung („incremental forever“). Es stehen zur Rücksicherung die jeweiligen Datenbestände (Snapshots) der letzten 14 Sicherungszyklen(=Tage) zur Verfügung

Hinweis: Eine weitere Erhöhung des zu sichernden Datenvolumens ist gegen Verrechnung möglich.

Datenarchivierung

Zur Archivierung von Daten, die nicht mehr online benötigt werden sowie für Daten, die zum Schutz vor Datenverlusten (Plattendefekt, Rechnerdiebstahl, ...) gesichert abgelegt werden sollen, steht ein Archivserver mit einer Speicherkapazität von **4 GB** pro Nutzer zur Verfügung. Die dem Dienst zugrundeliegende IT-Infrastruktur ist vom ITS hochverfügbar und zuverlässig ausgelegt und räumlich getrennt eingerichtet. Zur weiteren Sicherheit erzeugt das Dateisystem des Archivservers täglich einen sogenannten Snapshot, der etwa 3 Wochen aufgehoben wird. Während dieser Zeit können daraus auch versehentlich gelöschte oder überschriebene Daten zurückgeholt werden.

Die Nutzerdaten werden mit dem Protokoll sftp auf dem Rechner <sftp://archiv.rz.uni-bayreuth.de> abgelegt bzw. von dort geholt. Neben dieser eher traditionellen Methode des Datentransfers können Nutzer für kleinere Dateien (kleiner als **4 GB**) über das Web-Protokoll sowohl mit dem Browser direkt zugreifen, als auch mit dem Web-Netzwerkslaufwerk verbunden werden.

Hinweis: Daten, die als Basis für eine wissenschaftliche Veröffentlichung 10 Jahre aufbewahrt werden müssen (Forderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft), sollten nicht passiv auf diesem System gelagert werden, sondern gleich dauerhaft offline auf CD-ROMs oder DVD-ROMs (das IT-Servicezentrum gibt hierzu Unterstützung).

Compute-Service

Für rechenintensive Forschungsprojekte stellt das IT-Servicezentrum Rechenleistung auf Linux-Clustern oder Parallelrechnern zur Verfügung.

gleichartige oder sehr ähnliche Systeme bereits im ITS betrieben werden und die betriebliche Verantwortung ausschließlich beim ITS liegt. Ungenutzte Rechenkapazitäten werden anderen Forschungsprojekten zur Verfügung gestellt.

Hinweis: Der zentrale Betrieb von Compute-Servern der Fakultäten kann durch das ITS erfolgen, wenn sich durch deren zentrale Aufstellung und deren zentralen Betrieb Synergien ergeben. Voraussetzungen sind dafür, dass das ITS bereits in die Systemauswahl einbezogen wurde,

Für Forschungsprojekte, die erheblich mehr Rechenleistung benötigen, kann auf die Hochleistungsrechner des Leibniz-Rechenzentrums der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zugegriffen werden.

Plot- und Druck-Service

Für Mitarbeiter und Studierende der Universität bestehen verschiedene Druck- und Plot-Möglichkeiten im IT-Servicezentrum (siehe 4.7).

bedienten Betrieb, um kostenintensive Fehldrucke zu vermeiden.

Die Druckkosten werden universitätsintern verrechnet. Die Ausgabe der Plots erfolgt zentral. Die Druckausgabe erfolgt nur im

Bereitstellung virtueller Server

Das IT-Servicezentrum stellt gegen Verrechnung virtuelle Server bereit. Grundlage für die Bereitstellung ist eine Vereinbarung, die zwischen IT-Servicezentrum und Anwender

abgeschlossen wird, und die Verantwortungsgebiete, Leistungsumfang, Reaktionszeiten und Laufzeiten regelt.

Server-Housing

Das IT-Servicezentrum bietet Universitätseinrichtungen im Gebäude NW III die Möglichkeit, eigene Server in einem gekühlten Technikraum im Untergeschoss unterzustellen und zu betreiben. Es gibt zwei grundsätzliche Möglichkeiten für die Universitätseinrichtungen, den Dienst in diesen Raum U.15 zu nutzen:

Attended Server Housing

Das IT-Servicezentrum unterstützt die Institution beim Einbau und Anschluss der Server in Schränken des ITS. Auf diese Server kann jederzeit per Web mittels einer Remote-Console zugegriffen werden. Ein physischer Zugriff auf die Server ist jedoch nur unter Begleitung eines Mitarbeiters des ITS während der üblichen Dienstzeit möglich.

Unattended Server Housing

Benötigt eine Universitätseinrichtung jederzeit einen physischen Zugriff auf den Server, so können bis zu zwei Mitarbeiter der Einrichtung auf Antrag Zugang zum Raum U.15 erhalten. Die Server werden in sogenannten Colocation-Schränken untergebracht. Diese sind in verschließbare Compartments (Fächer) unterteilt, die jeweils 10 HE (Höheneinheit = 1,75") hoch sind.

Es besteht die Möglichkeit, die Stromversorgung dieser Server über eine USV abzusichern. Für Server, die einen hohen Stromverbrauch haben, kann der Einbau auch in einen speziellen, extra gekühlten Serverschrank erfolgen.

Der Dienst wird universitätsintern verrechnet.

2.5. IT-Einkauf

Der Einkauf von IT-Komponenten an der Universität Bayreuth erfolgt zentral durch die Einkaufsabteilung. Das IT-Servicezentrum

unterstützt die Bereiche der Universität Bayreuth bei der Auswahl der geeigneten Hardware- und Software-Lösung.

Hardwarebeschaffung

Die Universität Bayreuth bezieht eine Vielzahl von Hardware-Komponenten, z.B. Server, Arbeitsplatzrechner, Notebooks, Drucker, Scanner, Datenprojektoren, Netzkomponenten, über Rahmenverträge. Diese Rahmenverträge sind das Ergebnis gemeinsamer Ausschreibungen Bayerischer Universitäten. Sie sind so gestaltet, dass auf die aktuellen Gerätetypen zugegriffen werden kann, eine individuelle Konfiguration der Geräte möglich ist und feste Rabattsätze auf die Listenpreise verein-

bart sind, sodass Preissenkungen unmittelbar weitergegeben werden.

Das IT-Servicezentrum hat mit den Lieferanten passende Installationsdienstleistungen vereinbart, die eine betriebsbereite Integration der Geräte in die IT-Infrastruktur der Universität sicherstellen.

Gewährleistungsansprüche

Gewährleistungs- und Service-Ansprüche werden unter Angabe der Inventarnummer über die Einkaufsabteilung (Referat IV/4)

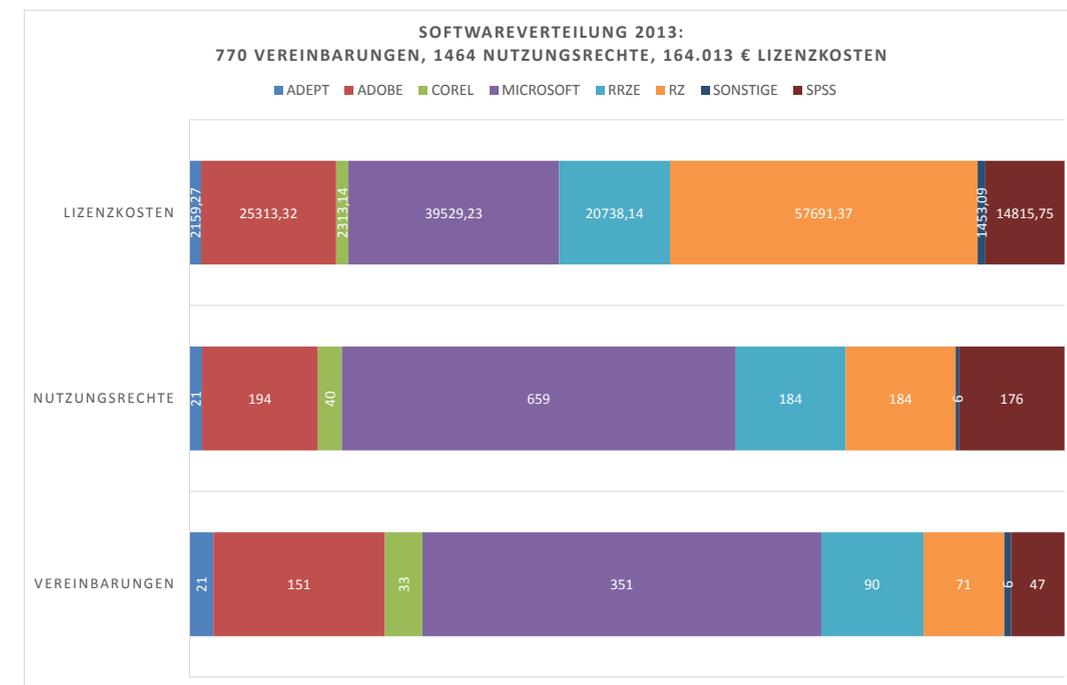
der zentralen Universitätsverwaltung abgewickelt.

Softwarebeschaffung

Die Softwarebeschaffung erfolgt über die Einkaufsabteilung (Referat IV/2). Die Universität nimmt, wenn dies wirtschaftlich ist, an Campus- und Landeslizenzen sowie anderen Lizenzprogrammen teil.

Die Verteilung dieser Software aus Lizenzprogrammen erfolgt über das IT-Servicezentrum.

2013 fielen **164.013 €** als Lizenzkosten an, **1464** Nutzungsrechte wurden in **770** Vereinbarungen verteilt:



2.6. Anwendungssysteme für Bibliothek und Verwaltung

Das IT-Servicezentrum stellt in enger Zusammenarbeit mit Verwaltung und Bibliothek Anwendungssysteme (AS) bereit. Diese stehen häufig gleichermaßen auch den Wissenschaftlern und Studierenden zur Verfügung, um sie bei der Ausübung ihrer Aufgaben zu unterstützen. Es folgt eine kurze Übersicht

der Anwendungssysteme, welche für die Versorgungsbereiche Bibliothek und Verwaltung konzipiert und bereitgestellt werden. Einige Anwendungssysteme haben Selbstbedienungsfunktionen für Mitarbeiter und Studierende.

AS für die Universitätsbibliothek

- personalisiertes Informationsportal zur Recherche, Ausleihe, Bestellung, Vormerkung und Verlängerung
- Online-Fernleihe
- Dokumenten- und Publikationsserver (Opus und EPrints)
- Hochschulbibliographie (ERef)
- Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB)
- Datenbank-Informationssystem (DBIS)

AS für Akademische und Studentische Angelegenheiten

- Online-Bewerbung und Zulassungsverwaltung, Studierendenverwaltung, Statistiken und Datenaustausch mit der ZVS
- Online-Raumverwaltung für Lehrveranstaltungen (Vorlesungsverzeichnis)
- Prüfungsverwaltung mit Selbstbedienungsfunktionen

AS für Personalangelegenheiten

- Personal- und Stellenverwaltung (VIVA)
- Reisekosten (BayRKS)

AS für Haushaltsangelegenheiten

- Kosten- und Leistungsrechnung, Mittelbewirtschaftung und Online-Konteneinsicht, Inventarverwaltung, Lagerverwaltung
- Dokumenten-Management-System
- Bestellservice für Büro- und Geschäftsbedarf
- Automatisierte Abrechnungsverfahren für Multifunktionsgeräte (Kopierer), Hochschulsport, Bibliothek, Telefon

AS für die gesamte Verwaltung

- Exchange für E-Mail, Kalender und Adressbücher
- Ticketsystem für Supportanfragen (OTRS)
- komplexe Auswertungen (ZUV-Portal)
- Softwareverteilung (opsi)

2.7. Weitere Services

Zentrale Anlaufstelle

Die Zentrale Anlaufstelle ist für den ersten Kontakt bei allen Anliegen erreichbar:

**IT-Servicezentrum
NW II, 3.2.U1.161 und 162, Tel.: 55-3003**

- Mo-Fr, 8.30 - 11.00 Uhr und
- Mo-Do, 13.30 - 15.30 Uhr

Mail: rz-beratung@uni-bayreuth.de

Die Aufgabe der Anlaufstelle ist es, bekannte und einfachere Probleme sofort zu lösen sowie komplexere und zeitaufwändigere

Probleme in Zusammenarbeit mit dem Anwender zu ermitteln und an die zuständige Fachabteilung qualifiziert weiterzugeben. Dabei wird das Problem und nicht der Anwender weitergeleitet. Die Arbeit der Anlaufstelle wird durch einen elektronischen Help-Desk unterstützt. Für spezielle Anliegen gibt es Ansprechpartner/innen, mit denen direkt Kontakt aufgenommen werden kann.

Siehe auch: **ITS-Homepage**
→ **Dienste A-Z** → **Anlaufstelle**

Internetzugang bei Tagungen

Internetzugänge im Festnetz und Funknetz bei Tagungen sind möglich. Voraussetzung ist eine enge und rechtzeitige Abstimmung zwi-

schen dem ITS und einem Verantwortlichen des Tagungsveranstalters.

Multimedia-Unterstützung bei Tagungen

Das IT-Servicezentrum unterstützt Vorlesungen, Tagungen und Veranstaltungen hinsichtlich der Verwendung und Bedienung der Multimedia-Infrastruktur sowie der Ausleihe von Multimedia-Geräten.

Hinweis: Es empfiehlt sich die rechtzeitige Kontaktaufnahme mit dem IT-Servicezentrum. Abhängig von der Größe und der Dauer der Veranstaltung empfiehlt das ITS dem Veranstalter die Bereitstellung von Hilfskräften, die vom ITS gerne eingewiesen werden.

Materialausgabe

Die Bevorratung, die Lieferung und die Verrechnung von IT-Materialien innerhalb der Universität erfolgt über ein Warenwirtschaftssystem mit einer Web-Schnittstelle. Die Materialien werden über die Hauspost zugestellt. Sie können auch persönlich an der Materialausgabe abgeholt werden. Die Materialausgabe ist jeden Werktag von 10.00 – 11.00 Uhr geöffnet.

An der Materialausgabe sind auch Schriften des Regionalen IT-Servicezentrums Niedersachsen (RRZN), die für das Selbststudium geeignet sind, erhältlich.



3. Gesamtstruktur und Umfang der Aufgaben

Das IT-Servicezentrum (ITS) ist eine Betriebs-einheit, die als zentrale Einrichtung der Uni-versität Bayreuth der Hochschulleitung zuge-ordnet ist. Das IT-Servicezentrum ist aus dem Rechenzentrum hervorgegangen, das nach der Zusammenführung mit dem Dezernat Z/I der Verwaltung im Jahr 2012 auf Beschluss der Hochschulleitung in IT-Servicezentrum umbenannt wurde.

Für die Forscher, die Studierenden und die zentralen Einrichtungen der Universität Bay-reuth ist das ITS der Service-Partner für die

Planung und Realisierung von Vorhaben, die mit der Informationstechnik (IT) zusammen-hängen. Mit eigenen zentralen Rechnern, großer Datenhaltungskapazität und einem breiten Spektrum an Peripheriegeräten stellt das ITS Rechenkapazität, Informationsdienste und Druckdienste für die Benutzer bereit. Zu-dem betreibt und pflegt das ITS ein ständig wachsendes lokales Netz und gewährleistet über einen schnellen Anschluss an das Wis-senschaftsnetz die weltweite Kommunikation über das Internet.

3.1. Organisationsstruktur

Die derzeitige ITS-Organisationsstruktur wur-de vom Kanzler und dem ITS-Leiter entwik-kelt und entsprechend eines Migrationsplans sukzessive noch vor Ablauf von 2012 einge-nommen.

Ziele der ITS-Strukturierung waren:

- Kompetenzbündelung und Synergienut-zung, um das ITS für IT-Großprojekte und das operative Geschäft gut aufzustellen
- Aufgabenbereiche so abzugrenzen, dass Vertretungen leichter unkompliziert

möglich sind und die räumliche Tren-nung von Abteilungen möglichst vermie-den wird

- Berücksichtigung der zentralen Bedeu-tung der Anwendungssysteme
- Weiterentwicklung vorhandener Struk-turen

Das führte zur Gliederung des ITS in 4 Abtei-lungen: Kommunikationssysteme, zentrale Systeme, integrierte Anwendungssysteme und Anwenderbetreuung.

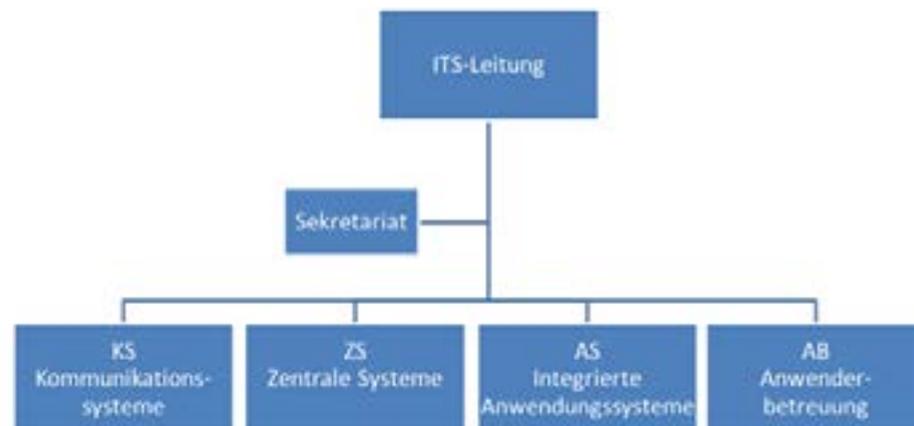


Abbildung: Organigramm

3.2. Mitarbeiter und Aufgaben

Leitung:

Dr. Andreas **Grandel** 🏠 172 ☎ 3000 *

Aufgaben:

- Entscheidung über den Einsatz der dem IT-Servicezentrum zugewiesenen Stellen, Sachmittel, Einrichtungen und Räume
- Regelung der internen Organisation des IT-Servicezentrums
- Entscheidung über die Zulassung und den Anschluss von Nutzern entspre-chend den Bestimmungen und Regelun-gen, Verteilung der Betriebsmittel auf die Nutzer
- Weiterentwicklung der Dienstleistungen des IT-Servicezentrums
- Gutachterliche Stellungnahmen für die DFG (Deutsche Forschungsgemein-schaft) zu Großgeräteeträgen

Sekretariat:

Elfriede **Thurn** 🏠 171 ☎ 3001

SFB 840 Z2: Forschungsdaten:

Johannes **Fricke** 🏠 008 ☎ 5854

Projekt Campus-Management:

Florian **Gillitzer** 🏠 006 ☎ 5853

Tobias **Klug** 🏠 006 ☎ 5857

* Legende:

🏠 Büroraum: Gebäude NW II, Bauteil 3.2.U1.

🏠 Büroraum: Gebäude ZUV, Bauteil DV

☎ Telefondurchwahl: (0921) 55-

Abteilung KS Kommunikationssysteme

Leitung:

Dr. Herbert **Thurn** 🏠 145 ☎ 3144

Mitarbeiter:

Dr. Martin **Bahr** 🏠 158 ☎ 3152

Dr. Heidrun **Benda** 🏠 157 ☎ 2687

Werner **Grießl** 🏠 143 ☎ 2685

Jürgen **Rempel** 🏠 143 ☎ 3133

Helena **Riffel** 🏠 144 ☎ 3459

Martina **Schmidt** 🏠 147 ☎ 3133

Dr. Ulrich **Trapper** 🏠 142 ☎ 2296

Aufgaben:

- Planung, Ausbau und Betrieb der Netzin-frastruktur der Universität Bayreuth, der zugehörigen Netzdienste sowie der lei-stungsfähigen Anbindung an nationale und internationale Netze; Bereitstellung externer Netzzugänge
- Konzeption, Betrieb und Pflege von Netzwerkmanagement-Systemen und -Datenbanken zur Unterstützung eines zuverlässigen und sicheren Betriebes der Netzinfrastruktur
- Bereitstellung und Betrieb von Kommu-nikationsdiensten und deren Weiterent-wicklung
- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb von Sicherheitsstrukturen in den Netzen der Universität
- Konzeption und Betrieb der Netzinfra-struktur zur Anbindung der Außenstellen der Universität Bayreuth

**Abteilung ZS
Zentrale Systeme**
Leitung:

 Dr. Günther **Neubauer**  136  3135

Mitarbeiter:

 Andreas **Brütting**  150  3005

 David **Brown**  0.04  5207

 Reinhard **Denk**  170  3146

 Stefan **Dittrich**  149  3218

 Gerhard **Eichmüller**  151  3217

 Christian **Gohlke**  0.04  5282

 Ingo **Gröger**  147  3233

 Wolfgang **Kießling**  138  3134

 Klaus **Küfner**  152  3154

 Winfried **Loos**  0.04  5281

 Thomas **Rüger**  146  3142

 Dirk **Schädlich**  149  3234

 Sven **Schaller**  135  3131

 Christian **Sechser**  156  3219

 Dieter **Tröger**  170  3141

 Dr. Bernhard **Winkler**  156  3659

Aufgaben:

- Bereitstellung und Betrieb von High Performance Computing-Clustern für das wissenschaftliche Rechnen
- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb von zentralen Servern und Diensten, z.B.:
 - Server für zentral bereitgestellte Applikationen
 - Server für Verzeichnisdienste
 - Basisdienste im Datennetz wie Backup, Archiv- und File-Service
 - Informationsdienste
 - Konzeption, Bereitstellung und Betrieb der Multimedia-Infrastruktur und von Multimedia-Diensten
 - in den zentral vergebenen Lehr- und Konferenzräumen
 - zur Veranstaltungsunterstützung

- zur Aufnahme, Bearbeitung und Übertragung eigener und fremder Inhaltsangebote

- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb der zentralen Universitätsdruckerei (Druckstraßen und Plotter)

- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb von Rechnerpools für die Ausbildung und das freie Arbeiten der Studierenden

- Betrieb eines Warenwirtschaftssystems mit Ausgabeschalter für IT-Materialien

- Beratung bei Großgeräteanträgen und der Auswahl von dezentralen Servern

**Abteilung AS
Integrierte Anwendungssysteme**
Leitung:

 Dr. Thomas **Schoberth**  175  3151

 Dr. Andreas **Weber**  004  3140

Mitarbeiter:

 Jörn **Baumgarten**  003  5850

 Irena **Bielowski**  174  3139

 Christian **Deinlein**  139  3236

 Thomas **Kaufmann**  176  3138

 Gerd **Kilpert**  008  5856

 Rainer **Noack**  003  5112

 Heinrich **Ney**  174  3143

 Claudia **Piesche**  005  5855

 Danny **Schellnock**  176  3216

 Philipp **Schenkendorf**  159  3235

 Ulrich **Voit**  005  5852

Aufgaben:

- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb des Identitäts-Managements inklusive des Rechte- und Rollenmanagements und der Campus-Card
- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb von integrierten Anwendungssystemen

zur IT-Unterstützung von Geschäftsprozessen für

- die Personalverwaltung inklusive Arbeitszeiterfassung und Dienstreisen
- die Studierenden- und Prüfungsverwaltung
- das Ressourcenmanagement (Mittelbewirtschaftung, Raumvergabe, Inventarisierung, ...)
- für das Informationsmanagement (Statistiken und Auswertungen)
- das Veranstaltungsmanagement
- das Forschungsmanagement

und deren kontinuierliche Weiterentwicklung hinsichtlich

- einer Optimierung von Verwaltungsprozessen,
- einer Verbesserung des Services für Studierende und Wissenschaftler,
- und einer Erhöhung der Usability, der Verfügbarkeit und der Sicherheit von IT-Systemen

- Einführung und Weiterentwicklung eines Dokumenten-Managementsystems

- Mitarbeit im Projekt zur Einführung eines integrierten Campusmanagementsystems

- Betrieb eines lokalen Bibliothekssystems

- Bereitstellung und Pflege der notwendigen Basiskomponenten sowie deren Integration in die Infrastruktur des IT-Servicezentrums
- Weiterentwicklung mit dem Ziel der Integration von Medien und Diensten
- Entwicklung und Betrieb von Programmen zur Erweiterung des Funktionsumfangs und zur Anbindung an die universitären Geschäftsprozesse

- Mitarbeit in regionalen und überregionalen Gremien und Projekten, um Anforderungen der Universitätsbibliothek Bay-

reuth in die Systemweiterentwicklung einzubringen

- Bereitstellung von Zugängen zu Fachportalen, Fachdatenbanken, elektronischen Lehr- und Lernmaterialien und elektronischen Volltexten
- Bereitstellung von Bibliotheksservices, z.B. für eigene Publikationswege
- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb der IT-Arbeitsplätze für die Universitätsbibliothek, die Universitätsverwaltung und die Bayreuth Graduate School of African Studies (BIGSAS)
- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb einer E-Learning-Plattform

**Abteilung AB
Anwenderbetreuung**
Leitung:

 Klaus **Wolf**  173  3130

Mitarbeiter:

 Ariadne **Engelbrecht**  164  3004

 Christopher **Heimler**  160  2689

 Charles **Johnson**  163  3233

 Rudolf **Jung**  162  3149

 Dr. Ronald **Schönheiter**  163  3147

 Jürgen **Sturm**  161  3153

 Jörg **Teichmann**  160  3222

Aufgaben:

- Ausbau und Ausübung der zentralen Anlaufstelle für die IT-Anwender in Form eines Help-Desks und einer Hotline
- Information, Beratung und Schulung
- IT-Betreuung für Studierende durch Bereitstellung und Betrieb einer PC-Garage und einer Laptop-Sprechstunde
- Auswahl, Beschaffung und Verteilung von Software (z.B. Landeslizenzen, Campuslizenzen, etc.)

- Unterstützung der IT-Verantwortlichen in den Professuren und Einrichtungen beim eigenverantwortlichen Betrieb der dezentralen Informationstechnik. Dies umfasst insbesondere
 - den Betrieb der dezentralen Arbeitsplatzrechner
 - und die konzeptionelle Hilfe bei der Erarbeitung typischer Arbeitsumgebungen im Universitätsbetrieb
- Mitwirkung bei der technischen Ausgestaltung von Rahmenverträgen für Hardware und IT-Dienstleistungen sowie deren universitätsspezifische Umsetzung und Begleitung während der Laufzeit

Studentische Hilfskräfte:

Christina **Baier**, Julia **Beneke**, Christian **Bethke**, Nadja **Bieber**, Florian **Bodenschatz**, Melanie **Dietrich**, Jana **Dönges**, Ariadne **Engel-**

brecht, Oliver **Fehmel**, Christina **Fröba**, Christian **Gruber**, Robert **Günther**, Anja **Kirpal**, Jessica **Koch**, Leo **Kreutzer**, Benjamin **Lindner**, Dennis **Mauthe**, Thorsten **Menzel**, Martina **Morgenroth**, Brigitte **Neumann**, Salah **Otto**, Stefan **Palleis**, Mareike **Pfitzer**, Anna-Maria **Polke**, Hanna **Raithel**, Maren **Ramcke**, Dominik **Regensburger**, Katja **Roth**, Katja **Schiller**, Paul **Schmitt**, Florian **Schulz**, Anna **Seeliger**, Elias **Spiekermann**, Lena **Spörl**, Jochen **Veith**, Maike **Voigt**, Sarah **Weber**, Maria **Wollner**

Praktikanten:

Thiemo **Domin**, Martina **Eichmüller**, Marco **Fischer**, Johannes **Fricke**, Tobias **Fröhlich**, Florian **Hammerschmid**, Christian **König**, Dominic **Matysiak**, René **Meißner**, Thomas **Neubauer**, Massimo **Pinzer-Braese**, Simon **Reinhard**, Randy Jack **Rhodes**, Steve **Rost**, Mike **Rothe**, Florian **Schulz**, André **Will**

4. Ausstattung

4.1. Haushaltsmittel für die Datenverarbeitung (Titelgruppe 99)

Im Haushaltsjahr 2013 stand dem IT-Servicezentrum ein Etat von 267.774,- € in der Titelgruppe 99 (Kosten der Datenverarbeitung) zur Verfügung. Gegenüber dem Jahr 2002 mit 355.954,- €, stehen trotz Preissteigerung und Mehrwertsteuererhöhung deutlich weniger Mittel zu Verfügung (75 % der Mittel des Jahres 2002). Aufgrund der Mittelsituation

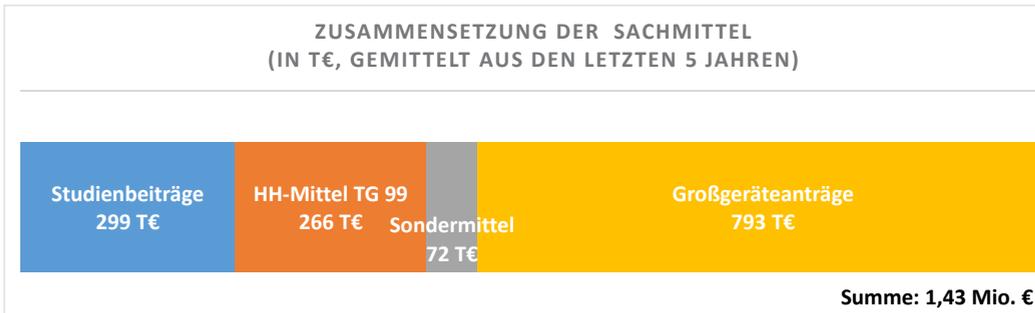
konnten wichtige Investitionen zur Erneuerung und Ergänzung der IT-Infrastruktur ausschließlich über Großgeräteanträge erfolgen. Die Auswirkungen des daraus resultierenden Investitionsstaus sind im Universitätsdaten-netz und bei den Kommunikationsdiensten – insbesondere E-Mail – für alle Mitglieder der Universität spürbar.

4.2. Bewilligte ITS-Großgeräteanträge der letzten fünf Jahre

Das ITS ist zur Erneuerung der betriebenen Infrastruktur im Wesentlichen auf Großgeräteanträge angewiesen. Der Eigenanteil wird aus zentralen Universitätsmitteln getragen.

Kennziffer und Datum der DFG- Empfehlung	Anschaffungsjahr	Bewilligte Summe in T€	Einsatzschwerpunkt
INST 91/2061 FUGG 02.02.2009	2009	570	Linux-Cluster zum wissenschaftlichen Hochleistungsrechnen
INST 91/2361 FUGG 25.11.2009	2010	210	Linux-Cluster zum wissenschaftlichen Hochleistungsrechnen
INST 91/2441 LAGG 15.04.2010	2010	169	Virtualisierte Server-Infrastruktur
INST 91/2491 FUGG 01.06.2010	2010	250	Linux-Cluster zum wissenschaftlichen Hochleistungsrechnen
INST 91/2521 LAGG 04.11.2010	2011	311	Virtualisierte Desktop-Infrastruktur für die Universitätsbibliothek
INST 91/2701 LAGG 30.08.2011	2011/ 2013	562	Network-Attached-Storage-Metro-Cluster
INST 91/2821 FUGG 07.05.2012	2013	1.300	Linux-Cluster zum wissenschaftlichen Hochleistungsrechnen
INST 91/3001 LAGG 17.05.2013	2013/ 2014	583	Konsolidierung der IT-Ausstattung in der Universitätsverwaltung
INST 91/3051 LAGG-W 31.08.2013	2013/ 2014	210	WAP-Cluster Afrikawissenschaften

4.3. Zusammensetzung der ITS-Sachmittel und Ausblick



Aus der Darstellung der Zusammensetzung der Finanzmittel wird deutlich, dass mehr als die Hälfte der Anschaffungen nur über Großgeräteanträge finanziert werden können. Diese haben einen zeitlichen Vorlauf von ca. einem Jahr und der Bedarf muss in der Regel für 5 bis 6 Jahre im Voraus festgelegt werden. Die zeitgerechte Reaktion auf Probleme und sich ändernde und wachsende Anforderungen ist mit dieser Art der Finanzierung sehr schwierig.

Die Verbesserungen im Bereich der Medientechnik in den Lehrräumen wurden maßgeblich über Studienbeiträge finanziert. Die Bereitschaft der Studierenden, sich in diesem Bereich zu engagieren, ist ausgeschöpft, sodass keine weiteren Zuwendungen erwartet werden können. Ohne die Unterstützung der Universität mit zentralen Mitteln kann der IT-Versorgungsgrad nicht aufrechterhalten werden.

4.4. Räumliche Ausstattung

Das IT-Servicezentrum ist in den Gebäuden NW II und ZUV-DV untergebracht. Die räumliche Trennung der Mitarbeiter ist ein Nachteil, der die Zusammenarbeit erschwert.

Das ITS verfügt über 6 Systemräume, die sich unter anderem durch den limitierenden Faktor Kühlleistung beschreiben lassen.

In diesen Räumen sind die betrieblichen Voraussetzungen gegeben. Weitere Eigenschaften der Systemräume können der folgenden Tabelle entnommen werden. Nur ein betriebswichtiger Teil der Geräte in den Systemräumen ist über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung abgesichert.

Gebäude	Hauptsächliche Verwendung	Kühlleistung	Besondere Eigenschaften	USV-Leistung
NW II, 3.2.U1.166	Systemraum	160 kW	Zugangskontrolle, Einbruch- und Brandmeldeanlage, Notstromdiesel	70 kVA
NW II; 3.2.U1.155	HPC-Cluster	100 kW	Zugangskontrolle, Einbruch- und Brandmeldeanlage	
ZUV-DV, 009	Systemraum	40 kW	Einbruch- und Brandmeldeanlage	20 kVA
FAN-B, 0.22	Server und Backup	19 kW	Notstromdiesel	15 kVA
NW III, U.21	HPC-Cluster	250 kW	Wärmerückgewinnung, Brandmeldeanlage	100 kVA
NW III, U.15	Server-Housing	25 kW	Brandmeldeanlage	9 kVA

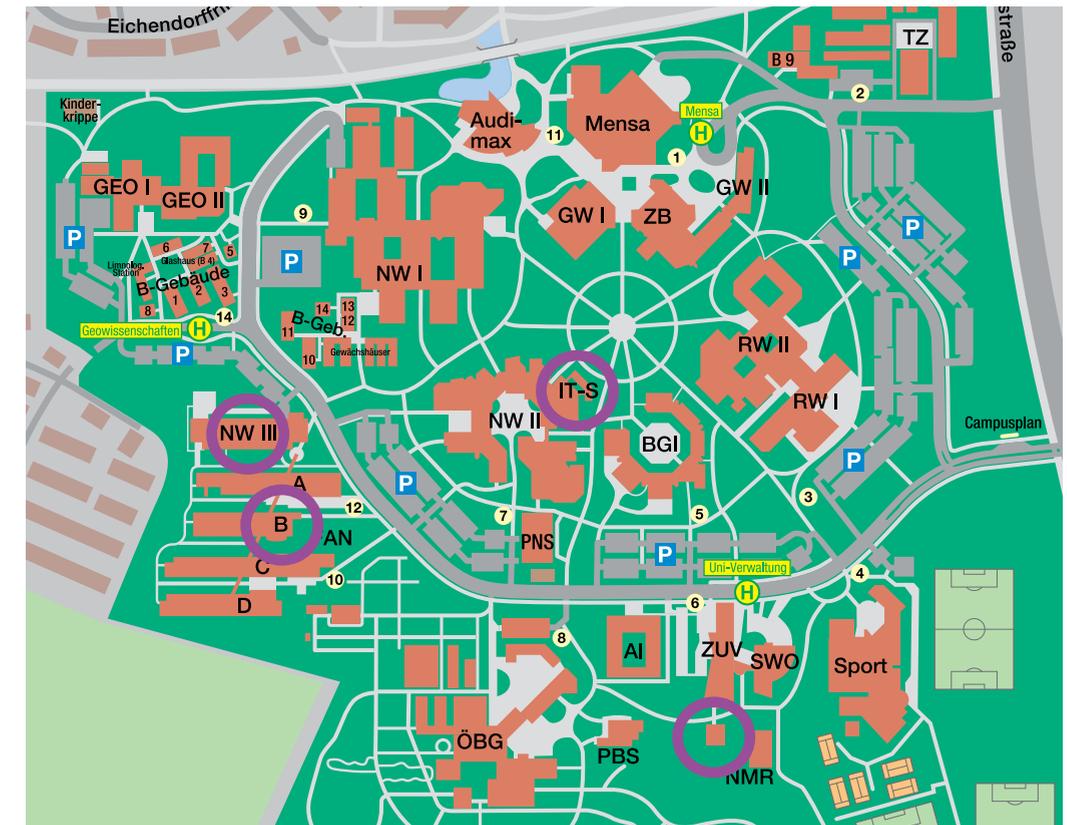


Abbildung: Verteilung der IT-Systemräume

Die räumliche Aufteilung wird zur Steigerung der Verfügbarkeit der IT-Systeme genutzt. So sind beispielsweise das Netapp-Metrocluster und die VMware-Infrastruktur auf die Systemräume NW II und ZUV-DV aufgeteilt. Das Datensicherungssystem befindet sich

im Systemraum FAN-B und der jüngste HPC-Cluster im Systemraum NW III, U.21. Der Raum NW III, U.15 steht Institutionen für die Unterbringung von Servern (Server-Housing) zur Verfügung.

4.5. Zentrale Server

Das IT-Servicezentrum betreibt eine große Zahl von Servern unter den Betriebssystemen UNIX (verschiedene Varianten), Novell/OES und Windows. Eine Übersicht wichtiger Server wird nachfolgend in Tabellenform gegeben, aufgeschlüsselt in:

- Server für rechenintensive Aufgaben
- Server für zentral bereitgestellte Applikationen
- Backup, Archiv- und File-Server
- Kommunikations-Server

Server für rechenintensive Aufgaben

Funktion	Typ	Beschreibung	Hauptspeicher	Betriebssystem
Compute-Server	Linux Cluster	264 Rechenknoten mit Intel-Prozessoren Interprozesskommunikation: QDR Infiniband 40Gbit/s	24GB pro Knoten	LINUX
		424 Rechenknoten mit AMD-Prozessoren Interprozesskommunikation: QDR Infiniband 40Gbit/s 80 TB Panasas-Filesystem	64GB / 128 GB pro Knoten	LINUX

Server für zentral bereitgestellte Applikationen

Funktion	Typ	CPU	Hauptspeicher	Betriebssystem
PC-Pool-Server	HP ProLiant DL360e G8	2 Xeon SixCore 2,2 GHz	24 GB	OES11 SP1
	HP ProLiant ML350 G5	Xeon QC 2,5 GHz	4 GB	Windows Server 2008 R2 x64
	HP ProLiant DL360 G7	Xeon QC 2,4 GHz	12 GB	Windows Server 2008 R2 x64
VMWare-Server	2x Sun Fire X2200	2x Opteron QC	64 GB	VMWare ESXi VMWare ESXi
	Sun Fire X2200	2x Opteron QC	32GB	
VMWare-Server-Blade	14x FTS BX922 S2	28x Xeon Westmere HC 2,66 GHz	1344 GB	VMWare ESXi
	6 x FTS BX924 S4	12x Xeon Ivy Bridge	896 GB	VMWare ESXi
	6 x FTS BX924 S4	12x Xeon Ivy Bridge	896 GB	VMWare ESXi

Backup, Archiv- und File-Server

Funktion	Typ	CPU	Haupt- / Plattenspeicher	Betriebssystem
File-Server	NetApp FAS 6240 Metrocluster	je 2 QC Intel Xeon 2,53GHz	je 48 GB / 126 TB	Ontap 8.2
	NetApp FAS 2240 Doppelkopf	2x Xeon QC 1,73 GHz	6 GB / 91 TB	Ontap 8.2
	NetApp FAS 2040	2x Xeon QC 1,67 GHz	4 GB/ 22 TB	Ontap 7.3.3 P5
	NetApp FAS 2020	Celeron 2,2 GHz	1 GB / 16 TB	Ontap 7.3.2
	Netapp FAS 2020	2x Xeon QC 1,67 GHz	8GB/ 5 TB	Ontap 7.3.5 P5
Zentrales Datensicherungssystem	SunFire X4240 Sun Storage Tek SL 3000 Library	2x Opteron QC 2,3 GHz	30 TB Disk 450 TB Band	Solaris
Backup-Server UVW	HP Tape Autoloader, LTO3 Bandlaufwerk	2 x 2,4 GHz	4 GB	

Kommunikationsserver

Funktion	Typ	CPU	Hauptspeicher	Betriebssystem
Listsver	Sun Fire V210	UltraAXi2 480 MHz	192 MB	Solaris
Mailserver	Sun Fire V440	4x Ultra Sparc IIIi 1281 MHz	16 GB	Solaris
Mailserver (Studenten)	Sun Fire T2000	Ultra Sparc (8 core)	32 GB	Solaris
Mailhubin	Sun Fire V240	Ultra Sparc III	2 GB	Solaris
Mailhubout	Sun Fire V240	Ultra Sparc III	2 GB	Solaris
File-Server für Kommunikationsrechner	Sun Enterprise 250	2x Ultra Sparc II 400 MHz	640 MB	Solaris
WWW-Server	Sun Fire T2000	Sparc 8core	32 GB	Solaris
	Sun Fire T2000	Sparc 8core	32 GB	Solaris
Authorization-Server	2x Sun Fire T1000	Ultra Sparc T1 1,0 GHz	8 GB	Solaris

4.6. Öffentliche Arbeitsplätze

Rechnerräume

Das ITS stellt auf dem Universitätsgelände für die Studierenden Rechnerräume bereit, die außerhalb der Kurs- und Übungszeiten für Aufgaben wie Studien, Bachelor- und Masterarbeiten genutzt werden können. In 23 Pools werden 429 PCs mit 250 Software-

paketen angeboten. Die Pools werden alle 5 Jahre erneuert, sodass pro Jahr ca. 80 Geräte zu ersetzen sind. Die Studierenden finden an jedem PC die gleiche Arbeitsumgebung vor. Die bereitgestellte Software für die Ausbildung wird von den Dozenten vorgegeben.

Gebäude	Raum	Anzahl PCs	Scannen
AI	1.03	21	
AI	2.01	39	
B IX	01	40	
B IX	24	25	
FAN	A.0.20	21	
FAN	B.1.01	29	
GEO	003/1	9	
GEO	S 24a	12	
GEO	S 24b	17	X
GW I	U.17.1	21	
GW I	U.17.2	16	
NW I	4.0.00.09	9	
NW I	4.0.00.10	7	
NW I	6.0.00.04.2	20	
NW II	3.2.U1.164.2	3	X
NW II	S 71	25	
NW II	S 73	19	
RW I	S 56	30	
RW I	S 60	29	
RW II	0.37	12	X
Sport	1.37	9	


RW I S60

FAN A.0.20

GW I U.17.2

Öffentliche Arbeitsplätze in der Universitätsbibliothek

Das ITS stellt in den Teilbibliotheken Recherche-Arbeitsplätze bereit:

- 70 Sun Ray 2-Terminals
- 12 Capio-Terminals

In Rahmen eines Studienbeitragsprojekts werden auf Antrag der Studierenden 50 Sun-Ray 2 Terminals durch PCs ersetzt, die in die PC-Pool-Konzeption der Rechnerräume eingebunden sind.


Arbeitsplätze in Bibliothek

4.7. Drucken und Plotten

Seit September 2013 ist die Universitätsdruckerei Teil des IT-Servicezentrums. Seit Januar 2014 wurde diese nach einer europaweiten Ausschreibung mit folgenden neuen Druckstraßen ausgestattet:

- 2x Canon ImagePRESS 1125
- 1x Canon ImagePRESS 6011VP

Damit kann ein Druckvolumen von 4.500.000 s/w-Seiten und 350.000 Farbdruck-Seiten pro Jahr bewältigt werden.

Für großformatige Ausgaben verfügbar sind zwei Plotter vom Typ

- CANON imagePROGRAF 8000S

Mit der Integration der Universitätsdruckerei in das ITS sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Schaffung einer einzigen Stelle für Drucken und Plotten in der Universitätsdruckerei
- Ausweitung der Druckservices, insbesondere auch für Studierende durch Bereitstellung eines Web-Service
- Verbesserung der Integration der Druckerei in die IT-Infrastruktur der Universität Bayreuth



Canon ImagePRESS 1125



Canon ImagePRESS 6011VP



Canon imagePROGRAF 8000S

4.8. Multimedia-Infrastruktur

Für die Nutzung von Hörsälen und Seminarräumen einschließlich Konferenzräumen muss den Referenten und Dozenten eine geeignete Mindestausstattung an Medientechnik für ihre audiovisuellen Präsentationen zur Verfügung stehen. Es kann von den Dozenten nicht erwartet werden, die Bedienung von Raum zu Raum unterschiedlicher Systeme zu erlernen. Deshalb wurde eine möglichst einheitliche und einfach zu bedienende

Technik angestrebt, durch die auch die Wartung vereinfacht wird. Dazu werden zur Überwachung und Erleichterung der Bedienung Mediensteuerungen eingesetzt. Das IT-Servicezentrum hat die Aufgabe die Multimedia-Infrastruktur in den zentralvergebenen Lehrräumen bereitzustellen und zu betreiben.

Multimedia-Ausstattung der Hörsäle

Gebäude	Raum	Beamer	Sonderausstattung
Audimax	Audimax	2x Panasonic PT D7700 1x Panasonic PT DS100XE	Aufzeichnung, Internetübertragung
GSP	H 2	NEC GT 5000 NEC MT 1065	DVD-Player, Videorekorder
GEO	H 6	Panasonic PT-D5700	DVD-Player, Videorekorder
	H 8	Panasonic PT-D5700	DVD-Player, Videorekorder
NW I	H 9	Panasonic PT VW431D	
	H 10	Panasonic PT VW431D	TV
	H 11	Panasonic PT VW431D	Videorekorder
	H 12	Panasonic PT VW431D	
	H 13	Panasonic PT-D 5700	DVD-Player
	H 14	2x Panasonic PT-D 5700	DVD-Player
	H 15	Panasonic PT DW 6300 Panasonic PT DW 640	DVD-Player, Videorekorder
NW II	H 16	Panasonic PT FW300	
	H 17	Hitachi CP X605	
	H 18	2x Panasonic PT-D5600	Aufzeichnung, Internetübertragung, Videokonferenzsystem
	H 19	Panasonic PT FW300	
	H 20	NEC LT280	
RW	H 21	Hitachi CP X605	DVD-Player, Videorekorder
	H 22	Hitachi CP X605	
	H 23	Panasonic PT DW6300	DVD-Player
	H 24	2x Panasonic PT-DZ6700	
	H 25	1x Panasonic PT-DZ6700	
GW I	H 26	2x Panasonic PT-D5700	DVD-Player, Kassettenrekorder, Videorekorder
GW II	H 27	Panasonic PT FW300	DVD-Player, Videorekorder
FAN	H 30	Panasonic PT DW6300	DVD-Player
	H 31	Panasonic PT DW6300	DVD-Player
	H 32	Panasonic PT DW6300 Panasonic PT D6000	DVD-Player
AI	H 33	Panasonic PT-D5700 Panasonic PT-D6000	
		Panasonic PT-D5700	
Sport	H 35	Panasonic PT FW300	DVD-Player, 4 Monitore, 1 Plasmabildschirm
NW III	H 36	2x Panasonic PT DW730	Blue-Ry-Player Visualizer

Multimedia-Ausstattung der Seminarräume

Gebäude	Raum
AI	S110, S111, S112
Audimax	Theaterraum, S96
BGI	S88 ^{a)} , S89
FAN	S100, S101, S102, S103, S104, S106, S107, S108
GEO	S21, S22, S23, S24a, S24b ^{a)} , S25

GW I	S90, S91, S92 ^{b)} , S93, S94 ^{a)} , S120, S121, S122, S123, S124, S125
GW II	S5, S6, S7, S8
GSP	S18 ^{a)}
NW I	S32 ^{a)} , S33, S34, S35 ^{b)} , S36, S37 ^{b)}
NW II	S70, S72, S74, S75, S76 ^{a)} , S78, S79, S80 ^{a)} , S82a), S83, S84 ^{a)}
RW	S40 ^{a)} , S42 ^{b)} , S43, S44, S45, S46, S47, S48, S49, S50, S52, S54 ^{a)} , S55, S56 ^{d)} , S57 ^{c)} , S58, S59, S60 ^{d)} , S61, S62, S64, S65, S66, S67, S68
Sport	S85 ^{a)} , S86
Prieserstr.	1.31a), 3.11, 3.12
Anmerkungen: ^{a)} keine Mediensteuerung ^{b)} Plasmabildschirm statt Beamer ^{c)} Doppelprojektion ^{d)} PC-Pool	

Videokonferenzsystem

Das IT-Servicezentrum stellt im Videokonferenz- & Multimediaraum (NW II, 3.2.00.336) ein Zentrales Video-Konferenz-System (Tandberg 990 MPX) zur Verfügung. Es ist als Raumsystem für kleine bis mittlere Personengruppen geeignet.

Das System bietet die Möglichkeit der Punkt-zu-Punkt-Verbindung, weiterhin können Mehrpunktkonferenzen durchgeführt werden. Hierfür ist das System beim DFN-Verein registriert.

Das eigenständige System besitzt eine schwenk- und zoombare Kamera, sowie zwei 42-Zoll Plasma-Monitore. Es ermöglicht somit die gleichzeitige Darstellung und Übertragung z.B. einer Präsentation sowie eines Kameraabbildes des Vortragenden.



Videokonferenz- & Multimediaraum

Sowohl Konferenz-System als auch Bestuhlung lassen sich im Raum frei anordnen.

Für die Raumreservierung und technische Unterstützung ist Herr Andreas Brütting, Tel. 553234 ihr Ansprechpartner

4.9. Kommunikationssysteme

Netzwerk-Infrastruktur

Die Netzwerk-Infrastruktur der Universität Bayreuth ist mit bis zu 15 Jahre alten Netzkomponenten veraltet und entspricht nicht mehr dem Stand der Technik. Der Ausfall von Schlüsselkomponenten kann die Netzkonnektivität einzelner Gebäude oder die Internetkonnektivität der gesamten Universität nachhaltig stören. Bereits 2008 hat die Universität einen großen Bauantrag gestellt, der jedoch im BaySt-MWFK nicht weiter behandelt wurde. Mit Mitteln aus dem Konjunktur-

paket II konnten 2010 und 2011 wiederholt ausfallende Netzkomponenten ausgetauscht werden, die zu Störungen des Netzbetriebs und einer großen Unzufriedenheit der betroffenen Wissenschaftler führten.

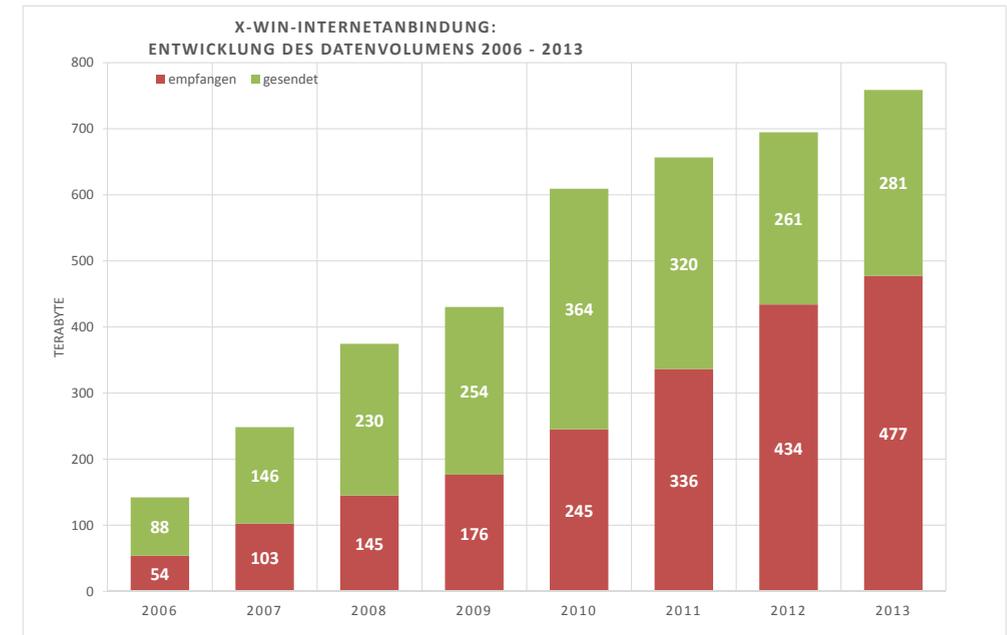
Für die Erneuerung der Netzinfrastruktur der Universität Bayreuth wurde Ende Mai 2013 ein Großgeräteantrag mit einem Antragsvolumen von 3 Mio Euro vorbereitet, der sich über einen Realisierungshorizont von 5 Jahren erstreckt. Ziele sind die Erneuerung,

Neustrukturierung und Erweiterung der bestehenden Netzinfrastruktur an der Universität Bayreuth in den Bereichen Netzzugang, VPN, Kernnetz (Backbone), Gebäudeverteilung (Access), Bibliotheksnetz, Wireless LAN sowie technische Netze.

Die vorhandenen Komponenten entsprechen in weiten Teilen nicht mehr dem Stand der Technik. Dringend erforderlich sind insbesondere eine flächendeckende Einführung von IEEE 802.1x, 100/10 Gigabit-Ethernet im

Backbone und 1 Gigabit-Ethernet im Endgerätebereich.

Die Universität Bayreuth verfügte 2012 über eine Anbindung an das deutsche Forschungsnetz (X-WiN) mit einer Bandbreite von 4 Gbps (Gigabit pro Sekunde). Das Chief Information Office hat der Erneuerung der Netzinfrastruktur höchste Priorität eingeräumt. Der Großgeräteantrag wurde jedoch seitens der Universität bisher nicht gestellt.



Entwicklung der WLAN-Nutzung

Seit der Inbetriebnahme des WLAN Mitte 2004 stieg dessen Nutzung kontinuierlich an. Seit 2009 werden auch Smartphones registriert, so dass sich diese unter gewissen Voraussetzungen am WLAN anmelden können.

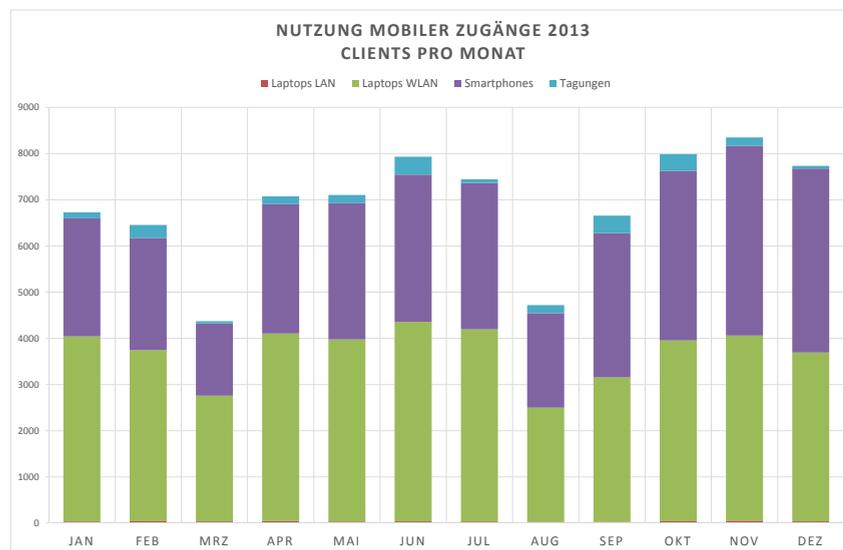
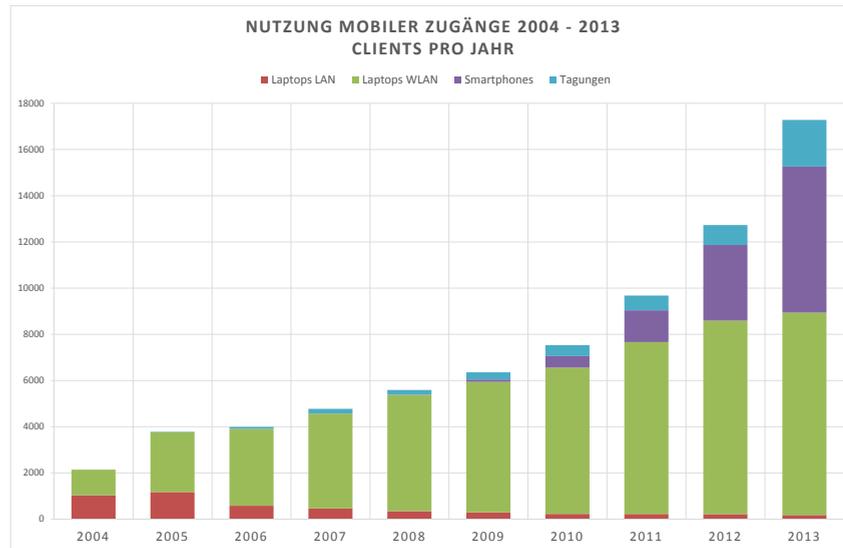
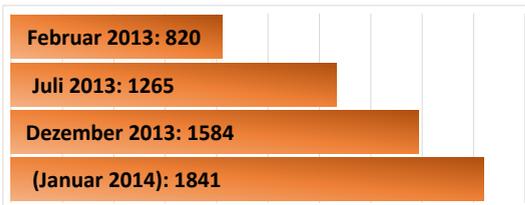
2013 haben über 17.000 Anwender die Zugänge für mobile Geräte, insbesondere das WLAN genutzt. In den einzelnen Monaten

des Jahres griffen zwischen 4.000 und 8.300 Anwender auf das WLAN zu.

Die Ausbauschwerpunkte waren mit neuen leistungsfähigeren Accesspoint (Typ AP135) das Audimax, die Hörsäle H13 - H15 und die Teilbibliothek RW, jeweils finanziert durch Studierendenbeiträge.

Mit Sorge muss die Entwicklung der gleichzeitigen Nutzer im WLAN betrachtet werden:

Diese gleichzeitigen Nutzungen sind ressourcentechnisch problematisch (Zahl der verfügbaren Tunnel, IP-Adressen usw.).



WLAN-Zugangspunkte

Gebäude	Access-Points
AI	8
Audimax	7
B1	1
B5	1
B9	2
BGI	6
BIB	11
FAN	10

Gebäude	Access-Points
GEO	11
GSP	9
GW I	8
GW II	6
Mensa	1
NW I	22
NW II	28

Gebäude	Access-Points
NW III	16
PNS	12
ÖBG	4
RW	51
Sport	5
TZ	2
ZUV	5

Gebäude	Access-Points
BayCeer.	1
IMA	2
Iwalewa	3
Nürnberger Str.	2
Prieserstr.	2
Hugo-Rüdel-Str.	3
Thurnau	1

4.10. Kommunikations-Server

Vor dem Hintergrund von Hardwareausfällen des Mail-Servers „uni-bayreuth.de“ wurde eine Neukonzeption der Kommunikations-Server-Infrastruktur erarbeitet. Dazu wurde ein Großgeräteantrag vorbereitet, der die Konsolidierung und unter anderem die Erneuerung der Mailserver **uni-bayreuth.de** (Mitarbeiter), **stmail.uni-bayreuth.de** (Studierende) und **uww.uni-bayreuth.de** (Mitarbeiter Verwaltung) zum Gegenstand hat.

Ziel ist die Implementierung einer hochverfügbaren und skalierbaren Mailserver-Infrastruktur, die insbesondere folgenden Anforderungen genügt:

- Mail- und Kollaborationsservice
- umfassender Viren- und Malwareschutz
- Skalierbarkeit (ausgehend von 3.200 Postfächern für Mitarbeiter, 1.000 Funktionspostfächern, 14.000 Postfächern für

Studierende mit adäquater Mailboxgröße)

- hohe, skalierbare Performance
- Mail-Archivierung zur Langfristspeicherung

Auf Basis von Microsoft Exchange Enterprise 2013 sind mittelfristig der Ausbau um weitere Funktionen und Anwendungen vorgesehen, beispielsweise:

- Microsoft Sharepoint als erweiterte Kollaborationslösung
- Unified Communications Software (Audio-/Video-Telefonie) als erweiterte Kollaborationslösung
- Anbindung an die TK-Anlage
- Integration der Cloudlösung Microsoft Office 365 als Opt-In-Angebot für Studierende

Der Großgeräteantrag wurde jedoch seitens der Universität noch nicht gestellt.

5. Aktivitäten des IT-Servicezentrums

5.1. Veranstaltungen

Datum	Veranstaltung	Name
Mo – Fr	Laptop-Sprechstunde Registrierung des Laptops zur Nutzung des WLAN, Hilfe bei der Installation von Sicherheitsupdates, Virenscannern, VPN-Client-Software und bei der Entfernung von Viren und anderer Malware.	Heimler, Teichmann u. a.

Datum	Jour Fix für IT-Verantwortliche	Name
23.04.2013	Multimedia in der Lehre	Brütting, Schädlich
30.04.2013	Verwaltung von Lehrveranstaltungen	Piesche
07.05.2013	Ausblick Campus-Management	Matros
14.05.2013	Hard- und Softwarebeschaffung	Oertel, Sturm, Wolf
04.06.2013	Netzzugang (Festnetz, VPN, Tagungen)	Trapper
11.06.2013	Systemadministration Windows, Mac-OS (Netzkonfiguration, Sicherheit)	Schönheiter
18.06.2013	LDAP-Nutzung zur Benutzerauthentifizierung (Windows, Mac-OS, Linux)	Winkler, Rüger
25.06.2013	Gemeinsame Speicher (Netapp, NAS, Windows-Freigaben?)	Winkler, Thurn
02.07.2013	Virtuelle Server	Baumgarten, Noack
09.07.2013	Netzwerk-Probleme und –Lösungen	Benda
16.07.2013	eMail-Strategien, eGroupware	Grandel, Schönheiter, Thurn
09.04.2013 23.04.2013 30.04.2013 07.05.2013 11.06.2013	Neue Kennungen für Bedienstete, Nichtbedienstete und Gruppen Selbstbedienungsportal für Administratoren	Schoberth, Schönheiter, Ney

5.2. Lehrveranstaltungen

Datum	Veranstaltung	Name
Wintersemester 2012/13	Systemnahe Netzwerkprogrammierung in C	Bahr
	Vertiefte Grundlagen von Computernetzwerken	Benda
	Wissenschaftliches Rechnen mit Scilab I	Thurn
	Programmieren in Fortran (PS)	Winkler
	EDV-gestütztes Publizieren	Wolf
Sommersemester 2013	Mathematische Methoden der Analyse von digitalen Kommunikationssystemen	Bahr
	Computernetzwerke (Teil 1 und 3)	Benda
	Wissenschaftliches Rechnen mit Scilab II	Thurn
	Programmiersprache FORTRAN	Winkler
	EDV-gestütztes Publizieren	Wolf

5.3. Mitarbeit in Arbeitskreisen und Vereinen

Im Bemühen um größere Synergieeffekte ist der Austausch von Informationen und Erfahrungen sowie die Zusammenarbeit auf regionaler und nationaler Ebene erforderlich.

Die bayerischen und deutschen Hochschulrechenzentren arbeiten eng und erfolgreich zusammen.

Die Mitarbeiter des IT-Servicezentrums engagieren sich in folgenden Arbeitskreisen, Kommissionen und Vereinen:

Gremium		
DFN	Verein zur Förderung eines deutschen Forschungsnetzes	Bahr, Grandel
ZKI	Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Forschung und Lehre e.V.	Grandel
GI	Gesellschaft für Informatik	Kießling
ISOC	Internet Society	Bahr
RRZE	Beirat des Regionalen Rechenzentrums Erlangen	Grandel, Wolf
Arbeitskreise der bayerischen Rechenzentren		
AK-By-Web	Arbeitskreis Bayerischer Webmaster	Jung, Wolf
AK Meta-Directory	Arbeitskreis „Meta-Directory“ der bayerischen Hochschulen	Ney, Schoberth
AKNetzPC	Arbeitskreis „Vernetzte Arbeitsplatzrechner“	Neubauer, Thurn
AK VIVA	VIVA Anwendungsbetreuer	Kaufmann
BHN	Bayerisches Hochgeschwindigkeitsnetz	Bahr, Benda
BUB	Bayerische Unix-Betreuer	Winkler, Rüger
BRZL	Arbeitskreis der Bayerischen Rechenzentrumsleiter	Grandel
BSK	Bayerische Software-Koordinatoren	Wolf
UG Flexnow	Usergroup Flexnow	Deinlein, Schoberth
	Arbeitskreis Verwaltungs-IT-Leiter	Schoberth
Gremien des Bibliotheksverbands Bayern		
IT-Beirat	IT-Beirat für das Bibliothekswesen Bayern	Grandel
KVB	Kommission Virtuelle Bibliothek	Weber
AG Lokalsysteme	Arbeitsgruppe Lokalsysteme	Weber
Nationale Arbeitskreise zur Informationstechnik der Bibliotheken		
SISIS	Arbeitskreis der SISIS-Systemverwalter	Weber (Vorsitz)
	Arbeitskreis der SISIS-Anwender	Weber

5.4. Aufzeichnungen von Lehrveranstaltungen

Semester	Lehrveranstaltung	DozentIn	Wochen- stunden	Plattform
Sommer- semester 2013	Empirische Wirtschaftsforschung I	Prof. Larch	2	Moodle
	Semiotik interkulturellen Handelns	Prof. Müller-Jacquier	2	keine
	AK Plurale Ökonomik	Ringvorlesung	2	YouTube
	Finanzwirtschaft	Prof. Schäfer	2	Moodle
	Einführung in die Linguistik	Prof. Birkner	2	keine
	Strategisches Marketing und Markt-analyse	Prof. Germelmann	2	Moodle
	Global Change Ecology	Dr. Audorff	2	keine
	Empirische Wirtschaftsforschung I	Prof. Larch	2	Moodle
Wintere- mester 2013/14	Makroökonomik II	Prof. Herz	2	Moodle
	Semiotik interkulturellen Handelns	Prof. Müller-Jacquier	2	keine
	AK Plurale Ökonomik	Ringvorlesung	2	YouTube
				
	Übung Investition mit Unterneh-mensbewertung	Prof. Schanz	2	Moodle
	Mikroökonomik I	Prof. Napel	2	Moodle
	Grundlagen des Marketing	Prof. Germelmann	2	Moodle
	Global Change Ecology	Dr. Audorff	2	keine

6. Anlagen zum Bericht

6.1. IT-Ordnung

Ordnung für die Informationsverarbeitungs-Infrastruktur der Universität Bayreuth 10. Februar 2005

Aufgrund des Art. 32 Abs. 3 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes erlässt der Senat der Universität Bayreuth, im Benehmen mit dem Ausschuss für das Rechenzentrum, die folgende Ordnung für die Informationsverarbeitungs-Infrastruktur der Universität Bayreuth (IT-Ordnung).*

Inhaltsverzeichnis

Präambel
§1 Geltungsbereich
§2 Benutzerkreis und Aufgaben
§3 Formale Benutzungsberechtigung
§4 Pflichten des Benutzers
§5 Aufgaben, Rechte und Pflichten der Systembetreiber
§6 Haftung des Systembetreibers/Haftungsausschluss
§7 Folgen einer missbräuchlichen oder gesetzeswidrigen Benutzung
§8 Rechte des Personalrats, Datenschutz, Verbot einer Verhaltens- bzw. Leistungskontrolle
§9 Sonstige Regelungen
§10 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Präambel

¹Die Universität Bayreuth und ihre Einrichtungen betreiben eine Informationsverarbeitungs-Infrastruktur (IV-Infrastruktur), bestehend aus Informationsverarbeitungsanlagen (Rechnern), Kommunikationssystemen (Netzen) und weiteren Hilfseinrichtungen der Informationsverarbeitung. ²Die IV-Infrastruktur ist in das deutsche Wissenschaftsnetz und damit in das weltweite Internet integriert.

* Mit allen Funktionsbezeichnungen sind Frauen und Männer in gleicher Weise gemeint. Eine sprachliche Differenzierung im Wortlaut der einzelnen Regelungen wird aus Gründen der Klarheit und Verständlichkeit dieser Ordnung nicht vorgenommen.

³Die vorliegende Ordnung regelt die Bedingungen für den Betrieb und die Benutzung der IV-Infrastruktur.

⁴Die Ordnung

- orientiert sich an den gesetzlich festgelegten Aufgaben der Hochschulen sowie an ihrem Mandat zur Wahrung der akademischen Freiheit
- stellt Grundregeln für einen ordnungsgemäßen Betrieb der IV-Infrastruktur auf
- weist hin auf die zu wahrenen Rechte Dritter (z.B. Softwarelizenzen, Auflagen der Netzbetreiber, Datenschutzaspekte)
- verpflichtet den Benutzer zu korrektem Verhalten und zum ökonomischen Gebrauch der angebotenen Ressourcen
- klärt auf über eventuelle Maßnahmen des Systembetreibers bei Verstößen gegen die Benutzungsregelungen.

§1 Geltungsbereich

- (1) Die vorliegende Ordnung gilt für die an der Universität Bayreuth betriebene IV-Infrastruktur, bestehend aus Informationsverarbeitungsanlagen (Rechnern), Kommunikationssystemen (Netzen) und weiteren Hilfseinrichtungen der Informationsverarbeitung.
- (2) Die vorliegende Ordnung kann durch den zuständigen Systembetreiber der IV-Infrastruktur nach §3(2) durch weitergehende Regelungen ergänzt werden, sofern dadurch die Bestimmungen der vorliegenden Ordnung nicht verletzt werden.

§2 Benutzerkreis und Aufgaben

- (1) Die in §1 genannte IV-Infrastruktur steht den Mitgliedern der Universität Bayreuth zur Erfüllung ihrer Aufgaben aus Forschung, Lehre, Verwaltung, Aus- und Weiterbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Außendarstellung der Hochschulen und für sonstige in Art. 2 des Bayerischen Hochschulgesetzes beschriebene Aufgaben zur Verfügung.
- (2) Anderen Personen und Einrichtungen kann die Nutzung auf schriftlich begründeten Antrag hin vom Präsidialkollegium gestattet werden.

§3 Formale Benutzungsberechtigung

- (1) Wer IV-Infrastruktur nach §1 benutzen will, bedarf einer formalen Benutzungsberechtigung des zuständigen Systembetreibers nach §3(2).
- (2) Systembetreiber
 - a) der zentralen Informationsverarbeitungsanlagen und des Kommunikationssystems (Universitätsdatennetz) ist das Rechenzentrum;
 - b) der dezentralen Informationsverarbeitungsanlagen ist die jeweils zuständige organisatorische Einheit (Fakultät, Lehrstuhl oder andere Untereinheit der Universität Bayreuth).
- (3) ¹Der Antrag auf eine formale Benutzungsberechtigung soll folgende Angaben enthalten:
 - Systembetreiber (organisatorische Einheit, z.B. Lehrstuhl oder Rechenzentrum), bei der die Benutzungsberechtigung beantragt wird
 - Systeme, für welche die Benutzungsberechtigung beantragt wird
 - Antragsteller: Name, Adresse, Telefonnummer (bei Studierenden auch Matrikelnummer) und evtl. Zugehörigkeit zu einer organisatorischen Einheit der Universität
 - Überschlägige Angaben zum Zweck der Nutzung, beispielsweise Forschung, Ausbildung/Lehre, Verwaltung
 - Einträge für Informations- und Verzeichnisdienste der Universität
 - die Erklärung, dass der Benutzer die vorliegende Ordnung anerkennt und in die Erhebung und Verarbeitung personenbezogener Daten nach §5(4) einwilligt
- (4) ¹Über den Antrag entscheidet der zuständige Systembetreiber nach §3(2). ²Er kann die Erteilung der Benutzungsberechtigung vom Nachweis bestimmter Kenntnisse über die Benutzung der Anlage abhängig machen.
- (5) Die Benutzungsberechtigung darf versagt werden, wenn
 - a) nicht gewährleistet erscheint, dass der Antragsteller seinen Pflichten als Nutzer nachkommen wird;
 - b) die Kapazität der Anlage, deren Benutzung beantragt wird, wegen einer bereits bestehenden Auslastung für die beabsichtigten Arbeiten nicht ausreicht;
 - c) das Vorhaben nicht mit den Zwecken nach §2(1) und §4(1) vereinbar ist;
 - d) die Anlage für die beabsichtigte Nutzung offensichtlich ungeeignet oder für spezielle Zwecke reserviert ist;
 - e) die zu benutzende Anlage an ein Netz angeschlossen ist, das besonderen Datenschutzerfordernissen genügen muss und kein sachlicher Grund für diesen Zugriffswunsch ersichtlich ist;
 - f) zu erwarten ist, dass durch die beantragte Nutzung andere berechnete Nutzungen

gen in unangemessener Weise gestört werden.

(6) Die Benutzungsberechtigung berechtigt nur zu Arbeiten, die in Zusammenhang mit der beantragten Nutzung stehen.

S4 Pflichten des Benutzers

- (1) Die IV-Infrastruktur nach §1 darf nur zu den in §2(1) genannten Zwecken genutzt werden.
- (2) ¹Der Benutzer ist verpflichtet, darauf zu achten, dass er die vorhandenen Betriebsmittel (Arbeitsplätze, CPU-Kapazität, Plattenspeicherplatz, Leitungskapazitäten, Peripheriegeräte und Verbrauchsmaterial) verantwortungsvoll und ökonomisch sinnvoll nutzt. ²Der Benutzer ist verpflichtet, Beeinträchtigungen des Betriebes, soweit sie vorhersehbar sind, zu unterlassen und nach bestem Wissen alles zu vermeiden, was Schaden an der IV-Infrastruktur oder bei anderen Benutzern verursachen kann. ³Zu widerhandlungen können Schadensersatzansprüche begründen (§7).
- (3) ¹Der Benutzer hat jegliche Art der missbräuchlichen Benutzung der IV-Infrastruktur zu unterlassen. ²Er ist insbesondere dazu verpflichtet,
- nicht mit Benutzerkennungen zu arbeiten, deren Nutzung ihm nicht gestattet wurde; die Weitergabe von Kennungen und Passwörtern ist grundsätzlich nicht gestattet;
 - Vorkehrungen zu treffen, damit unberechtigten Dritten der Zugang zu der IV-Infrastruktur verwehrt wird; dazu gehört es insbesondere, einfache, nahe liegende Passwörter zu meiden, die Passwörter öfter zu ändern und sich abzumelden.
- ³Der Benutzer trägt die volle Verantwortung für alle Aktionen, die unter seiner Benutzerkennung vorgenommen werden, und zwar auch dann, wenn diese Aktionen durch Dritte vorgenommen werden, denen er zumindest fahrlässig den Zugang ermöglicht hat.
- ⁴Der Benutzer ist darüber hinaus verpflichtet,
- bei der Benutzung von Software (Quellen, Objekte), Dokumentationen und anderen Daten die gesetzlichen Regelungen (Urheberrechtsschutz, Copyright) einzuhalten;
 - sich über die Bedingungen, unter denen die zum Teil im Rahmen von Lizenzverträgen erworbene Software, Dokumentationen oder Daten zur Verfügung gestellt werden, zu informieren und diese Bedingungen zu beachten;
 - insbesondere Software, Dokumentationen und Daten, soweit nicht ausdrücklich erlaubt, weder zu kopieren noch weiterzugeben noch zu anderen als den erlaubten, insbesondere nicht zu gewerblichen Zwecken zu nutzen;
 - die Gesetze und Bestimmungen zum Datenschutz sowie die Regelungen des Impressum für Internetseiten einzuhalten.
- ⁵Zu widerhandlungen können Schadensersatzansprüche begründen (§7).
- (4) ¹Selbstverständlich darf die IV-Infrastruktur nur in rechtlich korrekter Weise genutzt werden. ²Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass insbesondere folgende Verhaltensweisen nach dem Strafgesetzbuch unter Strafe gestellt sind:
- Ausspähen von Daten (§202a StGB)
 - unbefugtes Verändern, Löschen, Unterdrücken oder Unbrauchbarmachen von Daten (§303a StGB)
 - Computersabotage (§303b StGB) und Computerbetrug (§263a StGB)
 - die Verbreitung von Propagandamitteln verfassungswidriger Organisationen (§86 StGB) oder rassistischem Gedankengut (§130 StGB)
 - die Verbreitung gewisser Formen von Pornographie im Netz (§184 Abs. 3 StGB)

f) Abruf oder Besitz von Dokumenten mit Kinderpornographie (§184 Abs. 5 StGB)

g) Ehrdelikte wie Beleidigung oder Verleumdung (§§185 ff StGB).

³Die Universität Bayreuth behält sich die Verfolgung strafrechtlicher Schritte sowie zivilrechtlicher Ansprüche vor (§7).

(5) ¹Dem Benutzer ist es untersagt, ohne Einwilligung des zuständigen Systembetreibers

a) Eingriffe in die Hardware-Installation vorzunehmen;

b) die Konfiguration der Betriebssysteme oder des Netzwerkes zu verändern.

²Die Berechtigung zur Installation von Software ist in Abhängigkeit von den jeweiligen örtlichen und systemtechnischen Gegebenheiten gesondert geregelt.

(6) ¹Der Benutzer ist verpflichtet, ein Vorhaben zur Bearbeitung personenbezogener Daten vor Beginn mit dem Systembetreiber abzustimmen. ²Davon unberührt sind die Verpflichtungen, die sich aus Bestimmungen des Datenschutzgesetzes ergeben.

³Dem Benutzer ist es untersagt, für andere Benutzer bestimmte Nachrichten zur Kenntnis zu nehmen und/oder zu verwerten.

(7) Der Benutzer ist verpflichtet,

a) die vom Systembetreiber zur Verfügung gestellten Leitfäden zur Benutzung zu beachten;

b) im Verkehr mit Rechnern und Netzen anderer Betreiber deren Nutzungs- und Zugriffsrichtlinien einzuhalten.

S5 Aufgaben, Rechte und Pflichten der Systembetreiber

- (1) ¹Jeder Systembetreiber führt eine Dokumentation über die erteilten Benutzungsberechtigungen. ²Die Unterlagen sind nach Auslaufen der Berechtigung mindestens sechs Monate aufzubewahren.
- (2) Der Systembetreiber gibt die Ansprechpartner für die Betreuung seiner Benutzer bekannt.
- (3) ¹Der Systembetreiber trägt in angemessener Weise zum Verhindern bzw. Aufdecken von Missbrauch bzw. von Verstößen gegen diese Ordnung sowie insbesondere gegen urheber-, datenschutz- und strafrechtliche Bestimmungen bei. ²Hierfür ist er insbesondere dazu berechtigt,
- die Sicherheit der von ihm betriebenen IV-Infrastruktur mit geeigneten Werkzeugen, insbesondere in Form von Stichproben, zu überprüfen, um seine Ressourcen und die Daten der Benutzer vor Angriffen Dritter zu schützen;
 - nur bei Verdacht auf Verstöße gegen die vorliegende Ordnung oder gegen strafrechtliche Bestimmungen unter Beachtung des Vieraugenprinzips und der Aufzeichnungspflicht in Benutzerdateien
- und mitprotokollierte Datenströme Einsicht zu nehmen,
- c) bei Erhärtung des Verdachts auf strafbare Handlungen erforderlichenfalls beweisichernde Maßnahmen einzusetzen.
- (4) Der Systembetreiber ist in seinem Zuständigkeitsbereich dazu berechtigt, die Aktivitäten der Benutzer (z.B. durch die Login-Zeiten oder die Verbindungsdaten im Netzwerk) zu dokumentieren und auszuwerten, soweit dies Zwecken der Abrechnung, der Ressourcenplanung sowie der Sicherstellung des Betriebes oder der Verfolgung von Fehlerfällen, von Verstößen gegen diese Ordnung sowie von gesetzlichen Bestimmungen dient.
- (5) Der Systembetreiber ist zur Vertraulichkeit verpflichtet.
- (6) Der Systembetreiber ist verpflichtet, im Verkehr mit Rechnern und Netzen anderer Betreiber deren Nutzungs- und Zugriffsrichtlinien einzuhalten.
- (7) Zur Gewährleistung der IT-Sicherheit kann der Systembetreiber die Nutzung der IV-Res-

sourcen vorübergehend oder dauerhaft einschränken.

§6 Haftung des Systembetreibers/ Haftungsausschluss

- | | |
|---|---|
| <p>(1) ¹Der Systembetreiber übernimmt keine Garantie dafür, dass die Systemfunktionen den speziellen Anforderungen des Nutzers entsprechen oder dass das System fehlerfrei und ohne Unterbrechung läuft. ²Der Systembetreiber kann nicht die Unversehrtheit (bzgl. Zerstörung, Manipulation) und Vertraulichkeit der bei ihm gespeicherten Daten garantieren.</p> | <p>(2) Der Systembetreiber haftet nicht für Schäden gleich welcher Art, die dem Benutzer aus der Inanspruchnahme der IV-Infrastruktur nach §1 entstehen, soweit sich nicht aus den gesetzlichen Bestimmungen zwingend etwas anderes ergibt.</p> |
|---|---|

§7 Folgen einer missbräuchlichen oder gesetzeswidrigen Benutzung

- | | |
|---|--|
| <p>(1) ¹Bei Verstößen gegen gesetzliche Vorschriften oder gegen die Bestimmungen dieser Ordnung, insbesondere des §4 (Pflichten des Benutzers), kann der Systembetreiber die Nutzungsberechtigung einschränken oder ganz entziehen. ²Es ist dabei unerheblich, ob der Verstoß einen materiellen Schaden zur Folge hatte oder nicht.</p> <p>(2) Bei schwerwiegenden oder wiederholten Verstößen kann ein Benutzer auf Dauer von der Benutzung der gesamten IV-Infrastruktur nach §1 ausgeschlossen werden.</p> | <p>(3) ¹Verstöße gegen gesetzliche Vorschriften oder gegen die Bestimmungen dieser Ordnung werden auf ihre strafrechtliche Relevanz sowie auf zivilrechtliche Ansprüche hin überprüft. ²Bedeutsam erscheinende Sachverhalte werden der jeweiligen Rechtsabteilung übergeben, die die Einleitung geeigneter weiterer Schritte prüft. ³Die Universität Bayreuth behält sich die Verfolgung strafrechtlicher Schritte sowie zivilrechtlicher Ansprüche ausdrücklich vor.</p> |
|---|--|

§8 Rechte des Personalrats, Datenschutz, Verbot einer Verhaltens- bzw. Leistungskontrolle

- | | |
|--|---|
| <p>(1) Der Personalrat ist berechtigt mit Zustimmung des Datenschutzbeauftragten der Universität Bayreuth, die Systembetreiber auf die Einhaltung des Datenschutzes zu überprüfen.</p> | <p>(2) Eine Leistungs- bzw. Verhaltenkontrolle der Beschäftigten der Universität Bayreuth findet nicht statt.</p> |
|--|---|

§9 Sonstige Regelungen

- | | |
|--|---|
| <p>(1) Für die Nutzung von Teilen der IV-Infrastruktur kann eine Gebühr festgelegt werden.</p> | <p>(2) Für bestimmte Systeme können bei Bedarf ergänzende Nutzungsregelungen festgelegt werden.</p> |
|--|---|

§10 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

¹Diese Ordnung für die Informationsverarbeitungs-Infrastruktur der Universität Bayreuth tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft. ²Zugleich treten

die Benutzungsrichtlinien für Informationsverarbeitungssysteme der Universität Bayreuth vom 18.07.1997 außer Kraft.

Bayreuth, den 10. Februar 2005
Prof. Dr. Dr. h. c. Helmut Ruppert
Präsident

Diese Ordnung wurde in der 231. Senatssitzung am 21. Juli 2004 erlassen.

6.2. Regelungen für den Umgang mit dem World Wide Web

(1) Die Web-Seiten der Universität Bayreuth erfüllen insbesondere folgende Funktionen:

- Darstellung der Universität im Internet
- Einfacher Zugriff auf Informationen der Universität (Lehre, Forschung, Institutionen, Studienangebote und -bedingungen)
- Koordination von Forschung und Lehre an der Universität und Austausch mit anderen Universitäten und Forschungseinrichtungen
- Ausbildung im Bereich der Kommunikationsmedien
- Erprobung und Ausweitung der neuen Kommunikationsmedien

(2) Die Einrichtungen der Universität, die in der Grundordnung und dem Organisationsbescheid der Universität bestimmt sind, tragen auf ihren Seiten das Universitätslogo (offizielle Web-Seiten).

(3) Die Mitglieder der Universität mit einer Benutzerberechtigung dürfen in begrenztem Umfang inoffizielle Web-Seiten auf der IV-Infrastruktur bereitstellen. Auch hochschulnahe Gruppierungen (vgl. etwa die im Vorlesungsverzeichnis enthaltenen Organisationen) dürfen auf Antrag an die Universitätsleitung inoffizielle Web-Seiten bereitstellen. Der Antrag ist nach §3 der Benutzerrichtlinien* schriftlich zu stellen. Die Universitätsleitung

* In der 231. Senatssitzung am 21. Juli 2004 wurde die IT-Ordnung anstelle der Benutzerrichtlinien erlassen.

kann die Entscheidung über den Antrag delegieren. Diese Web-Seiten dürfen das Universitätslogo nicht führen (inoffizielle Web-Seiten).

(4) Auf alle Seiten finden insbesondere die unter §4 genannten gesetzlichen Bestimmungen sowie das Urheberrecht, Patentrecht, Lizenzrecht und das Datenschutzgesetz Anwendung. Darüber hinaus unterliegen sie dem Gebot parteipolitischer Neutralität und dem Verbot kommerzieller Werbung.

(5) Auf jeder Homepage einer Institution, Gruppe oder Person muss ein Verantwortlicher namentlich genannt werden.

(6) Die Universität Bayreuth behält sich stichprobenhafte Kontrollen der Web-Seiten vor. Eine Zensur findet nicht statt.

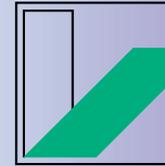
Bei einem Verstoß gegen gesetzliche Bestimmungen oder gegen Bestimmungen dieser Benutzerordnung gilt §7. Die Universität Bayreuth behält sich in diesem Fall das Recht vor, die betroffenen Web-Seiten für den öffentlichen Zugang zu sperren. Regelverstöße sind der Universitätsleitung schriftlich anzuzeigen.

Diese Regelungen wurden in der 182. Senatssitzung am 18. Juli 1997 beschlossen.

6.3. Informationsmaterial für Studierende und Mitarbeiter



die Hausdruckerei der



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Ein Dienst des IT-Servicezentrums

Qualität, die beeindruckt!



*Poster
Broschüren
Visitenkarten
Flyer & Falzflyer
Bachelor-, Master-
& Diplomarbeiten*

ZUV - Ebene 0 - Zimmer 0.04

Ihre Ansprechpartner:

Herr Loos 5281 - winfried.loos@uvw.uni-bayreuth.de

Herr Gohlke 5282 - christian.gohlke@uvw.uni-bayreuth.de

www.its.uni-bayreuth.de



Multimedia im Hörsaal



imagePRESS - Druckmaschine
in Universitätsdruckerei