



**UNIVERSITÄT
BAYREUTH**

RECHENZENTRUM

Jahresbericht 2003

**Universität Bayreuth
Rechenzentrum**

**Leitung: Dr. Andreas Grandel
Redaktion: Klaus Wolf**

95440 Bayreuth

Telefon: 09 21 / 55 31 39

Inhalt

1. Vorwort.....	3
2. Einordnung des Rechenzentrums	6
2.1 Grundlagen.....	6
2.2 Gremien.....	6
3. Funktionale Struktur des Rechenzentrums	7
4. Ausstattung	8
4.1 Sachmittel.....	8
4.2 Räumliche Ausstattung	8
4.3 Hardwareausstattung	8
4.4 Kommunikation:.....	16
4.5 Weitere Rechenanlagen an der Universität	19
4.6 Software-Ausstattung.....	19
5. Rechenbetrieb.....	21
5.1 Organisation des Rechenbetriebs.....	21
5.2 Betrieb der zentralen Server	21
5.3 Betrieb der dezentralen Rechner und Kleinrechner.....	21
6. Aktivitäten des Rechenzentrums	22
6.1 Informationen	22
6.2 Ausbildung.....	22
6.3 Beratung.....	22
6.4 Mitgliedschaften	23
7. Aktivitäten der Benutzer.....	24
8. Anlagen zum Bericht.....	37
8.1 Benutzungsrichtlinien für Informationsverarbeitungssysteme der Universität Bayreuth	37
8.2 Regelungen für den Umgang mit World Wide Web (WWW)	42

1. Vorwort

Eine leistungsfähige, innovative Informations- und Kommunikations-Infrastruktur ist für die Bewältigung der zahlreichen wissenschaftlichen und administrativen Aufgaben unerlässlich. Aufgrund der strategischen Bedeutung der Informationstechnik für die Universität Bayreuth - mit ihrer spezifischen Profilbildung - fiel dem Rechenzentrum als dem Erbringer von Dienstleistungen in der Informationstechnik auch im Berichtsjahr 2003 eine Schlüsselrolle zu.

Die Inbetriebnahme des von ihm beantragten Linux-Computeserver-Clusters konnte der langjährige Leiter des Rechenzentrums, Dr. Friedrich Siller, selbst nicht mehr vornehmen. Nach über 25 Jahren engagierter Arbeit zur Verbesserung der Informations- und Kommunikationsinfrastruktur verließ er Ende September 2003 die Universität Bayreuth.



Dr. Siller



Linux-Computeserver-Cluster

Dr. Andreas Grandel, der Anfang Oktober 2003 die Leitung des Rechenzentrums übernahm, konnte am 20.10.2003 den Wissenschaftlern der Universität Bayreuth diese leistungsstarke Plattform - bestehend aus 96 Intel Xeon Prozessoren mit einer Taktrate von 3,06 Gigahertz - zur Nutzung frei geben. Das Cluster eignet sich speziell für die Lösung prozessorzeitintensiver Probleme, die parallelisierbar sind und die eine hohe Datenlokalität aufweisen, z. B. finite Elementmethoden. Der Cluster erreichte bei seiner Inbetriebnahme einen hohen Platz in

den Rankings – unter den TOP 500. In den ersten Monaten nach der Einführung war er häufig bis zu 100 Prozent ausgelastet. Das verdeutlicht, dass sich ein gewisser ungedeckter Bedarf an Rechenkapazität angehäuft hatte.

Durch zahlreiche Malware-Attacken wurden im letzten Jahr die Verfügbarkeit der Informations- und Kommunikations-Infrastruktur und damit das wissenschaftliche Arbeiten häufig nachhaltig beeinträchtigt. Viren, Würmer, aber auch das massive Aufkommen von unerwünschter Werbe-Mail (SPAM) erreichten ein bisher nicht gekanntes Ausmaß. Das Rechenzentrum begegnete der neuen Herausforderung durch geeignete Maßnahmen zur Erhöhung der IT-Sicherheit auf seinen Komponenten und durch die Unterstützung der Nutzer vor Ort, z. B. bei der Bekämpfung des Blaster-Virus im August letzten Jahres.

Die netztechnische Anbindung der Außenstellen der Universität, z. B. Bergamt, BITÖK, Geschwister-Scholl-Platz, Hugo-Rüdel-Straße und IWALEWA-Haus wurde durch die Anmietung von Lichtwellenleiter und durch die Inbetriebnahme neuartiger aktiver Komponenten erheblich verbessert (um den Faktor 50 auf 100 Megabit/Sekunde).

Im August 2003 wurde der Novell-Cluster in Betrieb genommen. Zeitgleich mit der Universität Hamburg, vor anderen Universitäten, gelang es damit, in Bayreuth einen zuverlässigen und hochverfügbaren Web-Service zu realisieren, der nicht nur den Zugriff auf Webmail,

sondern auch auf persönliche Daten und andere Ressourcen wie Drucker in sicherer und zuverlässiger Weise mit einem beliebigen Browser aus dem Internet ermöglicht. Mit dem neuen Novell-Cluster wurde auch die SAN-Technik (SAN – Storage Area Network) im Rechenzentrum erstmals in den Produktionsbetrieb integriert.



Novell-Cluster



NUSS

Der universelle Studenten-Server (USS) wurde durch den neuen universellen Studenten-Server (NUSS) ersetzt. Der NUSS unter dem Serverbetriebssystem Netware 6 wird der ständig wachsenden Anzahl der Nutzer und deren Anforderungen gerecht. Er ermöglicht den Studenten von jedem Rechnerraum mit Windows-Betriebssystem (PC/CIP-Pool) aus den Zugriff auf die verfügbaren Applikationen und Email-Dienste. Die Einstellungen der Benutzeroberfläche sind identisch, unabhängig vom PC, auf dem die Anmeldung erfolgt.

Ende des Jahres 2003 begann der Aufbau eines Funknetzes (WLAN - Wireless Local Area Network) an der Universität Bayreuth. Im Zusammenspiel mit dem vom Rechenzentrum erarbeiteten Betriebs- und Sicherheitskonzept ermöglicht das Funknetz allen Mitarbeitern und Studenten der Universität den sicheren Zugang zu lokalen und weltweiten Netzressourcen, und zwar mit ihren mobilen Rechnern in ausgewählten Lesesälen, Hörsälen und Seminarräumen sowie auf ausgewählten Verkehrsflächen. Als integraler Bestandteil einer leistungsfähigen, innovativen Informations- und Kommunikations-Infrastruktur ist das Funknetz für unsere Universität ein wesentlicher Standortfaktor und schafft die Voraussetzung für „Mobile Computing“ an unserer Universität.

Einhergehend mit der IT-Sicherheits-Problematik und auch zur Vorbereitung für die Inbetriebnahme des Funknetzes (WLAN) wurde die sogenannte Laptop-Sprechstunde ein fester Bestandteil des Service-Angebotes des Rechenzentrums. Im Rahmen der Laptop-Sprechstunde werden mobile Rechner für die Nutzung von Funk- und Festnetz registriert. Gleichzeitig werden die Mitarbeiter und Studenten bei der Erhöhung der IT-Sicherheit auf ihren mobilen Rechnern unterstützt und angeleitet.



Laptop-Sprechstunde



Mobile Multimedia-Ausstattung

Beim Besuch der Bundesministerin für Bildung und Forschung, Edelgard Buhlman, im Juli, kam die mittlerweile bewährte vom Rechenzentrum entwickelte mobile Multimedia-Ausstattung zum Einsatz und ermöglichte die Aufzeichnung der Veranstaltung und die gleichzeitige Übertragung in das Internet.

Die Verrichtung der Kernaufgaben des Rechenzentrums

auf den Gebieten Netzbetrieb und Netzdienste, zentrale Server und Dienste sowie Beratung und Unterstützung der Anwender erfolgte auch in 2003 durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Rechenzentrums in gewohnter engagierter und vorbildlicher Weise. Beispielsweise wurden im letzten Jahr durch die Mitglieder der Universität über 1000 Netzanträge gestellt. Jeder Netzantrag bedeutete einen erheblichen Aufwand, der sich von der Schaltung von Leitungen, dem Eintrag in die Managementsysteme, über die Pflege von Verzeichnisdiensten und NetZRouten, die Bereitstellung von Anschlusstechnik bis zur Einrichtung der Software und Hardware auf dem Endgerät erstrecken kann.

Ende Oktober 2003 wurde die Haushaltsunterlage - Bau, die den Ausbau und die Modernisierung der hochschulinternen Netze mit einem Volumen von 3 Millionen Euro, verteilt auf 5 Jahre, zum Gegenstand hat, durch die oberste Baubehörde bautechnisch genehmigt. Die Bereitstellung der Mittel und damit der Baubeginn in 2004 sind aber in der gegenwärtigen Situation mehr als fraglich. Das Rechenzentrum und seine Nutzer müssen sich darauf einstellen, dass eine veraltete, langsame Netzinfrastruktur, die nicht mehr dem neuesten Stand der Technik entspricht, weiter betrieben werden muss. Die Netzkomponenten für diese alte Technik sind mittlerweile schwer erhältlich und teuer.

Neben der Verrichtung der Kernaufgaben sind die derzeitigen Schwerpunkte des Rechenzentrums an der Universität Bayreuth aus der Sicht des Berichtenden:

- der kontinuierliche Ausbau der Datennetze als Voraussetzung z. B. für eine interaktive Universität,
- die Unterstützung von flexiblen Arbeitsplätzen (Mobile-Computing) durch Betrieb eines Funknetzes und durch Einsatz von neuen Techniken,
- die Mitwirkung an der Gewährleistung der IT-Sicherheit im Rahmen eines IT-Gesamtkonzeptes,
- Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern bei neuen Lehr- und Lernformen unter Einbeziehung multimedialer Technik,
- integriertes Informationsmanagement zur effektiven Nutzung von erweiterten Kommunikations- und Publikationsmöglichkeiten und die Weiterentwicklung der vorhandenen Informationsstrukturen.

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

2. Einordnung des Rechenzentrums

2.1 Grundlagen

Das Rechenzentrum ist gemäß Organisationsbescheid des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst vom 14.10.96 (Az.: IX/9-25L/01a-27/73 229) zentrale Einrichtung der Universität Bayreuth.

2.2 Gremien

Vom Senat der Universität Bayreuth wurde der Ausschuß für das Rechenzentrum eingerichtet. Er bestand 2003 aus folgenden Mitgliedern:

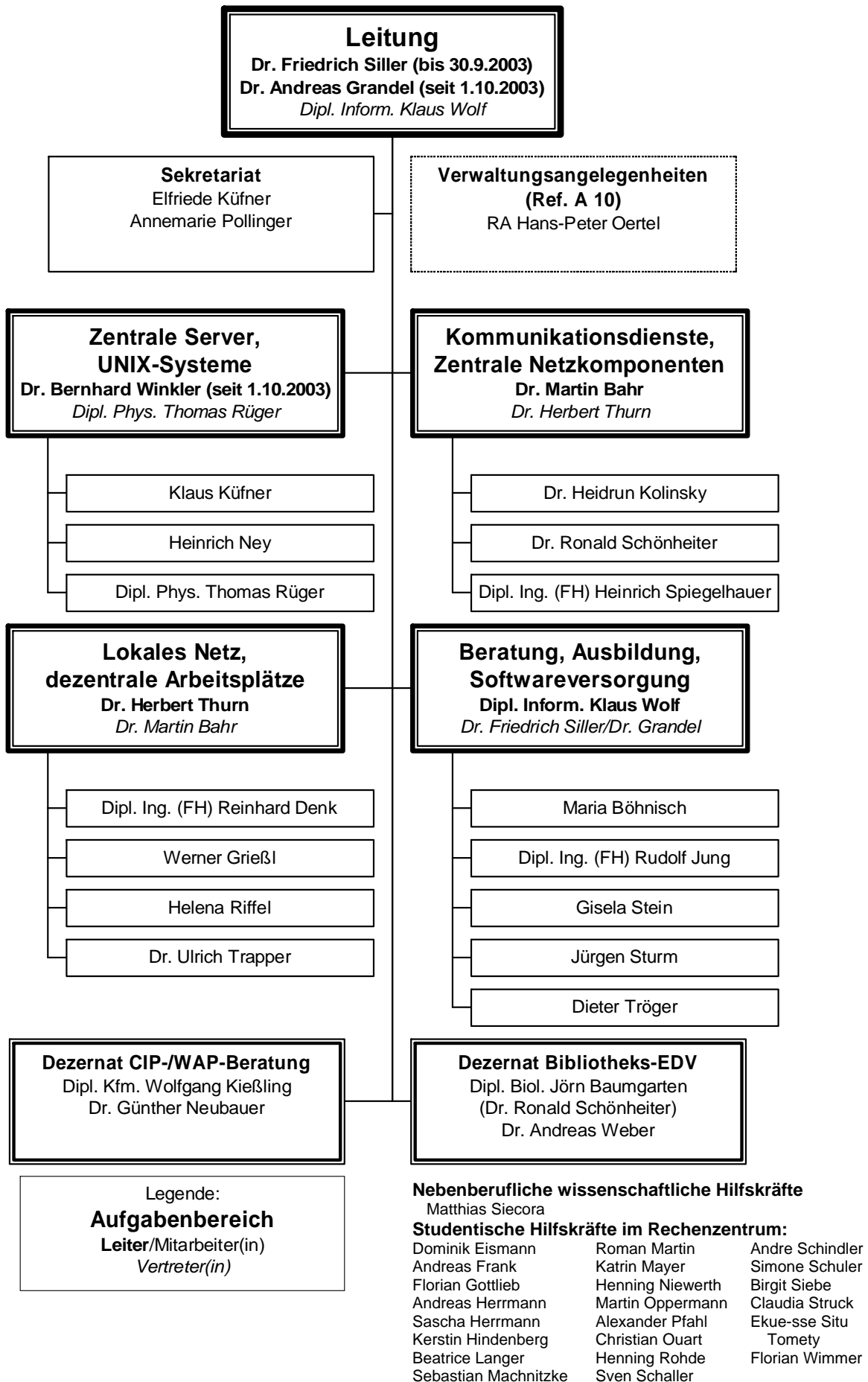
Prof. Dr. Reinhard Laue (Vorsitzender)
Prof. Dr. Wolfgang Brehm
Dominik Eismann (Stud. Vertr.)
Prof. Dr. Georg Eska
Dr. Andreas Grandel (seit 1.10.2003)
Prof. Dr. Andreas Henrich
Prof. Dr. Bernd Huwe
Dr. Brigitte John
Prof. Lorenz Kramer Ph.D.
Prof. Dr. Peter Morys
Prof. Dr. Jonathan Owens
Prof. Dr. Wiebke Putz-Osterloh
Prof. Dr. Gerhard Rambold
Prof. Dr. Frank Rieg
Dr. Friedrich Siller (bis 30.09.2003)

Ständige Gäste:

Akad. Dir. Dipl.-Kfm. Norbert Eimer
Prof. Dr. Paul Rösch (Mitglied der Kollegialen Leitung des RRZE)

3. Funktionale Struktur des Rechenzentrums

Organisationsplan und Personalbestand



4. Ausstattung

4.1 Sachmittel

Im Jahre 2003 stand dem Rechenzentrum nach der 5%-Zusatzsperre nur noch ein DV-Etat von € 336.575,- (Titelgr. 99) zur Verfügung. Aufgrund der Haushaltssperre gegen Ende des Jahres 2003 mussten dringend notwendige Investitionen in Höhe von € 40.500 zurückgestellt werden.

Die Mittel für sonstige Ausgaben (Titelgr. 73) beliefen sich in 2003 nur noch auf € 21.565, -. Für CIP-Wartung standen € 7.700, - zur Verfügung. Damit verfügte das Rechenzentrum bereits im Jahr 2003 über erheblich weniger Sachmittel. Wichtige Erneuerungen und Ergänzungen wurden zurückgestellt. Die Auswirkungen werden im Laufe des Jahres 2004 für die Mitglieder der Universität spürbar.

4.2 Räumliche Ausstattung

Dem Rechenzentrum standen im Berichtszeitraum ca. 1205 m² Fläche zur Verfügung, anteilig in den Gebäuden NW II (1059 m²), RW (48 m²), GEO (20 m²), NW I (20 m²) und FAN (63 m²).

4.3 Hardwareausstattung

Das Rechenzentrum betreibt eine große Zahl von Servern unter den Betriebssystemen UNIX (verschiedene Varianten), Novell, Windows und – aus historischen Gründen für einige Verwaltungs-EDV-Anwendungen sowie Accounting, ... – VMS. Eine Übersicht wird nachfolgend in Tabellenform gegeben.

4.3.1 Wichtige Peripheriegeräte:

Typ	Beschreibung
HP Laserjet 5si	Öffentlicher Laserdrucker (postscript-, netzwerkfähig, DIN A3)
HP Laserjet 5	Interner Laserdrucker (postscript-, netzwerkfähig)
Canon CLC 1150	Interner Farb-Laserdrucker (postscript-, netzwerkfähig, DIN A3)
HP DesignJet 2500 CP	Interner Tintenstrahldrucker (postscript-, netzwerkfähig, bis DIN A0)
HP DesignJet 5000	Interner Tintenstrahldrucker (postscript-, netzwerkfähig, bis DIN A0, Auflösung 1200x600dpi)
HP DesignJet 5500	Interner Tintenstrahldrucker (postscript-, netzwerkfähig, bis DIN A0, Auflösung 1200x600dpi)

4.3.2 Öffentliche Arbeitsplätze:

Im Raum 3.2.U1.131.1 des Rechenzentrums befindet sich ein öffentlicher **Scanner-Arbeitsplatz**. Mit dem **Scanner** lassen sich Bilder (z.B. Fotos) oder gedruckte Texte in Dateien einlesen. Für große Datenmengen ist der Arbeitsplatz mit einem USB-Anschluss (z.B.

für USB-Sticks), einem ZIP-Laufwerk und einem optischen Laufwerk ausgestattet. Die Daten können auch auf den Home-Bereich der RZ-Benutzerkennung übertragen werden.

Zum Drucken von Texten stehen mehrere "öffentliche" Laserdrucker zur Verfügung, die mit üblichen copycheck-Karten funktionieren.

Gebäude	Raum	Arbeitsplätze	Betriebssystem(e)	Druckertyp
GEO	003/1 S 24b	1 1	NT / 2000 NT	HP LaserJet 4 (PCL) HP LaserJet 4 (PCL)
NW I	4.0.00.10	1	NT / 2000	HP LaserJet 4 (PCL)
NW II	3.2.U1.131.1 S 71	1 1 1	NT NT / 2000 2000	HP LaserJet 4M Plus (PCL/PostScript) HP LaserJet 4100 TN (PCL) HP LaserJet 4100 DTN (PCL)
RW	S 48	3	NT / 2000	HP LaserJet 5 (PCL)

Am Universitätsgelände gibt es Rechnerräume ("PC-Pools", manchmal auch CIP-Pools genannt), die außerhalb der Kurs- und Übungszeiten für Aufgaben wie Seminararbeit, Diplomarbeit, Dissertation sowie zur Informationsbeschaffung aus dem Internet genutzt werden können. Vorhandene Software auf den Rechnern: Internet-Browser, Office-Programme (Word, Excel, Powerpoint), Grafik-Programm, Dienstprogramme zur Datenübertragung und Archivierung, u.a.

Ge-bäude	Raum	Arbeitsplätze	Betriebssystem(e)	Fachbereich
B IX	01	39	NT / 2000	Rechts- und Wirtschaftswissenschaften
	24	24	NT / 2000	Rechts- und Wirtschaftswissenschaften
BGI	4.0.05	21	UNIX	Chemie
FAN	B.1.01	28	NT / 2000 / Linux	Angewandte Naturwissenschaften
GEO	S 24b	17	NT	Geowissenschaften
	003/1	9	NT / 2000	Rechenzentrum
GW I	U.17.1	20	NT / 2000	Kulturwissenschaften
	U.17.2	15	2000	Sprach- und Literaturwissenschaften
GSP	S 5	6	NT / 2000	Kulturwissenschaften / Rechenzentrum
NW I	6.0.00.04.2	19	NT / 2000	Biologie
	4.0.00.09	9	NT	Chemie
	4.0.00.10	6	NT	Rechenzentrum
NW II	S 71	25	2000 / XP / Linux	Angewandte Informatik
	S 73	10	Linux	Physik
	S 81	14	NT / 2000	Mathematik / Rechenzentrum
	3.2.U1.170	18	2000 / Linux	Rechenzentrum
	3.2.01.548	12	Linux	Mathematik / Informatik
RW	S 48	9	NT / 2000	Rechts- und Wirtschaftswissenschaften
SPORT	1.37	9	NT / 2000	Sport

4.3.3 Ausstattung Multimedia-Raum

1. Video-Labor

- Videorecorder JVC HQ DVS2 mit Super-VHS- und MiniDV-Laufwerk
- Videorecorder JVC HR S6851 mit SuperVHS-Laufwerk
- DVD-Player Philips DVD Q50
- Audio-Mischpult Eurorack MX 1604A 8 Ein- und 2 Ausgänge
- Dazzle Hollywood DV-Bridge (S-VHS - Firewire)
- Grundig Monitor
- JVC TM 1750 Monitor
- Fujitsu-Siemens PC Celsius 600
 - 2 * Pentium III 700MHz, 512 MB Hauptspeicher, Festplatten gesamt 270 GB
 - Matrox RD 2000 Video-Karte, Soundkarte Creative Live-EAX
 - Adobe Premiere 6.0 Video-Schnitt-Software
- Compaq Professional Workstation AP 200
 - Pentium III 750 MHz, 512 MB Hauptspeicher, Festplatte 8 GB
 - CD-Brenner Plextor 12/4/32, Fast Video-Karte
 - Movi-Start Digitalisierungssoftware, Media-Studio pro
- Sony Vaio PCV-RX 306
 - Pentium 4 2,2 GHz, 1 GB Hauptspeicher, 120 GB Plattenspeicher, DVD-RW
- Power Mac 64
 - 2x 1 GHz Power-Prozessor, 1 GB Speicher, 80 GB Festplatte, DVD-RW

2. Scan-Arbeitsplätze

- Fujitsu-Siemens PC Celsius 600
 - 2 * Pentium III 700 MHz, 1,0 GB Hauptspeicher, Festplatte 18 GB
 - Nikon LS 2000 Kleinbild+APS Dia-Scanner, phys. Auflösung 2700 dpi
 - A3-Flachbettscanner Opal Newcolor 400, phys. Auflösung 1200*2400 dpi
 - CD-Brenner Plextor 12/4/32
- HP Visualize x-Class PC
 - 2 * Pentium III 866 MHz, 1 GB Hauptspeicher, Festplatte 34 GB
 - A3-Flachbettscanner Epson GT 10000+, phys. Auflösung 600*2400 dpi
 - A4-Scanner Epson Perfection 1640 SU mit Einzelblatteinzug
 - Heidelberg Scanner LINOSCAN 1400 (A4-Durchlichtscanner)
 - CD-Writer HP-Plus, DVD-Laufwerk

3. Internet-Entwicklungsplatz

- HP Vectra PC
 - Pentium III 600 MHz, Festplatte 14 GB
 - DVD Laufwerk, HP DVD Writer RW DVD 100i
 - Macromedia-Software

4. Sonstige Ausstattung

- Repro-Stativ
- Spiegelreflex Digital-Kamera Minolta RD 3000
- Video Kamera Sony DCR-VX1000E

5. Mobile Multimedia-Ausstattung

a. Video-Teil

- Video Mischpult Videonics MXProDV
 - 4 Video-Eingänge, Ausgänge für Firewire, s-Video und Video, Ton-Ein- und -Ausgang, Überblendungen und Effekte
- DV-Recorder Sony DSR-25
- Scan-Konverter TView
- 4 Sony Kontrollmonitore
- 1 Videoumschalter

b. Audio-Teil

- 2 PC Intel-Pentium IV, 1,0 GHz, 512 MB Ram, 80 GB Festplatte
- Audio-Mischpult Yamaha MX 12/6
- 8 Mikrophoneingänge
- 4 Stereoeingänge
- 4 Gruppen
- Audio-Effekte
- 4 Behringer Shark DSP 110
- Beyerdynamik Opus 800 MF mit 4 Empfängern für Funkmikrophone

c. sonstiges

- Streaming-Server
- Video-Splitter
- Videonics Firestore zur Videoaufzeichnung direkt auf Festplatte
- 160 GB Firewire-Festplatte



4.3.4 Übersicht über die Server (Stand Dezember 2003)

Typ	CPU	Speicher (Haupt-/ Platten-)	Betriebssystem	Netzanbindung	Funktion
SNI VPP 300	2 X 200 MHz	4 GB/89 GB	UXP/V 4.1	FDDI, Ethernet	Vektorrechner
Compaq DS20E	2x21264 833 MHz	1 GB/17 GB	Tru64 UNIX 5.1	100 Mbit/s Ethernet	Applikationsserver
Compaq DS20	2x21264 500 MHz	1,7 GB/45 GB	Tru64 UNIX 5.1	0,1 + 1 Gbit/s Ethernet	CIP-RZ
4x Compaq XP1000	21264 500 MHz	640 MB/4 GB	Tru64 UNIX 4.0G	100 Mbit/s Ethernet	Computeserver
2x Compaq XP1000	21264 667 MHz	768 MB/9 GB	Tru64 UNIX 4.0G	100 Mbit/s Ethernet	Computeserver
Compaq DS10	21264 433 MHz	640 MB/1,6 TB	Tru64 UNIX 5.0A	2x100 Mbit/s Ethernet	Archivserver
Compaq DS10	21264 433 MHz	640 MB/9,5 TB	Tru64 UNIX 5.0A	2x0,1 + 1Gbit/s Ethernet	Backupserver
SGI Origin 200	2x225 MHz R10000	640 MB/18 GB	IRIX 6.5.16	100 Mbit/s Ethernet	Applikationsserver
SGI Origin 200	4x270 MHz R12000	2 GB/124 GB	IRIX 6.5.16	100 Mbit/s Ethernet	Visualisierungsserver
SGI Challenge S	R4400 150 MHz	128 MB/20 GB	IRIX 6.5.16	FDDI, Ethernet	Lizenzserver
DEC 3000/300 LX	21164 233 MHz	512 MB/100 GB	Tru64 UNIX 4.0G	100 Mbit/s Ethernet	WWW-Entwicklungsserver
Compaq DS10	21164 500 MHz	640 MB/100 GB	Tru64 UNIX 4.0G	100 Mbit/s Ethernet	WWW-Server
NetApp	Pentium 90 MHz	128 MB/108 GB	NetApp Rel. 5.2.1	FDDI, 3 x 10/100MBit/s Ethernet	Netzwerk-Fileserver
Procom 1640	Pentium	ca. 1,6 TB	spez. UNIX		Netzwerk-Fileserver
PC	Pentium 233 MHz	80 MB/4 GB	LINUX 2.214	10/100 MBit/s Ethernet	Print-Spool-Server
PC	Pentium III 700 MHz	256 MB/30 GB	LINUX	100 MBit/s Ethernet	WWW-Suchmaschine
Linux Cluster	98x3,06 GHz Pen- tium Xeon	98x 2 GB / 56 GB	LINUX		Compute-Cluster

Typ	CPU	Speicher (Haupt-/ Platten-)	Betriebssystem	Netzanbindung	Funktion
SUN Blade 1000	Ultra Sparc III 750 MHz	1 GB / 36 GB	Solaris 9	2x100 Mbit/s Ethernet	SUN-Application/SUNRay Server
2x SUN Blade 1000	2xUltra Sparc III 750 MHz	512 MB / 36 GB	Solaris 8	1 Gbit/s Ethernet	Entwicklungs- und Vorrechner zum Parallelrechner
2x SUN Fire V880	8x Ultra Sparc III 900 MHz	16 GB / 400 GB	Solaris 9	1 Gbit/s Ethernet	Parallelrechner (SMP)
SUN Enterprise-Server 3500	4x UltraSparc II 336 MHz	2 GB/208 GB	Solaris 8	100 MBit/s Ethernet	Mailserver
SUN Blade 1000	2x UltraSparc III 600 MHz	1 GB/36 GB	Solaris 8	100 MBit/s Ethernet	Anon. FTP-Server
SUN Ultra 60	UltraSparc 360 MHz	256 MB/73 GB	Solaris 7	Fast Ethernet	Newsserver
SUN Ultra 5	UltraSparc Ili 333 MHz	128 MB/8 GB	Solaris 7	100 MBit/s Ethernet	Nameserver (intern)
SUN Ultra 5	UltraSparc Ili 333 MHz	128 MB/8 GB	Solaris 7	100 MBit/s Ethernet	Nameserver (intern)
SUN Ultra 1	UltraSparc I 143 MHz	64 MB/50 GB	Solaris 7	2 x Ethernet	Fileserver für Kommunikationsrechner
SUN Sparc 20	2x Sparc 75 MHz	192 MB/22 GB	Solaris 7	Ethernet	UNIX-Studentenserver
SUN Blade 100	UltraSparc Iie	128MB/18 GB	Solaris 9	100 Mbit/s Ethernet	Authorization-Server
SUN Sparc 20	2x UltraSparc 50 MHz	96 MB/9 GB	Solaris 7	Ethernet	Logfile-/Accounting-Server
DEC Alpha PWS 433au	21164 433 MHz	448 MB/560 GB	Tru64 UNIX 4.0F	Fast Ethernet	Fileserver für FTP-Server
HP Netserver Ip1000r	Pentium III 1 GHz	1 GB/73 GB	Netware 6	Fast Ethernet	Novell Backupserver

Typ	CPU	Speicher (Haupt-/ Plat- ten-)	Betriebssystem	Netzanbindung	Funktion
PC	Pentium 350 MHz	128 MB/18 GB	Intranetware	Fast Ethernet	RZ-Tests, Network Directory Service
PC	Pentium Pro 200 MHz	256 MB/9 GB	Intranetware	Fast Ethernet	CIP Server S81
PC	Pentium 733 MHz	512 MB/18 GB	Netware 5.1	Fast Ethernet	NDS Master
Compaq DS 10	21264 433 MHz	384 MB/47 GB	VMS 7.2-1	2x 100 Mbit/s-Ethernet	VMS Cluster-Rechner
Compaq DS 10	21264 433 MHz	384 MB/47 GB	VMS 7.2-1	2x 100 Mbit/s-Ethernet	VMS Cluster-Rechner
SUN Ultra 60	2xUltraSparcII 360 MHz	256 MB/9 GB	Solaris 7	100 MBit/s Ethernet	Nameserver (extern)
SUN Ultra 60	2xUltraSparcII 360 MHz	256 MB/9 GB	Solaris 7	100 MBit/s Ethernet	Nameserver (extern)
PC	2x Xeon 700 MHz	1 GB / 140 GB	Netware 6.0	Ethernet 100 MBit/s	Studentenserver (NUSS)
PC	2xPentiumPro 200 MHz	768 MB/90 GB	Netware 4.11	Ethernet 100 MBit/s	Studentenserver (USS)
PC	Pentium 1,3 GHz	768 MB/54 GB	Netware 6.0	Ethernet 100 MBit/s	CIP-Service
Compaq ML 350	Pentium III 866 MHz	256 MB/18 GB	Windows 2000	Ethernet 100 MBit/s	Realserver
IBM Xseries 330	2x Pentium 1 GHz	1 GB/2x 2GB	Windows 2003		Active Directory
IBM Xseries 330	2x Pentium 1 GHz	1 GB/2x 2GB	Windows 2003		Active Directory
IBM Xseries 330	2x Pentium 1 GHz	1 GB/2x 2GB	Netware 6.0		Novell Cluster
IBM Xseries 330	2x Pentium 1 GHz	1 GB/2x 2GB	Netware 6.0		Novell Cluster
IBM Xseries 330	2x Pentium 1 GHz	1 GB/2x 2GB	Netware 6.0		Novell Cluster
IBM Xseries 330	2x Pentium 1 GHz	1 GB/2x 2GB	Netware 6.0		Novell Cluster
IBM Xseries 330	2x Pentium 1 GHz	1 GB/2x 2GB	Netware 6.5		Backup Novell Cluster

Eine namentliche Kennzeichnung der einzelnen Server unterbleibt aus Sicherheitsgründen. Auf eine Konfigurationsskizze wurde verzichtet, da diese Vielzahl von Servern und ihre komplexe Einbindung in das Netzwerk sich nicht mehr übersichtlich in einer Skizze darstellen läßt.

4.3.5 Rechner im Einsatz für die Bibliotheks-EDV

Unix-Anwendungsserver

1. **Server für das lokale integrierte Bibliothekssystem SISIS**
SunFire 3800, 8 UltraSparcIII/750MHz, 14 GB Hauptspeicher, 80GB RAID Festplattenspeicher, Betriebssystem Solaris, Datenbanksystem SYBASE
2. **Server für die Katalogverbindung**
Siemens RM400, 1 R4000/100MHz, 128 MB Hauptspeicher, 2GB Festplatte, Betriebssystem Reliant Unix
3. **WWW-Server**
SunBlade 100, 1 UltraSparc IIe/500MHz, 1GB Hauptspeicher, 19GB Festplatte, Betriebssystem Solaris
4. **Mail-Server**
SunBlade 100, 1 UltraSparc IIe/500MHz, 512MB Hauptspeicher, 19GB Festplatte, Betriebssystem Solaris
5. **OPUS-Server**
SunBlade 100, 1 UltraSparc IIe/500MHz, 512MB Hauptspeicher, 130GB Festplatte, Betriebssystem Solaris
6. **ERL-Server/Fileserver**
SunBlade 100, 1 UltraSparc IIe/500MHz, 640MB Hauptspeicher, 60GB Festplatte, Betriebssystem Solaris
7. **Backup-Server**
SunBlade 100, 1 UltraSparc IIe/500MHz, 512MB Hauptspeicher, 40GB RAID Festplattensystem, Betriebssystem Solaris
8. **SunRay-Server**
10 SunUltra 5 mit je 1 UltraSparc I/200MHz, 384MB Hauptspeicher, 8GB Festplatte, Betriebssystem Solaris
6 SunFire V100 mit je 1 UltraSparc IIe/548Mhz, 1280MB Hauptspeicher, 40GB Festplatte, Betriebssystem Solaris
1 SunBlade 100, 1 UltraSparc IIe/500MHz, 512MB Hauptspeicher, 80GB Festplatte, Fileserver, Betriebssystem Solaris

Windows-Anwendungsserver

1. **Juris-Server**
Intel P II 400, 256 MB Arbeitsspeicher, 2 x 8 GB Festplatte, Betriebssystem Windows 2000 Terminal Server
2. **CDROM-FileServer**
Dual Intel P II 400, 256 MB Arbeitsspeicher, 58 GB Festplatte, Betriebssystem Windows NT Server
3. **CDROM-Applicationserver**
Dual Intel P II 400, 256 MB Arbeitsspeicher, 26 GB Festplatte, Betriebssystem Windows NT Terminal Server mit Citrix-Metaframe
4. **Capio-Server**
Dual Intel P II 400, 256 MB Arbeitsspeicher, 4 GB Festplatte, Betriebssystem Windows NT Terminal Server

Interne Arbeitsplätze

1. AC-Server

Intel P III 866, 512 MB Arbeitsspeicher, 30 GB Festplatte, Betriebssystem Windows 2000 Terminal Server

2. KC-Server

2 Server AMD Athlon64 3GHz, 2GB Arbeitsspeicher, 80 GB Festplatte, Betriebssystem Windows 2003 Terminal Server

3. PC-Endgeräte

75 Intel PCs, Windows 98, ME und XP

4. Drucker

55 Drucker

13 Quittungsdrucker

Öffentliche Arbeitsplätze

1. Capio-Terminals

Nutzung der Bibliotheksdienste und Juris
18 Capio-Terminals

2. SunRay-Terminals

Uneingeschränkter Zugriff auf das Internet nach Authentifizierung
65 SunRay-Terminals, Model SunRay P4

3. Multimedia-Arbeitsplätze

Nutzung multimedialer Dienste und uneingeschränkter Zugriff auf das Internet nach Authentifizierung
8 Intel P4 2,4GHz, 512 MB, 80 GB Festplatte

4. Internet-PCs

Nutzung der Internet-Bibliotheksdienste
4 Intel P150, 64MB, 1,6 GB Festplatte

4.4 Kommunikation:

Die Universität Bayreuth hat seit 1. August 2000 eine 155 Mbit/s G-WIN-Leitung des DFN-Vereins, über die zuletzt ein tägliches Datenvolumen von ca. 90 GB an Arbeitstagen empfangen wurde.

Für den externen Zugang zum lokalen Netz und zum Wissenschaftsnetz stehen über einen [uni@home](#) Access-Server 120 Wähleingänge (davon max. 96 analog) zur Verfügung. Leider kann dieser Wählzugang kostenmäßig nicht mehr mit kommerziellen Wählzugängen (T-Online,...) konkurrieren.

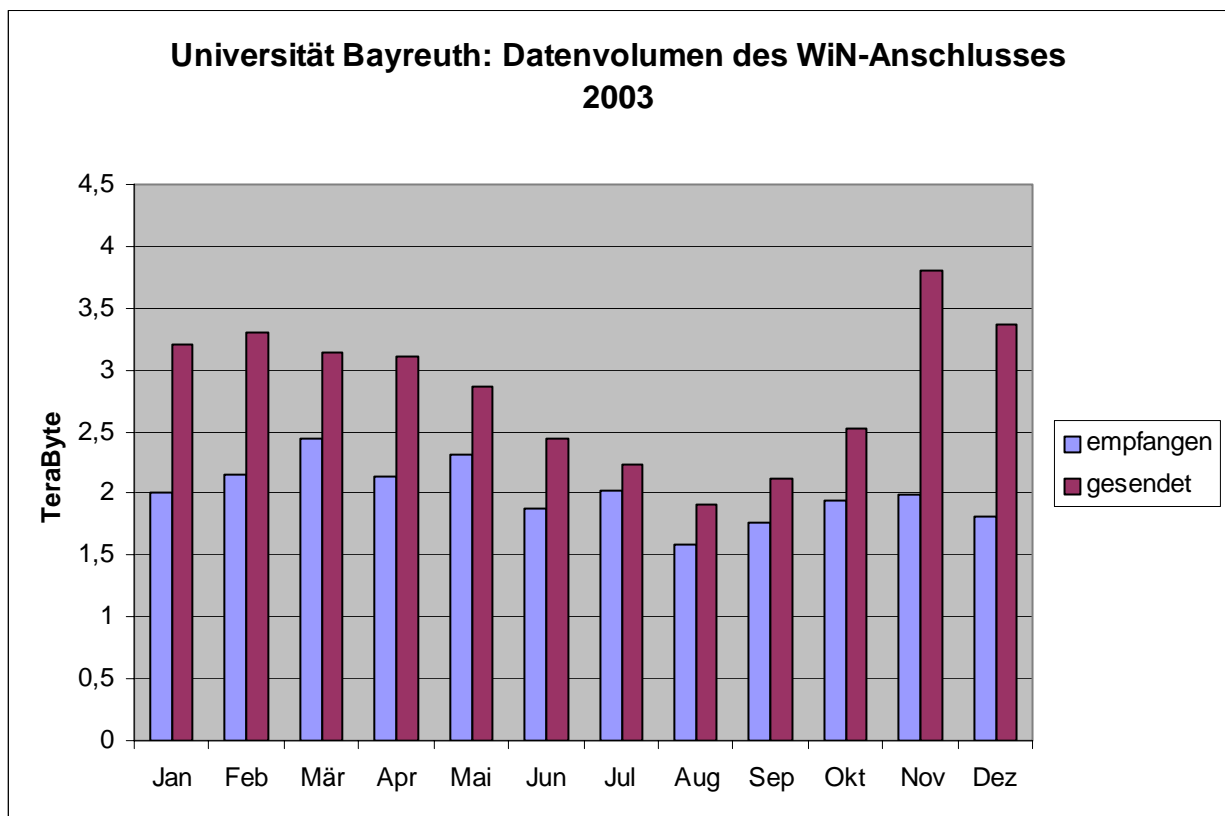
An das Universitätsdatennetz waren im Jahr 2003 über 4000 Endgeräte (Server, Arbeitsplatzrechner, ...) angeschlossen. Für den Netzberieb sind ca. 125 aktive Komponenten erforderlich, die das Netz in 90 Subnetze gliedern. Auf den aktiven Komponenten, insbesondere den ca. 60 Routern, waren aus Gründen der IT-Sicherheit kontinuierlich Aktualisierungen der Systemsoftware erforderlich, der Aus- und Umbau des Netzes bedingte Anpassungen der Hard- und Softwarekonfiguration.

Das Netz und die angeschlossenen Endgeräte sind einem kontinuierlichen Wandel unterworfen. Im letzten Jahr wurden durch die Mitglieder der Universität über 1000 Netzanträge gestellt. Jeder Netzantrag bedeutete einen erheblichen Aufwand, der sich von der Schaltung von Leitungen, dem Eintrag in die Managementsysteme, über die Pflege von Verzeichnisdiensten und Netzrouten, die

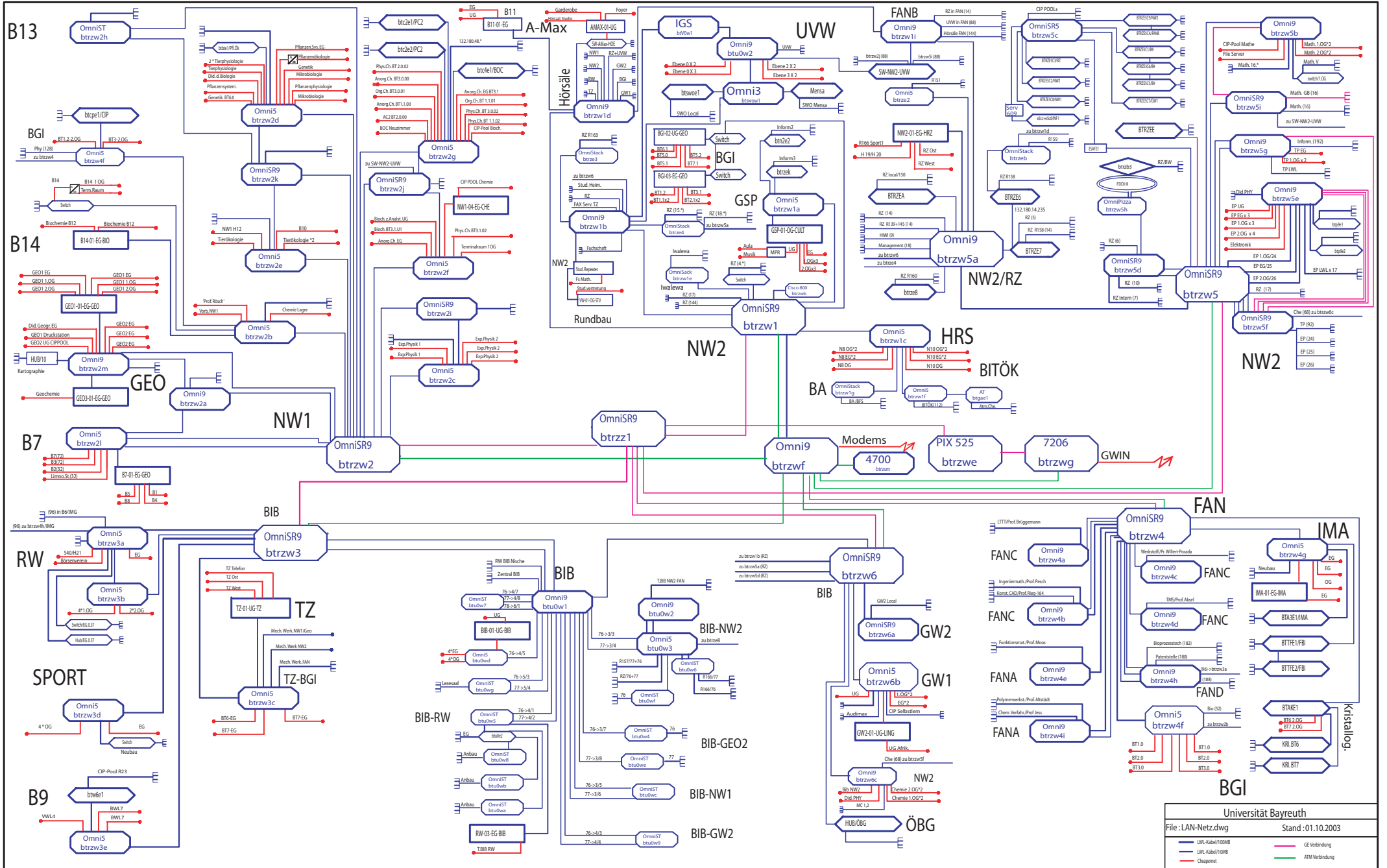
Bereitstellung von Anschlusstechnik bis zur Einrichtung der Software und Hardware auf dem Endgerät erstrecken konnte.

Ende 2003 wurde mit Sondermitteln des Ministeriums ein Funknetz (WLAN) an der Universität Bayreuth in einer ersten Ausbaustufe realisiert. Flankierend wurde durch das Rechenzentrum ein Konzept für alternierende Arbeitsplätze (Mobile Computing) unter besonderer Berücksichtigung der IT-Sicherheit und unter Einbindung der Studenten technisch und organisatorisch ausgestaltet. Damit ist der gesicherte Zugang zu den Netzressourcen der Universität aus dem Internet, über Wählzugänge und über das Funknetz möglich. Das Funknetz (WLAN) wurde 2003 noch nicht in Betrieb genommen.

Die oberste Baubehörde hat im Oktober 2003 die Haushaltunterlage Bau zum Ausbau und der Modernisierung der hochschulinternen Datennetze baufachlich genehmigt. Die Baumaßnahme erstreckt sich über 5 Jahre und ersetzt im Wesentlichen im Tertiärbereich das längst an seine Leistungsgrenze angelangte Koaxialkabel-Netz. Der Beginn der Baumaßnahme in 2004 ist für die Universität dringend notwendig. Es bleibt abzuwarten, ob vor dem Hintergrund der bestehenden Sparmaßnahmen mit der Baumaßnahme in 2004 begonnen wird.



Universität Bayreuth LAN



4.5 Weitere Rechenanlagen an der Universität

An der Universität Bayreuth ist eine verteilte, heterogene Rechnerlandschaft vorhanden, die sich weitgehend an den Bedürfnissen der Fakultäten und Lehrstühle orientiert. Diese Entwicklung führt in allen Bereichen zu einer starken personellen Belastung.

Neben der zentralen Informationstechnik und dem Universitätsdatennetz – beides betreut durch das Rechenzentrum – ist in erheblichem Umfang dezentrale Informationstechnik in den Fakultäten und Lehrstühlen vorhanden.

Die Anwendung und Einbettung, die technische und organisatorische Ausgestaltung sowie die Bewertung des Nutzens dieser dezentralen Informationstechnik können nur fachnah vorgenommen werden. Die Verantwortlichkeit für diese Systeme ist somit dezentral und wird in den Fakultäten und Lehrstühlen wahrgenommen.

Die notwendige Einbindung solcher Systeme in das IT-Gesamtsystem der Universität erfordert eine hohe Kooperationsbereitschaft der IT-Verantwortlichen dieser verteilten Systeme und eine Koordinierungsleistung des Rechenzentrums in Wahrnehmung seiner Aufgabe als IT-Gesamtverantwortlicher.

4.6 Software-Ausstattung

Die funktionsbedingte Vielfalt der Server bringt natürlich auch eine Vielfalt an Software mit sich.

Für den **Compaq-DS20E Applikationsserver** (auch als Queue-Manager für die Batchqueues der dazu kompatiblen Computeserver Compaq XP 1000 im Einsatz) steht folgende Software zur Verfügung:

Programmentwicklungsumgebung für:

C
C++
Fortran 77
Fortran 90
Pascal

Weitere Software-Pakete:

Tex/Latex (Math. Techn. Textverarbeitung)
FUSE (Entwicklungsumgebung)

Außerdem können die Produkte des DECCampus-Softwareprogramms genutzt werden.

Eine Übersicht über die installierten Komponenten ist online mit dem Kommando *setld -i* erhältlich.

Beim **SGI-Applikationsserver** Origin 200 sowie am Parallelrechner SGI-Power-Challenge (hier optimiert für den Einsatz parallelisierter Batchprogramme) steht folgende Software zur Verfügung:

Programmentwicklungsumgebung für:

C
C++
Fortran,
Pascal

insbesondere:

CASE-Tools

Weitere Software-Pakete:

AVS/UNIRAS (Visualisierung)
IDL (Visualisierungssoftware)
Tex/Latex (Math. Techn. Textverarbeitung)

Darüber hinaus stehen noch die hier nicht aufgelisteten Software-Komponenten des Varsity-Campus-Programms zur Verfügung.

Über den Lizenz-Server können eingetragene Server/Workstations auch die Softwarepakete MAPLE VI, Matlab/Simulink, Mathematica und S-Plus (Statistik) einsetzen.

Für den **Vektorrechner SNI-VPP300** ist folgende Softwareausstattung vorhanden:

Programmentwicklungsumgebung für:	Weitere Software:
C, C++	PVM, MPI (Parallelisierung)
Fortran	NQS (Queuing)
insbesondere:	MARC
CASE-Tools	

Für das **Linux-Cluster** ist folgende Softwareausstattung vorhanden:

Programmentwicklungsumgebung für:	Weitere Software:
C,	MPI (Message Passing Interface)
Fortran	PBS (Public Batch System)

Der **universelle Studentenserver** ist unter dem Betriebssystem Netware 4.11 für Clients mit Windows NT von allen CIP-PCs nutzbar und stellt folgendes Softwareangebot bereit:

Microsoft Office 97:	Internet-Anwendungen:
Word, Excel, Powerpoint	Netscape Communicator 4.6
Micrografx:	Eudora
Designer, Picture Publisher	WS-FTP
SPSS 10.0	Telnet
Powerzip (Komprimierungsprogramm)	Acrobat Reader 4.0
	Beilstein chem. Datenbank

Seit Sommer 2003 steht der **neue universelle Studentenserver** (NUSS) zur Verfügung. Der Server stellt unter dem Betriebssystem Netware 6.0 für Windows2000-Clients folgendes Softwareangebot bereit:

Microsoft Office 2000:	Internet-Anwendungen:
Word, Excel, Powerpoint	Internet Explorer 6.0
Corel:	Mozilla 1.6
Draw 11, Photopaint 11	Eudora
Powerzip (Komprimierungsprogramm)	WS-FTP
	Dialog und Filetransfer über WinSSH 2.0
	Acrobat Reader 5.0

Im CIP-Pool Mathematik-Rechenzentrum stehen für die Mathematische Grundausbildung darüber hinaus zur Verfügung:

Compaq Visual Fortran 6.6 Compiler (Fortran 90/95)	Maple 8
Visual Basic	Matlab R13 (incl. Toolboxen Wavelet, PDE, Control System)
Xwin32 (X-Win-Server)	S-Plus 2000 (bis November 2003)

5. Rechenbetrieb

5.1 Organisation des Rechenbetriebs

Die zentralen Server sind rund um die Uhr - auch an den Wochenenden und Feiertagen - in Betrieb. Die On-Line-Datensicherung wurde mit Hilfe eines Backup-Fileservers mit 9,5 TB Kapazität weitgehend in die Nachtstunden verlegt. Kurze Rechnerabschaltungen zur Durchführung von Systemarbeiten erfolgen nach Bedarf. Damit wurde eine enorm hohe Verfügbarkeit der Rechner erreicht. Wartung durch die Rechnerhersteller findet nur im Bedarfsfalle statt.

Bedienter Betrieb findet nur in einer Schicht (Personalkapazität!) statt. Die Bedienzeiten unterliegen der Gleitzeitregelung. Die öffentlichen Arbeitsplätze des Rechenzentrums sind in vier Gebäuden (NW II, NW I, GEO I und RW) frei zugänglich und rund um die Uhr (für Hausschlüsselbesitzer) benutzbar. Druckausgaben am Farblaserdrucker und Farbdruckausgaben an den HP Designjets finden nur in der Bedienzeit statt. Ein Postscript- und HPGL-fähiger Laserdrucker stehen im Rechenzentrum rund um die Uhr zur Verfügung.

Es werden folgende Benutzungsgebühren (für Verbrauchsmaterialkosten) erhoben :

1 Blatt Laserdruck doppelseitig	0,06 €
1 Seite Farbdruck (DIN A4)	0,50 €
1 Seite Farbdruck (DIN A3)	0,75 €
1 Seite Farbdruck (DIN A4, Folie)	1,10 €
1 Seite HP-Designjet-Druck (DIN A2, Normal- / Photopapier)	2,05 € / 5,40 €
1 Seite HP-Designjet-Druck (DIN A1, Normal- / Photopapier)	3,30 € / 6,60 €
1 Seite HP-Designjet-Druck (DIN A0, Normal- / Photopapier)	5,60 € / 13,00 €

Für die Textverarbeitung stehen in den Gebäuden GEO, NW I, NW II und RW insgesamt 6 öffentliche Laserdruckstationen bereit. Diese bestehen aus einem PC, einem Laserdrucker HP Laserjet 4 oder 5 und einem Copytex-Gerät zur Abrechnung der Druckausgaben über das an der Universität übliche Kopierkartensystem. Eine Aufstockung scheint erforderlich, da durch die zunehmende Bereitstellung von Skripten im Internet das Druckaufkommen nicht mehr befriedigend sicher gestellt werden kann.

5.2 Betrieb der zentralen Server

Der Hardware-Übersicht ist zu entnehmen, daß das Rechenzentrum ohne Berücksichtigung der Bibliotheksserver und des Linux-Clusters 30 UNIX-basierende Server, 14 PC-basierende (unter Novell Netware und Windows NT) sowie zwei VMS-Server betreibt. Es ist vom Aufwand her nicht möglich und wohl auch nicht sinnvoll, über alle diese Server Betriebsstatistiken zu führen.

5.3 Betrieb der dezentralen Rechner und Kleinrechner

Die dezentrale Informationstechnik erfolgt in der Verantwortung der Fakultäten und Lehrstühle. Bei Problemfällen hilft das Rechenzentrum - soweit dies die personellen Ressourcen zulassen.

6. Aktivitäten des Rechenzentrums

6.1 Informationen

Das Rechenzentrum unterhält einen aktuellen Benutzerinformationsdienst in Form eines WWW-Tickers. Weitere Informationen erhält ein interessierter Benutzerkreis durch zugesandte bzw. ausgehängte Kurzinfs über aktuelle Entwicklungen und Probleme. Diese Infos werden den Nutzern auch per E-Mail zugestellt sowie im WWW-Bereich des Rechenzentrums längerfristig zur Verfügung gestellt. Zusätzlich wird ein umfangreicher Bestand an Informationen über das Rechenzentrum im WWW-Server des Rechenzentrums bereit gehalten.

6.2 Ausbildung

1. Kurse und Veranstaltungen im Rechenzentrum

Datum	Veranstaltung	Name
2.4. & 21.10.	EDV-Arbeitsmöglichkeiten für Studierende in Zusammenarbeit mit dem Career-Service	Siller / Grandel
	Word 2000 für Einsteiger	Siecora
	Excel 2000 für Einsteiger	Siecora
	Powerpoint 2000 für Einsteiger	Siecora

2. Lehrveranstaltungen

Sommersemester 2003:

Grundlagen und Betrieb von Multiprotokoll-Rechnernetzen II mit Übungen	Bahr
TCP/IP-Netzwerkprogrammierung II	Bahr
Technische Grundlagen von Rechnernetzen II mit Übungen	Thurn
EDV-gestütztes Publizieren (mit Übungen)	Wolf
Einführung in das Computeralgebra-System Maple 8	Kolinsky

Wintersemester 2003/2004

Grundlagen und Betrieb von Multiprotokoll-Rechnernetzen I mit Übungen	Bahr
TCP/IP-Netzwerkprogrammierung I	Bahr
Technische Grundlagen von Rechnernetzen I (mit Übungen)	Thurn
EDV-gestütztes Publizieren (mit Übungen)	Wolf
Programmieren mit Fortran 90 (mit Übungen)	Kolinsky

6.3 Beratung

Ein Mitarbeiter des Rechenzentrums steht den Benutzern zur Beratung bei aktuellen Problemen mit den zentralen Servern und Ausgabegeräten zur Verfügung. Bei größeren Projekten, bei Prob-

lernen mit PC's und Workstations und zur Beschaffung von Hardware und Software können mit den zuständigen Mitarbeitern des Rechenzentrums gesondert Beratungstermine vereinbart werden.

6.4 Mitgliedschaften

Das Rechenzentrum der Universität Bayreuth ist in folgenden Organisationen vertreten:

ZKI (Arbeitskreis der Leiter wiss. Rechenzentren)	Siller (bis 30.9.) / Grandel (ab 1.10.)
BRZL (Bayerische Rechenzentrumsleiter)	Siller (bis 30.9.) / Grandel (ab 1.10.)
KEP (Kommission für EDV-Planung)	Siller (bis 30.9.) / Grandel (ab 1.10.)
RRZE-Beirat	Siller (bis 30.9.) / Grandel (ab 1.10.)
DECUS Digital Equipment Corp. Users	Siller / Wolf / Rüger / Ney
BSK (Bayerische Software-Koordinatoren)	Wolf
ISOC (Internet Society)	Bahr
GI	Kießling
Novell Professional Developers Group	Kießling
SUG (SUN User Group)	Bahr
Im Bibliotheks-EDV-Bereich:	Weber
• Bayerische CD-ROM-Verwalter	
• SISIS-Systemverwalter	
• SISIS-Anwendergruppe	
• Kommission für Benutzung bei der Generaldirektion Bayer. Bibliotheken	
• Arbeitsgruppe Virtuelle Bibliothek	
• Arbeitsgruppe Elektra/Infoguide	
• Arbeitsgruppe Virtuelle Auskunft	
• Arbeitsgruppe Automatisierte Fernleihe	

Die Universität Bayreuth ist Mitglied im Verein zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes (DFN).

7. Aktivitäten der Benutzer

Vorhaben nach Benutzergruppen:

Mathematik

Administration des LS-Lans, WWW, E-Mail
 Algebraische Geometrie
 Algorithmen für Robuste Verfahren
 Analytische Abhängigkeit von den Anf. Werten b. PCL
 Analytizität, komplex differenzierbare Funktionen
 Anbindung von NMR-Sp. an MOLGEN
 Approximation mittels gerichteter Mengen
 Benutzung der Workstations und des Druckers
 Benutzung RZ-Rechner
 Benutzung von TeX, XWindows u. Internetdiensten
 Berechnung von Strudelgrößen, graph. Bestimmung
 Berechnungen bei Quantengruppen-Aktionen
 Betreuung der WWW-Seiten des Lehrstuhls
 Betreuung des BLK-Programms (2x)
 BLK-Programm SINUS
 Calabi-Yan-Vierfaltigkeiten
 Cauchy'sches Existenztheorien bei DGL-Systemen
 Computer Algebra Systeme
 Computeralgebra, E-Mail
 Computergestützte molekulare Strukturaufklärung
 Computing
 Darstellungen von Liealgebren
 Der Einfluß v. noise tradern auf Wechselkursregime
 Differentialgleichungen
 Diophantische symmetrische Gleichungssysteme
 E-Mail (20x)
 E-Mail, BLK-Modellversuch (2x)
 E-Mail, Internet
 E-Mail, Internet, FTP, Nutzung von Software
 E-Mail, Internet, FTP, Softwarepakete
 E-Mail, Internet, FTP, Softwarepakete, Berechnunge
 E-Mail, Korrespondenz der Fachgruppe Mathematik
 E-Mail, MacanlayII
 E-Mail, Maple usw.
 E-Mail, Maple, Latex
 E-Mail, MAPLE, Mathematika, TEX
 E-Mail, Software, Internetzugang, FTP
 Ebene autonome Systeme
 Entwicklung nichtparametrischer Tests, ...
 Erstellen multimedialer Lernumgebungen
 Erstellen multimedialer Lernumgebungen - CAS
 Evolutionäre Optimierung und Programmierung
 Fano-Mannigfaltigkeiten
 Forschung
 Forschung der Numerik u. Differentialgleichungen
 Forschung im Bereich Bildverarbeitung
 Forschung im Bereich der Syzygien
 Forschung in robuster Statistik
 Forschung z.nichtlinearen partiellen Differentialg
 Funktionell endliche Unterkategorien
 Gewöhnliche Differentialgleichungen
 Globale Existenz
 Grenzykel und Strudel bei Differentialgleichungen
 KAM-Theorie
 Klassifikation algebraischer Varietäten
 Kombinatorisch-chem. Techniken b.viskosen Medien
 Kommunikation
 Konstruktion u.Klassifikation diskreter Strukturen
 Konstruktive algebraische Geometrie
 Korrespondenz, E-Mail

Latex

Mathematische Methoden des Operations Research
 Mengenwertige numerische Analysis
 Mitarbeit DFG-Schwerpunkt Glob.Methoden i.komp.Geo
 Modelle für Wasserwellen
 Molekulare Strukturerkennung durch f. Mathematik
 Multimedia
 Multimediakompetenz
 Numerik optimaler Steuerungen
 Numerik partieller Differentialgleichungen
 Numerik von Differential-Algebraischen Gleichungen
 Numerik von Differentialgleichungen
 Numerische Berechnung von Optionen
 Numerische Berechnungen in der Fluidodynamik
 Numerische Berechnungen von Optionen
 Optimale Steuerung part. Differentialgleichungen
 Optimale Steuerungen mit Zustandsbeschränkungen
 Parameterschätzung
 Partielle DLG - Ginzburg-Landau-Gleichung
 Periodische Störung der Gluing-Verzweigung
 Programmierpraktikum
 Projekt Geonet
 Projekt math.-Kit, XML-Programmierung
 Projekt WWW-Nutzung (3x)
 Projekt WWW-Nutzung für Schulen, BLK-Modellversuch
 Projekt: WWW-Nutzung
 Robuste Dichteschätzung
 Robuste Kalman-Filter und Zeitreihenanalyse
 Robuste und Semiparametrische Statistik
 SCP-Verfahren (2x)
 Sekretariat
 Sekretariatsarbeiten (OPAC, Internet ...)
 Signal- und Bildverarbeitung
 Simulation nichtlinearer Balkennetzwerke
 Simulation nichtp. Schätzungen
 Simulation stochastischer Prozesse
 Simulation und Implementation robuster Verfahren (2x)
 Softwarepraktikum
 Strukturoptimierung
 Test numerischer Verfahren
 Test von Operations Research-Verfahren
 TeX, WWW-Projekt
 Trendanalyse
 Übungsbetreuung Numerik f. Naturw. und Ing.
 Ultraschallsimulationen
 Unterrichtsvorschlag BLK-Module und CAS
 Untersuchen zur Robusten Zeitreihenanalyse
 Untersuchung hermitscher Metriken
 Untersuchung in der algebraischen Geometrie
 Vektoranalysis
 Verbindungen zum RZ
 Vertretung des Sekretariats Mathematik VII
 Verwaltung der Web-Seiten
 Verwaltung von WWW-Seiten des Math. Instituts
 Verwaltungsaufgaben und Internet-Nutzung
 Vorlesungsausarbeitung
 Web-Darstellung des Lehrstuhls
 Web-Datenbanken
 Web-Seiten
 Wirtschaftsprüfung und Spieltheorie
 Wissenschaftliche Kooperation
 WWW, E-Mail, LaTeX, C

WWW, FTP, Datenübertragung, E-Mail
 WWW-Nutzung für Schulen (3x)
 WWW-Nutzung für Schulen (LS-Projekt)
 WWW-Nutzung für Schulen, Mitarbeit NBS
 WWW-Programmierung
 Zugang zu Datenbanken

Physik

AFM-Messungen an Einzelmolekülen
 Allg. Netzwerkdienste
 Analyse von Hochfrequenzexperimenten
 Analyse von komplexen Konvektionsmustern
 Anfertigen von Graphiken
 Anfertigung von Grafiken
 Aufbau eines konfokalen Mikroskops
 Ausdrucken von Postern
 Auswertung NMR Spektrum
 Auswertung von Meßdaten mit IDL
 Auswertung von Meßergebnissen
 Auswertung von Messungen, Telnet zum LAN des EP II
 Auswertungen binärer Systeme von Glasbildneun
 Berechnung nichtlinearer Effekte i.anorg.Kristall.
 Berechnung nichtlinearer Eigenschaften an Material
 Berechnung supraleitender Phänomene
 Berechnung v.Potentialstrukturen in Quantum-Well-S
 Berechnung von Gitter-Modell-Parametern aus Bands.
 Berechnung von Halbleiterbandstrukturen
 Berechnung von Halbleiterschichtstrukturen
 Berechnung von nichtlinearen Ekmanschichten
 Berechnung von Quanten-Well-Bandstrukturen
 Berechnungen zur dielektrischen Spektroskopie
 Berechnungen zur dynamischen Lichtstreuung
 Biophysik
 Buchführung, Datentransfer, Heliumabrechnung
 C-Programmieren, E-Mail, Literaturrecherche
 Chemisch getriebene Konvektion
 Chemisch-techn. Mitarbeit bei Forschungsprojekten
 Colossal Magnetoresistance in Manganaten
 DAAD-Projekt Probleme Festkörperphysik
 Datenaustausch
 Datenauswertung
 Datenauswertung, E-Mail
 Datenbankaufbau finanzwirtschaftlicher Zeitreihen
 Datentransfer E-Mail
 Datentransfer, E-Mail
 Datentransfer, Internet
 Datenverarbeitung Lichtstreuung
 Defekte in periodischen Mustern
 Die Stabilität von Phasenraumstrukturen in Plasmen
 Diffusion von Solitonen in Spingittern
 Dissipative Strukturen
 Drucken von Präsentationsfolien und Postern
 Dynamik bei Rayleigh-Benard Konvektion
 Dynamik in Flüssigkristallen
 Dynamik magn. Flüssigkeiten
 Dynamik nichtlinearer Gitter
 Dynamik v.Solitonen i. zweidimensionalen Spinsyst.
 Dynamik von Solitonen a.d. anisotropen Heisenbergk
 Dynamik von Wirbeln in magnetischen Materialien
 Dynamische Prozesse in kondensierter Materie
 Dynamo und Präzession
 E-Mail (55x)
 E-Mail, Ausdruck von Postern
 E-Mail, Buchführung, Datentransfer (2x)
 E-Mail, Datentransfer (6x)
 E-Mail, Datentransfer, Maple
 E-Mail, IDL-Programmieren, Weiterbildung
 E-Mail, Kommunikation

E-Mail, Maple
 E-Mail, numerische Berechnungen
 E-Mail-Account (2x)
 E-Mail-Weiterleitung
 E-Mail-Zugang
 E-Mails
 Editing und Kommunikation
 EHD in nematischen flüssigen Kristallen
 Eindimensionale korrelierte Elektronensysteme
 Einfluß therm. Fluktuationen a.d. Dynamik Gitters
 Elektro-Konvektion
 Elektrokonvektion in homeotropen Nemat
 Elektronische Post / Kommunikation
 Ellipsometer Messungen Datentransfer
 Erstellen von Plots
 Erstellung von Übungsblättern
 Existenzgrenze und Übergänge bei Lösungen der ...
 Exp. Nachweis eines Phasenübergangs in STI-Systeme
 Farbdrucker, Archiv, E-Mail
 Ferrocholesterische Flüssigkristalle
 Festkörperphysik und nicht lineare Dynamik (2x)
 Finite temp. landscape of the random sine-Gordon
 Formanalyse dielektrischer Verlustspektren
 Forschung Oberflächenphysik
 Forschungs- u. Lehrtätigkeit am Lehrstuhl
 Geschichtete Systeme unter Scherströmung
 Graphik
 Helium
 Homepage der EP V
 Humboldt-Forschung
 Hydrodynamic instabilities in Liquid crystals
 Hydrodynamik in Flüssigkristallen
 Instabilitäten in Flüssigkristallen
 Interaktive Simulation u. Visualisation v. nichtl.
 Kernmagnetismus, Spinsysteme
 Kommunikation (2x)
 Kommunikation auf Technikbasis
 Kommunikation und Datenaustausch (2x)
 Kommunikation, Programmentwicklung, Uniware
 Komplexe Konvektionsstrukturen
 Komplexe raumzeitlicher Konvektionsstrukturen
 Komplexe Systeme, Didaktik der Physik
 Komplexe Systeme, Literaturrecherche
 Komplexität in der Rayleigh-Bénard-Konvektion
 Konvektion in Nemat
 Konvektion in ebenen Schichten
 Konvektion in Flüssigkristallen
 Konvektionen in anisotropen Fluiden
 Konvektionsgetriebene Dynamos
 Konvektionsgetriebener Geodynamo
 Konvektive Instabilitäten in Nemat
 Ladungsordnung in eindimens. Übergangsmetallverb.
 Ladungsträgerdynamik in Halbleiterstrukturen
 Lagrange-Dynamik
 Laserfarbdrucke, Modemzugang
 Latex, Maple V, Farb-Laserausdrucke
 Lehrstuhl-Verteiler
 Lernforschung
 Literaturrecherche / e-mail / Simulation
 Lochbrenn-Spektroskopie
 Lokalisierte Lösungen
 Lokalisierte Strukturen in R-D-Systemen
 Luttinger-Flüssigkeit
 Luttinger-Flüssigkeiten
 Magnetismus von Fulleriten
 Magnetoptische Untersuchungen an Halbleitern
 Makroskopische Eigensch. flüssigkrist. Elastomere
 Maple-Programme für Mechanik-Vorlesung

Meßdaten-Auswertung
 Messdatenanalyse
 Meßdatenanalyse, Textverarbeitung
 Momentenreihenentwicklungen strukturierter Plasmen
 Netzbetreuung
 Netzwerkkontrolle und Softwaretest
 Nichtlin. kohärente Anregungen in niedrigdim.Syst.
 Nichtlineare Analyse der Konvektion in Zylindern
 Nichtlineare Analyse von Konvektionsexperimenten
 Nichtlineare Dynamik, WWW und Lehre
 Nichtlineare Entwicklung von Phasenturbulenz
 Nichtlineare Gitterdynamik
 Nichtlineare oszillatorische Konvektion
 NMR-Simulationen
 Numerik und Visualisierung
 Nutzung des A0-Druckers
 Nutzung von Internet-Diensten, E-Mail
 Online Kataloge
 Oszillatorische Scherinstabilität in Flüssigkrist.
 Phasenturbulenz in rotierenden Systemen
 Phasenübergänge in Flüssigkristallen
 Phasenübergänge in Polymeren und Elastomeren
 Photoadressierbare Blockkopolymere
 Planung einer Gordon-Conference vom 30.7.-4.8.2000
 Plasma-Dioden-Dynamik-Rechnungen, E-Mail
 Post doc Aufenthalt
 Postdoc-Forschungsvorhaben
 Poster drucken, E-Mail-Adresse
 Präzession
 Programmbibliothek für die theoretische Physik
 Projektbezogene Kommunikation (2x)
 Quantenwirbel in zweidimensionalen Spinsystemen
 Quasiklassische Theorie
 Quasiklassische Theorie der Supraleitung
 Quasiteilchentransport in anisotropen Supraleitern
 Raumladungsbegrenzter Stromtransport
 Raumzeitliche Strukturen
 Raumzeitliches Chaos in anisotropen Systemen
 Rayleigh-Benard Konvektion
 Reaktionen mit Silicium
 Rechner-Account für Gäste TP III
 Rechner-Account für Gäste TP IV
 Rechnerzugang für Gäste TP IV
 Resonanzphänomene i.nichtlineaaren Klein-Gordon-Mo
 Ruthenium-Niob-1212-Verbindungen
 Scherinstabilitäten in Flüssigkristallen
 Schrankentheorie der Turbulenz
 Sekretariatsarbeiten
 Sekretariatstätigkeiten
 SFB-Projekt
 Simulation d.Strahlungsführung i.anisotrop.Glasfas
 Simulation mehrdimensionaler NMR-Spektren
 Simulation von Gaussbündeln in opt. Resonatoren...
 Solitäre Wellen in zweidimensionalen Gittern
 Stark korrelierte Elektron-Phonon-Systeme (2x)
 Stark korrelierte Elektron/Spin-Phonon-Systeme
 Statistische Charakterisierung v.raum-zeitl.Chaos
 Strukturbildung
 Strukturbildung an Flüssigkristall-Grenzflächen
 Strukturbildung in 2-dimensionalen Systemen
 Strukturbildung in dissipativen Systemen
 Strukturbildung in flüssigen Kristallen
 Strukturbildung in komplexen Fluiden
 Strukturbildung in Nematen
 Strukturbildung in räumlich ausgedehnten Systemen
 Strukturen in komplexen Fluiden
 Superfluides 3He in Aerogelen
 Supraleitung in festen Lösungen

Supraleitung, Magnetismus und neue Materialien
 Symmetrie in nichtlinearen Systemen
 Theorie der Hochtemperatur-Supraleitung
 Tieffrequente lineare Antwort von Supraleitern ...
 Tieftemperatur TIR-Spektroskopie
 Tieftemperaturphysik (2x)
 Transporteigenschaften von Supraleitern
 Transportverhalten von granularer Materie (2x)
 Turbulentes Skalenverhalten in Aktienmärkten
 Übungen zur Vorlesung Theoretische Physik II
 Ultraschalldämpfung in Spin-Phonon-Systemen
 Verwaltungsaufgaben Sekretariat EP IV
 Visuelle Darstellung nichtlinearer Systeme mit CAS
 Weak Turbulence
 Wechselwirkung von H Atomen mit Adsorbaten
 Wirbel im Typ II-Supraleiter
 Wirbel in supraleitenden Schichten
 Wirbeldynamik in Magneten bei Temperatur
 Wissenschaftliche Kommunikation
 WWW-Seiten Fachgruppe Physik
 XMaple
 Zugriff auf die Rechenzentrums-Drucker

Biologie

3-D Bestands-Modellierung von Wäldern
 Abwehrstoffe von Collembolen
 Analyse des Honigtaus von Blattläusen
 Analyse von DNA-Sequenzdaten im Rahmen eines Prakt
 Analyse von DNA-Sequenzen (2x)
 Analyse von HTPG bei B. Subtilis
 Apoplast des Ricinus-Keimblattes
 Ausbreitung nicht-autochthoner Pflanzen
 Austausch m. Projektpartnern, Öffentlichkeitsarbeit
 Austausch mit Wissenschaftlern
 Auswertung v. Daten im Rahmen e.Forschungsprojekts
 Auswertung von Daten (6x)
 Auswertung von Forschungsdaten
 Auswertung von Sequenzdaten in Datenbanken
 Auswirkung v. erhöhtem CO₂ a.d.pfl. Stofftransport
 BASF-Projekt
 Benutzerberechtigung
 Bergwälder Ostafrika - Biodiversität
 Beschaffung von Pflanzen für Versuche
 Blattwespen und Weiden
 Charakterisierung von Weizenphosphorylasen
 Chemische Kommunikation sozialer Insekten
 Chloroplastenproteinimport, Chlorophyllsynthese
 Co-Oxidation
 CO-Oxidation und Metalloproteine
 Darstellung des Lehrstuhls im WWW (2x)
 Datenaustausch
 Datenaustausch, E-Mail
 Datenauswertung
 Datenauswertung Literatursuche
 Datenauswertung Peru
 Datenauswertung Peru, Sibirien
 Datenauswertung, Kommunikation
 Datenbank Molekularbiologie/Literatur, E-Mail
 Datenbankrecherche (2x)
 Datenbankrecherche - DNA - im Internet
 Datenbankrecherche, E-Mail, Internet
 Datenbankrecherche, HUSAR
 Datenbankrecherche, Literaturrecherche
 Datenbankrecherche, Sequenzanalyse
 Datenbankrecherche, Telnet-Anwendungen
 Datenbankrecherchen
 Datenbankrecherchen, Auswertung, E-Mail
 Datenbankrecherchen, E-Mail (2x)

Datenbankrecherchen, WWW, E-Mail	Kommunikation für Zusammenarbeit
Datenbanksuche	Kommunikation mit anderen Universitäten
Datentransfer, Kommunikation	Kommunikation mit Japan
Datentransfer, Reis-Projekt	Kommunikation mit Projektteilnehmern, Firmen
Datenübertragung elektron. Kommunikation	Kommunikation, Literatursuche
Datenübertragung, Berechnung u. Grafik v. Meßdaten	Korrespondenz
DFG - sugarcane yellow reaf syndrome	Landschaftsökologische Klassifizierung (2x)
DFG-Projekt Molekulare Wirkung der Phytohormone	Legumine der Taxodiaceae
Die Flechtengesellschaften im NO Brasiliens	Lehre und Forschung
DNA-Sequenzanalyse (2x)	Literaturdatenbank, GCG, E-Mail
DNA-Sequenzanalyse, Datenbankrecherchen	Literaturrecherche (5x)
DNA-Sequenzanalyse, Literaturrecherche, E-Mail	Literaturrecherche, Datenbankanalyse
DNA-Sequenzanalysen (2x)	Literaturrecherche, E-Mail (4x)
DNA-Sequenzanalysen, E-Mail	Literaturrecherche, E-Mail, Sequenzanalyse
DNA/Protein Sequenzanalyse	Literaturrecherche, Modellierung, Kommunikation
E-Mail (38x)	Literaturrecherchen, Datenbankrecherchen
E-Mail Austausch mit Teilnehmer eines interk. Kurs	Literatursuche und wissenschaftlicher Austausch (2x)
E-Mail, Datenbanken (3x)	Literatursuche, DNA-Datenbankanalyse
E-Mail, Datenbanken, Molekularbiologie	Literatursuche, Kommunikation
E-Mail, Datenbanken, Vax-Unix-Cluster	Literatursuche, wiss. Datenaustausch
E-Mail, Datenrecherchen	Lobelia rhyngopetalum in Ethiopia
E-Mail, DNA-Sequenzanalysen	mail, homepage
E-Mail, GCG, Datenbanken	Mitarbeit i.Projekt Abbau von Mineralöl i.Säuredep
E-Mail, Homepage	Modellierung von Bestandesflüsse
E-Mail, Internet (2x)	Modellierung von C- und Wasserbilanz in Wäldern
E-Mail, Internet, Recherchen in wiss. Datenbanken	Modellierung von Transportvorgängen in Pflanzen
E-Mail, Internet-Zugang (2x)	Modellierung von Waldökosystemen
E-Mail, Literaturrecherche, GCG	Molekularbiologie, Internet
E-Mail, Literaturrecherche, WWW	Molekularbiologie, Sequenzanalyse
E-Mail, Literaturrecherchen	N-abhängiges 3D-Mischbestandesmodell
E-Mail, Molekularbiologie, Datenbanken	Nachforschung im Internet, Pflege e. Homepage
E-Mail, News, WWW (5x)	Nitrogenase
E-Mail, Recherchen, Kommunikation	Nutzung der RZ-Druckdienste
E-Mail, Sequenzanalysen, WWW	Nutzung E-Mail, Forschung
E-Mail, WWW, Sequenzanalysen (5x)	Ökologische Modelle
E-Mail-Nutzung (2x)	Ökosystemmodellierung
E-Mail-Nutzung, Gen- u. Proteindatenbank-Recherche	Online-Recherche, Medline, Sequenz-Blasts
Ecological Modeling	Pflanzensoz. Untersuchung antropogener Störfächen
EDV-Abwicklung der ICATP-Tagung im Sommer 2003	Pflanzliche Abwehrreaktionen gegenüber Pathogenen
Einfluss v. Nebennierenhormonen auf Immunkompetenz	Phloemproteine
electronic communication	Photosyntesemessungen
Elektronische Kommunikation	Populationsbiologische Untersuchungen an Wildkanin
Entwicklung eines S-D Mischbestandsmodelles	Poster und Farbausdrucke für Forschungsprojekt
Environmental enrichment in laboratory mice	Pygidialdrüsensubstanzen bei Gyriniden
Erstellung einer Lehrstuhl-Homepage	Regulation der Arbeitsteilung bei Ameisen
EU-Forecast-Projekt	Regulation der Hormonbiosynthese bei Insekten
Fernerkundung und OLS-Modellierung	Regulation der Stressantwort in Bacillus subtilis
Flechtengesellschaften in Südafrika und Namibia	Remote Sensing
Forest Ecosystem Modelling	Remote Sensing, Modellierung
Forschung	Respiration in Varzea-Wäldern Brasiliens
Forschung / Literaturrecherche	Revision der Gattung Orthosia
Forschung, E-Mail	Revision der Metastelmatinae
Forschungsvorhaben Insektenhormone (2x)	Risikoabschätzung b.d. Freisetzung transgener Pfl.
Fortpflanzungsbiologie bei Termiten	Saftflussmessungen in Wald-Mischbeständen
Frostresistenz immergrüner Nadelbäume	Sapflow measurements
GCG-Recherche, E-Mail, Internet	SAR-Fernerkundung in der borealen Zone
Homepage-Verwaltung des Lehrstuhls	Sekretariat (2x)
Humboldt Preisträger-Simulationsmodelle f. Ökosys.	Sekretariats- und Verwaltungsaufgaben
Informations- und Datenaustausch mit anderen Wiss.	Sekretariatsaufgaben
Informationsaustausch m. anderen Forschungsgruppen	Selenoprotein
Informationsaustausch mit ehem. Mitarbeitern	Sequenzanalyse in Datenbanken
Insektenfettkörper	Sequenzanalysen, Datenbankrecherchen, Literaturr.
Internationaler Datenaustausch	Sequenzanalyse von Zellzyklusgenen
Internet, E-Mail	Sequenzanalyse, WWW-Datenbanken
Internet, E-Mail, Sequenzanalyse (2x)	Sequenzanalysen (GCG-Programmpaket)
Internet-Recherche, E-Mail	Sequenzanalysen, E-Mail
Kohlenmonoxid, Nutzung und Stickstoff-Fixierung	Sequenzanalysen, E-Mail, WWW
Kommunikation (4x)	Sequenzierung von Nitrogenase-Strukturgenen

Sexuelle Selektion bei Bläulingen	DNA Analysen, Datenbankrecherchen
Sozialbedingte Immunmodulation bei Wildkaninchen	DNA-Sequenzanalysen (GCG)
Sozialer Stress in einer Wildkaninchenpopulation	Druckausgaben
Sozialer Streß und Laborratten	Drucken von Postern
Struktur und Funktion des Cox D Proteins	Duftstoffe
Systematik der Angiospermen	E-Mail (97x)
Systematik der Asclepiadoideae	E-Mail , Literaturrecherchen
Systematik tropischer Krustenflechten	E-Mail Einrichtung
Tabellenkalkulation, Graphiken	E-Mail mit der Heimatuniversität f.Gastwissensch.
Test von Insektiziden	E-Mail, Bildverarbeitung, Datenauswertung
Transformation von Weizen	E-Mail, Datenauswertung (9x)
Transportphysiologie	E-Mail, Datenauswertung, Bildverarbeitung
Tropische Nachtfalter	E-Mail, Datenbankrecherche, OPAC
Unters. der Plastidenhülle während der Seneszenz	E-Mail, Druckausgaben
Unters. zum Steroid-Metabolismus beim Kleinsäuger	E-Mail, Forschung (2x)
Untersuchung d. Diversität tropische Nachtfalter	E-Mail, GCG-Programmpaket
Untersuchung des HrcA-Repressorproteins	E-Mail, GCG-Software
Untersuchungen der Struktur der Protochlorophyl.	E-Mail, Internet
Vegetationsklassifikation peruanischer Regenwälder	E-Mail, Internetrecherchen
Vegetationsuntersuchungen in der Frankenalb	E-Mail, Literaturrecherche, GCG-Paket
Verhaltensentscheidungen bei Urophora	E-Mail, Moleküldynamik, WISCONSIN-Package
Vertiko-Projekt Austausch von N2O + CO2	E-Mail, Netzanwendungen, Literatur
Verwaltung der Lehrstuhl-Webseiten	E-Mail, Nutzung von IP-Diensten
Verwaltung der WWW-Pages des Lehrstuhls	E-Mail, Verarbeitung von PP
Verwaltungsarbeiten	E-Mail, wissenschaftl. Online-Recherche
Waldklassifikation Peru	E-Mail, WWW, Druckausgaben (3x)
Wasserhaushalt von Eichen-Buchen-Wäldern	E-Mail, WWW, OC1-Netzwerk
Wasserhaushalt von Waldbeständen	E-Mail-Account (3x)
Web-Seite des Lehrstuhls	E-Mail-Anschluss
Webseite des LS Pflanzenökologie	E-Mail-Nutzung, Arbeiten mit GCG-Paket
Winder als Indikatoren in tropischen Bergwäldern	E-Mails, Literatursuche, Forschung
Winder u.Lianen als Indik.in trop.Bergregenwäldern	Echtzeit NMR Spektroskopie und Proteinfaltung
Wiss. Korrespondenz - Publikationstätigkeit	Einholen wissenschaftlicher Informationen
Wissenschaft, Datenaustausch	Elektrolumineszenz in organischen Leuchtdioden
wissenschaftl. Kommunikation	Entwicklung von Biosensoren
Wissenschaftliche Arbeiten	Faltung von Ribonuklease T1
Wissenschaftliche Korrespondenz per E-Mail	Farbstoffhaltige Polymere für OLEDs
Wissenschaftlicher Austausch von Infos	Fertigstellung wissenschaftlicher Arbeiten
Wissenschaftlicher Datenaustausch (4x)	Flüssigkristalle
WWW, E-Mail, Sequenzanalysen	Flüssigkristalline Copolymere
WWW-Darstellung der Fachgruppe Biologie	Flüssigkristalline Polyester
WWW-Recherche, Sequenzanalyse, E-Mail	Forschung
WWW-Seite des Studienführers Biologie	Forschung und E-Mail (2x)
	Forschung, E-Mail (5x)
	Forschung, E-Mails
	Forschungsaufenthalt als DAAD-Stipendiat
	Forschungsvorhaben
	Forschungszwecke (2x)
	Geschäftsstelle SFB481
	Heterogene Olefin-Polymerisation
	Homepage AK Prof. Müller
	Informationsaustausch (3x)
	Informationsaustausch mit Partnerfirma per E-Mail
	Informationsbeschaffung, E-Mail (3x)
	Internetpräsentation, Homepage des Lehrstuhls
	Internetseiten LS PC I
	Katalyse der Proteinfaltung
	Kombinatorische Chemie
	Kommunikation mit Forschungseinrichtungen
	Kommunikation, Recherchen, Netzanwendungen
	Konjugierte PPV-Derivate für OLEDs
	Kontakt zu anderen Arbeitsgruppen (3x)
	Kooperation mit Phillips Petroleum
	Korrespondenz mit Heimat-Universität
	Korrespondenz mit Projektpartnern
	Kristallstrukturanalyse
	Ladungstrennung an Grenzflächen
	LC-Metalkomplex Dendrimere
Chemie	
Amphiphile Poly(propylenimin)-Dendromesogene	
Analyse v. Protein- u. Nukleinsäuresequenzen	
Analyse von Proteinfaltungsreaktionen	
Aufnahme und Pflege von wissenschaftl. Kontakten	
Ausarbeitung von Versuchsergebnissen	
Bioorganische Modifizierung anorganischer Oberfl.	
Biosynthese d. Proteine u. Regulation ihrer Aktiv.	
Blockcopolymere für elektronische Anwendungen	
Chemical Vapor Deposition Polymerization	
Cholesterische Flüssigkristalle (2x)	
Cholesterische Materialien zur Pigmentherstellung	
Cholesterische Polymere	
Copolymerisation von Olefinen	
Datenaustausch	
Datenaustausch mit anderen Kommilitonen	
Datenauswertung auf VAX, Online-Recherche	
Datenauswertung, E-Mail (2x)	
Datenauswertung, Modell- und Simulationsrechnungen	
Datenbanken, Molekulare Modelle	
Datenbankrecherche	
Datenbankrecherchen	
Datentransfer, Graphikbearbeitung	
Datex P, e-mail, Moleküldynamik	

Leuchtdiode, Photoleitung, LC-Netzwerke
 Literaturrecherche (4x)
 Literaturrecherche zum Thema Metathese
 Literaturrecherche, Austausch v. wiss. Information
 Literaturrecherche, E-Mail
 Literaturrecherche, Korrespondenz m. Kollegen
 Literaturrecherchen (2x)
 Literaturrecherchen, Datenbankrecherchen
 Literaturrecherche
 Literatursuche (11x)
 Literatursuche etc.
 Literatursuche, Datenbankrecherche
 Literatursuche, E-Mail
 Mailingliste
 Mechanismus der katalysierten Proteinfaltung
 MO-Berechnungen an Komplexverbind. u. Festkörpern
 Modellrechnungen an Triblochcopolymeren
 Molecular Modelling, EARN, Literatursuche
 Moleküldynamik, E-Mail, Wisconsin Software
 Moleküldynamik, Wisconsin-Software Package
 Moleküldynamik, Wisconsin-Software, E-Mail (7x)
 Moleküldynamik, Wisconsin-Software-Paket
 Moleküldynamik, Wisconsin-Software, E-Mail
 Nationale und internationale Kommunikation
 Naturstoffsynthese
 Netzanwendung (2x)
 Netzanwendungen
 Neue Medien in der Chemie-Lehre
 Neue Nukleierungsmittel für isofaktisches Polypro.
 Neutronenstreuung, E-Mail
 Niedermolekulare Gelbildner
 NMR-Spektroskopie von Ribonukleinsäuren
 NMR-Untersuchungen zur Faltung von Proteinen
 Numerische Bearbeitung von Messdaten
 Nutzung des GCG-Pakets, E-Mail
 Nutzung von Druckdiensten
 Nutzung von E-Mail (21x)
 Nutzung von E-Mail-Diensten (2x)
 Nutzung von Uni-Bibliothek, E-Mail
 Online-Literatur-Recherchen, E-Mail, WWW
 Organische Funktionsmaterialien für OLEDs
 PEG-haltige Gele zur Proteintrennung
 Pflanzenanalytik
 Photoadressierbare Polymere
 Photorefraktive Polymere
 Polarisierte Elektro. an versch. Fluoreszenzogenen
 Polymersynthese
 Polymerverarbeitung
 Projektarbeit: Proteinfaltung
 Projektbearb. Polarisierte Elektrolumineszenz
 Proteinfaltung/phage display
 Recherchen am Netz
 RNA Biochemie
 Röntgenmessungen u. opt. Spektroskop. Polypropylen
 Röntgenstrukturanalyse
 Röntgenuntersuchung von Flüssigkristallen
 Schnelle Prozesse in der Proteinfaltung
 Seiten im Internet
 Sekretariat SFB481
 Sekretariatsarbeiten (2x)
 Sekretariatsaufgaben
 Sekretariatskorrespondenz
 Sequenzanalysen
 Sequenzanalysen des Kälteschockproteins
 Sequenzanalysen, Datenbankrecherchen
 SFB 481 (2x)
 SFB 481 Web-Seiten-Verwaltung
 Solarzellenforschung

Strukturbestimmung von Proteinen RNA, DNA
 Supramolecular Assemblies of Phospholipids
 Synthese chiraler Moleküle
 Synthese eines Sesquiterpenchinons
 Synthese u. Charakterisierung v. Mater.f. OLEDs
 Synthese von elektro-optischen Materialien
 Synthese von Oligo-Saccharin
 Synthese von organischen Materialien für Photo.
 Synthese von Yahazunol
 Tempus-Arbeiten
 tRNA-Compilation
 Untersuchung der Proteinfaltung durch Fluoreszenz
 Untersuchung von Nitridobrücken
 Untersuchungen an Gelen
 Untersuchungen an OLEDs
 Untersuchungen des Phasenverhaltens anion. Tenside
 Versenden von projektbezogenen Berichten
 Verwaltung der Webseiten d. Lehrstuhls Biochemie
 Verwaltung der WWW-Seiten
 Verwaltung, Sekretariat
 Web-Seiten Verwaltung
 Wisconsin GCG Software-Package, E-Mail
 Wisconsin-Software, E-Mail (2x)
 WISCONSIN-Software, E-Mail, Moleküldynamik
 Wisconsin-Software, Moleküldynamik, E-Mail
 Wiss. Kontakt zu anderen Lehrstühlen
 Wissenschaftliche Datenverarbeitung
 Wissenschaftliche Kommunikation
 Wissenschaftliche Korrespondenz
 WWW, E-Mail
 WWW-Homepages für Didaktik der Chemie und Fak. 2
 WWW-Seiten Chemieversuche
 WWW-Server Biochemie
 Zugang zu UNIX-Programmen wie WPR
 Zugang zur Datenbank Biosis

Geowissenschaften

13C-Flüsse in Wäldern
 Abteilung Bodenphysik - LeWe
 Akkumulations-Verfahren
 Aktualisierung der Dioxindatenbank
 Aktualisierung Umweltdatenbank, Internetressourcen
 Aminosäure-Enantiomere
 Analysen zu Komplexität und Dimensionalität
 Analytik von PCDD/F
 Anthropogener Jagddruck auf Primaten
 Aquatische Geochemie (2x)
 Arbeiten als wissenschaftliche Hilfskraft
 Arbeiten im Rahmen des Biolog-Projektes
 ATP-Bestimmung mit Kapillarelektrophorese
 Auflösung von Kalksteinen unter Deponiegasbeding.
 Auswertung Giara-Projekt, Projektarbeit in Manaus
 Auswertung von Daten über den Südsudan
 Automobil-Recycling - Kooperation
 Bearbeitung von Daten des Experimentes EBEX-2000
 Bearbeitung von Niederschlagsdaten
 Bestimmung hydraulischer Bodenparameter
 Betreuung der WWW-Seiten für den Lehrstuhl
 Bildverarbeitung, E-Mail
 Biodepth
 Biodiversitätsdynamik tropischer Bergregenwälder
 Bodeninformationssysteme
 Chemische Prozesse in Seen
 Chemodynamik von Schadstoffen im Wasserkreislauf
 CO₂-Fixierung - Freisetzung in Böden
 Dachwasserbehandlung
 Daten zu einem Forschungsprojekt
 Daten- und Literaturverwaltung Stadthydrologie

Datenaustausch mit Brasilien (CPAC)	Kohlenstoffflüsse in Ökosystemen
Datenauswertung	Kohlenstoffhaushalt
Datenauswertung im Projekt Sickerwasserprognose	Komplexität von Simulationsmodellen
Datenauswertung Stadthydrologie	Komponenten spezif. Stabilisotopenbest. Huminstoff
Datenauswertung, Daten-Backup	Kontakt mit Wissenschaftlern
Datenbank-Literaturarbeiten	Kontakt mit Wissenschaftlern: Datenaustausch
Dateneingabe, Auswertung von Meßergebnissen	Kontakt zu geographiedid. Forschungseinrichtungen
Datenerfassung für das Vorlesungsverzeichnis	Kontakt zu geographiedidaktischen Forschungseinri.
Datenerfassung und -auswertung	Korrespondenz, E-Mail
Datentransfer v. Erdbebendaten	LAK 16-Tagung, E-Mail
Datentransfer von Erdbebendaten	Lehre u. Forschung m.bes.Berücksichtigung Afrikas
Datenverarbeitung, E-Mail	Lehre, Forschung und Verwaltung
Datenverwaltung	Lehre, Forschung, Verwaltung
Datierung von Grundwasser	Lehrstuhlverwaltung
DFG-Projekt Aerosol	Literaturrecherche
DFG-Projekt Marokko	Literatursuche (2x)
DFG-Projekt, Datenbearbeitung ...	Makrozoobeuthosaaufnahme im Rahmen E&E Projekt
Digitale Bildverarbeitung, Postererstellung	Mathematische Modellierung ...
Digitale Bildverarbeitung, Programmierung, E-Mail	Methoden zur Standortbestimmung
div. wiss. Arbeiten	Migrationsforschung
Dokumentation und Laboranalysen	Mikrometeorologische Arbeiten eines Humboldt-Stip.
Dritte Welt, Interkulturelles Lernen, Globalisierung	Modellierung chemischer Prozesse
Drittmittelprojekt mit Umweltbundesamt Berlin	Modellierung der Dynamik von Agrochemikalien
Druck-Account	Modellierung der Solifluktdynamik
Druckerbenutzung, WWW, E-Mail	Modellierung der Wasserdynamik von Böden
E-Mail (22x)	Modellierung Schwermetallfrachten im Regenabfluß
E-Mail, Bilderverarbeitung	Modellierung Sickerwasserprognose
E-Mail, Datenverarbeitung	Modellierung Stofftransport
E-Mail, Formulare	Modellierung Stofftransport unt. Abwasserriesel
E-Mail, Kontakte, Internetrecherchen	Modellierung von Gesteinheterogenität
E-Mail, Lehrstuhl-tätigkeit	Modellrechnungen AMBETI
E-Mail, WWW-Browser	Modellrechnungen zur Solifluktdynamik
E-Mail-Kontakte	Monitoring von TFA
Eingabe von Literatur, Recherchen	Multivariate Statistik (2x)
Entwicklung von Pflanzenfarbstoffen	Natural Attenuation von Altlasten
Environmental Trifluoroacetic Acid	Öffentlichkeitsarbeit, Organisation, E-Mail
Erfolgskontrolle nach Renaturierung v. Muschelbäche	Ökosystemstudie in einem tropischen Bergregenwald
Erstellung und Bearbeitung von Karten und Bildern	Ökotoxikologische Bewertung von Oberflächenwässern
Erstellung und Pflege der Homepage, Posterdruck	Ökotoxikologische LC-MS-Methodenentwicklung
Fernerkundung / Computer-Kartographie	Organisation von Lehrstuhl-Arbeiten
Fernerkundung Equador	Organische Spurenanalytik mit LCMS
Forost Forschungsprojekt	Parameter von Böden tropischer Bergwälder
Forschung und Lehre (2x)	Passantenbefragung Regensburg
Forschungsbericht	Pflege und Aktualisierung der Lehrstuhl WWW-Seite
Forschungsprojekt Ecuador / Tansania, E-Mail	Praktikumsauswertung, Feldübungen
Forschungsprojekt Kosmogene Nuklide	Projektarbeiten - Drittmittelprojekt Cuaba
Forschungsprojekt, Statistik, Bodenphysik	Projektkoordination Manaur
Fremdstoffmetabolismus von Moschusxylo	Promotion-Projekt 'Pyrogener Kohlenstoff'
Geo-Informationssysteme	Promotions-Projekt
Gleichgewichtsberechnungen	Random-Walk-Simulation Stofftransport
Grundwassermodellierung	Recherchen im Internet
Homepage Afrika-Freundeskreis	Recherchen, LS-Verwaltung
Homepage des Lehrstuhls für Raumplanung	Säulenexperimente
Homepage Teilprojekt des SFB/FK 560	Schadstoffe in Böden (2x)
Hopanoide	Schadstoffforschung
Humus-Forschung, Schadstoff-Forschung	Schadstofftransport in Böden
Humuschemie	Screeing von Färbepflanzen
Informationen - Stadt und Sozialgeographie Ägypten	Second International Symposium ACES
Informations- und Datenaustausch	Sickerwasserprognose
Innovationsnetzwerke	Sickerwasserprognose anhand v. Säulenexperimenten
Internet-Recherche und E-Mail (2x)	Simulation gedimentärer Prozesse
Interpretation von Luftbildern	Simulation von Säulenexperimenten
Kapilarelektrophorese, Gasenromatographie	Simulation von Stickstoff auf unter. Skalen
Kartogr. Darstellung d. Ergebn. Forschung Ecuador	Speicherung der Homepage des Lehrstuhls
Kartographie (3x)	Stickstoffmodellierung
Kartographische Recherchen im Internet	Stoffhaushaltsuntersuchungen in trop. Bergregenw.
Kohärente Strukturen in Ökosystemen	Substanzspezifische Stabilisotopenbestimmung
Kohlenstoff-Isotopenverhältnisse an Umweltchemikal	Teilprojekt A 7 im Rahmen des SFB/FK 560/00

Toxicological and Environmental Chemistry
 Tutorium Statistik 1 (2x)
 Übersetzung der Bodenschätzung
 Unterstützung in Forschung und Lehre (4x)
 Untersuchung von versch. Landnutzungssystemen
 Urwaldregeneration an viverriden Latrinen
 Verhältnisse an halogenierten Acidsäuren
 Verlagerung von Uran- und Erzbegleitelementen
 Verwaltung der Lehrstuhl-WWW-Seiten
 Verwaltungsaufgaben Biogeographie
 Wandel der Milieustruktur Prenzlauer Berg
 Wasser und Element Bilanz
 Wasser- und Elementflüsse i.d. Brasilian. Cerrados
 Wassermanagement im Wandel
 Wassermodellierung
 Webseite für ehemaligen Treffen
 Windprofile in der atmosphärischen Bodenschicht
 Wirtschaftsgeographische Datenerfassung
 Wissenschaftliche Arbeit
 Wissenschaftliche Recherche
 Wissenschaftlicher Informationsaustausch
 WWW-Seiten des Lehrstuhls

Geoinstitut

E-Mail (71x)
 E-Mail, Kooperationsprojekte
 E-Mail, Numeric calculations
 Geothermobarometrische Abschätzungen

BITÖK

Bitök-Projekte A3, A4 und A5
 Datenaustausch, Modellierung, e-mail
 Dokumentation u. Öffentlichkeitsarbeit-Bereich Umw
 Einwahl-Webcam ins Uni-Netz via Telefon
 Electronic Mail
 Erstellung hochwertiger DIN A0-Plots
 Indikatoren des Stoffhaushalts
 Posterdruck
 Remotezugang
 Simulation des Wasserhaushaltes
 Systemadministration
 Untersuchung bewaldeter Einzugsgebiete
 WWW-Programmierung

Rechtswissenschaften

AEGEE im WWW
 Bayerische Verfassungsgeschichte
 Bearbeitung von Manuskripten und Gutachten
 Bibliotheksrecherche im Internet (2x)
 Bibliotheksrecherchen
 Bibliotheksrecherchen über Internet
 Büroverwaltung
 Datenbanknutzung, juristische Expertise (3x)
 Datenbankrecherche
 E-Mail (18x)
 E-Mail und Internet-Recherche (2x)
 E-Mail, Baurecht, Kommunalrecht, Polizeirecht
 E-Mail, Bibliothek, Netscape
 E-Mail, Einrichtung einer Website
 E-Mail, Internetrecherchen
 E-Mail, Kommunalrecht, Baurecht, Polizeirecht
 E-Mail, Korrespondenz
 E-Mail, Netzzugang
 E-Mail, Online-Recherchen
 E-Mail, Steuerrecht, Baurecht, Verwaltungsrecht
 E-Mail, WWW (3x)
 EDV-Unterstützung im Rahmen der Lehrstuhl-tätigkeit

Eigentumsforschung
 Erstellung von WWW-Seiten
 EU-Dokumente, UN-Dokumente aus Internet
 Europäische Integration (2x)
 Europarecht
 Forschung (3x)
 Forschung im Bereich des Sozialrechts
 Forschung im Bereich Zivilprozessrecht
 Forschung im Öffentlichen Recht
 Forschung und Lehre (2x)
 Forschungsvorhaben
 Forschungsvorhaben Europäisches Umweltrecht
 Forschungsvorhaben im Öffentlichen Recht
 Forschungsvorhaben Öffentliches Recht
 Forschungsvorhaben über Deutsches Staatsrecht
 Forschungszwecke
 Gesellschaft für Afrikan. Recht
 Grundfragen im Völkerrecht
 Grundlagen der Rechtsphilosophie
 Internationale Schiedsgerichtsbarkeit
 Internet-Recherchen, E-Mail
 Internetpräsenz des Lehrstuhls
 Juristische Recherchen (3x)
 Korrespondenz (2x)
 Korrespondenz, Forschung
 Korrespondenz, Recherche, Forschung
 Korrespondenzführung
 Korrespondenzführung Auslandstutorium
 Korrespondenzführung, Recherche
 Lehre und Forschung im Gesellschaftsrecht
 Lehrstuhlspezifische Forschungstätigkeiten
 Marketing
 Netzwerk Wirtschaftsjuristen
 Netzwerkzugang, E-Mail
 Neutrale Lehrstuhl-E-Mail
 Online-Recherche, E-Mail
 Pflege von WWW-Seiten
 Präsentation des Lehrstuhls im Internet
 Recherche für juristische Datenbanken
 Recherchen (3x)
 Recherchen im Internet, E-Mail
 Recherchen zu rechtlichen Fragen im Internet
 Sozialrechtliche Forschungsprojekte
 Tätigkeiten als wiss. Mitarbeiter LS ÖR I
 Teilnahme am E-Mail
 Teilnahme am E-Mail-Verkehr
 Übermittlung wiss. Informationen
 Unterstützung Rechtsinformatik, Lehrstuhlarbeiten
 Unterstützung WWW-Wirtschaftsjuristen
 Veranstaltungsbegleitende Internetdarstellung (2x)
 Verfassungs- und Verwaltungsrecht
 Verfassungsvergleichung (Verfassungsbeschwerde)
 Verwaltung der Lehrstuhl-Web-Seiten
 Verwaltung und Pflege von WWW-Seiten (10x)
 Verwaltungsarbeiten
 Verwaltungstätigkeit
 Vorlesungsbegleitende Internetdarstellung, Datentr
 Webdarstellung des Lehrstuhls
 WebSite und E-Mail der Forschungsstelle
 Wirtschaftswissenschaftliche Zusatzausbildung
 wiss. Recherchen, E-Mail
 Wissenschaftliche Arbeit
 Wissenschaftliche Arbeiten (5x)
 Wissenschaftliche Assistenz (2x)
 Wissenschaftliche Forschungsvorhaben
 Wissenschaftliche Recherchen im Internet
 WWW-Betreuung ZR VII, Kommunikation (3x)
 Zugang für Forschungszwecke - Dienstzwecke

Wirtschaftswissenschaften

Aktualisierung der Web-Seiten (2x)
 Allg. Lehrstuhl- u. Recherchentätigkeiten
 Austausch mit Gleichgesinnten
 Benutzerkennung für die Homepage
 Bündelung Kommunikation zu SAP
 DFG-Forschungsprojekt
 DISS Selbständigkeit
 Druckaccount
 Druckmöglichkeit RZ
 Dt.-südafrikan. Unternehmenskooperationen
 E-Business Automobilindustrie
 E-Mail (28x)
 E-Mail für empirische Untersuchungen
 E-Mail, Internet (2x)
 E-Mail, Internetzugang
 E-Mail, Netzzugang (2x)
 E-Mail-Account für den Lehrstuhl
 E-Mail-Account GI-Regionalgruppe Oberfranken
 E-Mail-Adresse für den Lehrstuhl
 E-Mail-Zugang
 E-Mail-Zugang zwecks wissenschaftl. Kommunikation
 E-Mails, WWW-Suche
 EDV-Tätigkeiten in Lehre und Forschung (2x)
 Entwicklungspotential des informellen Sektors
 Erstellung der WWW-Seiten der RW-Fakultät
 Föderale Finanzbeziehungen
 Forschung (2x)
 Forschung / Literaturrecherche
 Forschung und Literatursuche
 Forschung, Literatur für Lehrstuhl-tätigkeit (2x)
 Forschung, Literaturrecherche
 Forschung, Literaturrecherche f. Lehrstuhl-tätigkeit
 Forschung, Literatursuche für Lehrstuhl
 Forschungs- und Verwaltungsarbeiten
 Forschungsarbeiten
 Forschungsvorhaben, E-Mail-Zugang
 FORWIN
 Führungsinformationssysteme für Krankenhäuser
 Homepage-Wettbewerb im Grundstudium BWL
 Intensivieren von Forschungskontakten
 Interdependenzen zw. Arbeitszeitflexibilität
 Interkulturelles Management - Personalimages v. UN
 Internationalisierung der Produktion
 Internet
 Internet, E-Mail (2x)
 Internet, Mailnutzung
 Internet-Aushänge durch Hilfskräfte
 Internetnutzung
 Internetrecherchen, E-Mail
 Internetzugang und E-Mail (7x)
 Kommunale Wirtschaftsförderung
 Kommunikation / News (3x)
 Kommunikation / News-Services
 Kommunikation mit anderen Wissenschaftlern
 Kommunikation mit Doktoranden
 Kommunikation mit wiss. Institutionen
 Kommunikation, News-Services
 Kommunikation, WWW-Betreuung
 Kommunikation, WWW-Betreuung, News
 Kommunikationsdienste, News
 Kommunikationsdienste, News, Internet
 Kommunikationsdienste/News
 Korrespondenz mit Forschungsgruppen in Europa
 Korrespondenz mit anderen Institutionen
 Korrespondenz mit anderen Universitäten
 Lehr- und Forschungsarbeit, elektron. Kommunikation

Lehrstuhlarbeit, Forschungskontakte
 Lehrstuhlkorrespondenz, organis. Aufgaben
 Lehrstuhlkorrespondenz, organisatorische Aufgaben
 Literaturrecherche (4x)
 Literaturrecherche, Information, Kommunikation
 Literaturrecherchen (2x)
 Literaturrecherchen für diverse Projekte
 Literatursuche, Verwaltung d. WWW-Seiten d. Lehrst
 Logistik für Frachtgüter
 Nachrichtenaustausch f.int.Praktikantenvermittlung
 Netzanschluss
 Pflege der Internet-Seite des Lehrstuhls BWL IV
 Recherche & Kommunikation
 Recherche im Internet für Forschung und Lehre
 Recherche u. Kommunikation i. Rahmen Lehre u. Forschu
 Recherche und Kommunikation (2x)
 Recherche und Kommunikation im Rahmen von Lehre
 Schriftverkehr Lehrstuhl allg.
 Schriftverkehr mit afrikan. Institutionen
 Sekretariatsarbeiten
 Sekretariatsarbeiten / E-Mail
 Simulationen (2x)
 Studentische Unternehmensberatung
 Studiengang für Gesundheitsökonomie, E-Mail
 Tagung WI (Meistersingertreffen)
 Teleteaching
 Thema Wettbewerb
 Unternehmertum in Südafrika
 Unternehmerverhalten in Nigeria
 Untersuchung afrikanischer Unternehmer
 Verwaltung
 Verwaltung der Lehrstuhl WWW-Seiten
 Verwaltung Lecture Course
 Verwaltung, Auslandskontakte mit Universitäten
 Virtuelles Doktorandenkolloquium
 Wertpapierkurse, Fondsinformationen, int. Steuerart
 Wissenschaftl. Arbeit (2x)
 Wissenschaftliche Arbeit (3x)
 Wissenschaftliche Recherche im Internet
 Wissenschaftlicher Austausch i. Rahmen v. Forwin
 Wissenschaftsnetz - Nutzung
 WWW, Nationale u. Internationale Kommunikation
 WWW-Betreuung
 WWW-Seiten des Lehrstuhls
 WWW-Seiten des Lehrstuhls BWL II
 WWW: Bayreuther Initiative

Sprachwissenschaften

African History
 Aktuelle Sprachstoffe aus USA
 Allgemeine Lehrstuhlarbeiten
 Angewandte Textwissenschaft
 Ankündigung eines arabischen Films
 Arbeiten für den Sprachatlas
 Austasuch von Daten, Korrespondenz
 Austausch mit anderen Wissenschaftlern
 Austausch mit Kollegen u. anderen Wissenschaftlern
 Austausch mit Kollegen und Wissenschaftlern
 Austausch mit Wissenschaftlern (5x)
 Austausch Sprachmaterial, Aktuelle Informationen
 Austausch von Daten
 Austausch von Daten für den SFB FK 560-00
 Austausch von Inform. mit Kollegen-Organisation
 Austausch von Lehrmaterial, Kontakte Kiswahili
 Bibliographische Arbeiten - wiss. Kontakte
 Bibliographische Arbeiten, wiss. Kontakte (4x)
 Bibliographische Recherche, Intern. Korrespondenz
 Bibliographische Recherchen, Intern. Korrespondenz (2x)

Briefedition Heinrich Zschokke
 Darstellung der Lehrstuhl-Homepage im WEB
 Darstellung des Lehrstuhls im WEB
 Darstellung des Lehrstuhls im WWW
 Das Kar in Banfora (Burkina Faso)
 Das posthum(an)e Projekt der Moderne
 Datentransfer
 Dienstzwecke
 Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten (2x)
 E-Mail (23x)
 E-Mail für WWW-Seite
 E-Mail und Home-page
 E-Mail, Betreuung des B.A.-Studiengangs Romanistik
 E-Mail, Bibliographie, Internet
 E-Mail, Internet-Recherchen
 E-Mail, Internetrecherche
 E-Mail, Korrespondenz, Lehre mit Netzunterstützung
 E-Mail, WWW (4x)
 E-Mail, WWW, Foren
 E-Mailing, Internet
 Early modern discourse domains
 Einrichtung E-Mail
 Einrichtung und Betrieb des Multimedialabors
 Einrichtung von Web-Seiten
 Einrichtung von WWW-Seiten
 Electronic Mail
 Elektr. Korrespondenz, wiss. Arbeiten
 Elektronischer Publikumsverkehr
 Erstellen von Übungstexten
 Erstellung einer Homepage
 Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten, E-Mail
 Fachverwaltung, Exkursion, Seminare zum Internet
 Forschung (2x)
 Forschung im Bereich Korpora Linguistik
 Forschung Neuere Deutsche Literatur u.D.-Didaktik
 Forschung und Lehre (5x)
 Forschungsk Kooperation Afrikastudien
 Forschungsprojekt STA
 Fremdsprachenerwerb-Didaktik
 Herstellung von Textindizes, Korpusanalysen
 Home Page Anglistik im Internet
 Informationsaustausch zu neuen Studiengängen
 Informationsbeschaffung
 Inventarisierung der Sammlung
 Islamisches Bildungswesen in Ostafrika
 Kommunikation mit anderen Wissenschaftlern
 Kommunikation mit Projektpartnern
 Kommunikation mit Wissenschaftlern
 Kontakt zu verschiedenen Institutionen
 Kontakt-Aufnahme mit Wissenschaftlern
 Kontaktaufnahme mit spanischen Universitäten
 Kontaktaufnahme mit Wissenschaftlern in aller Welt
 Kontakte m. Wissenschaftlern weltweit, bes. Italien
 Kontakte mit Personen des In- und Auslandes
 Kontakte mit Wissenschaftlern
 Kontakte mit Wissenschaftlern in Frankreich
 Kontakte zu italienischen Universitäten
 Kontakte zu Partneruniversitäten
 Kontakte zu Spanisch sprechende Länder
 Kontakte zu Universitäten und Wissenschaftlern
 Korpuslinguistik Englische Sprachwissenschaft
 Korrespondenz, Bibliographische Recherchen
 Lehre und Forschung
 Lexikalische Nachforschungen in Internet
 LS-Arbeiten
 Mailing
 Mitarbeit am Sprachatlas
 Mitherausgabe elektron. Fachzeitschrift EESE

Mittelenglische mentale Verben
 Oper im 19. Jahrhundert
 Organisation des jährlichen Swahili-Kolloquiums
 Pflanzenwissen bei Mijikenda
 Pflanzenwissen von Mijikenda
 Pflege von Kontakten mit int. Institutionen
 Präsentation der Amerikanistik im Internet
 Präsentation des Lehrstuhls im Internet usw.
 Präsentation im Internet, Recherche
 Sekretariat
 SNOB
 Soziolinguistik, Codewechsel zw. Hausa und Shuwa
 Sprachatlas
 Sprachatlas von Nordostbayern (2x)
 Sprachwissenschaftliche Forschung
 Textverarbeitung, Lehrstuhlpräsentation i. Internet
 Vergleichende Grammatik der Caugin-Sprachen
 Verwaltung der IAS Webseiten
 Verwaltungsarbeiten
 Vorbereitung Selbstlernkurs Spanisch
 WEB-Darstellung des Lehrstuhls u. wiss. Arbeiten
 Web-Seiten-Verwaltung und elektron. Post
 Webrecherchen/Intern. Kommunikation
 Webseite für den Lehrstuhl
 Wiss. Arbeit und Korrespondenz im FB Komparatistik
 Wiss. Kontakt mit sprachdidaktischen Einrichtungen
 Wiss. Kontakt mit Univers.in Spanien u. Deutschl.
 Wissenschaft. Korrespondenz, Literaturrecherche
 Wissenschaftliche Arbeiten
 Wissenschaftliche Beziehung
 Wissenschaftliche Kontakte (4x)
 Wissenschaftliche Kontakte mit Universitäten
 Wissenschaftlicher Austausch (2x)
 Wissenschaftlicher Austausch m. anderen Universität
 Wissenschaftlicher und akad. Informationsaustausch
 Wissenschaftliche Kontakte
 WWW, E-Mail (2x)
 WWW, E-Mail, Newsgroup
 WWW-Seiten
 WWW-Seiten des Lehrstuhls

Kulturwissenschaften

Abwicklung der Kommunikation
 Afrikanologische Forschungen
 Amerikaforschung
 Analyse akt. polit. u. gesellschaftl. Entwickl. Afrika
 Analytische Erforschung d. Entstehung moral. Regeln
 Arbeiten im Internet, Aktualisierung
 Aufbau eines Webradio- und Webfernsehprojekts
 Austausch von Texten (3x)
 Austausch von Texten u. Dokumenten, E-Mail
 Auswertung von qualitativen Interviewdaten
 Bayreuther Beiträge zur Religionsforschung
 Benutzung des E-Mail und Internet
 Betreuung der Internetseite
 Betreuung der Internetseite Alte Geschichte
 Bibliographie Religionswissenschaft
 Browser, E-Mail
 Darstellung der Theaterwissenschaft im WWW
 Darstellung des Lehrstuhls im Internet (2x)
 Das Gymnasium - Entwicklungstendenzen
 Datenaustausch Forschungsvorhaben Bildung
 Datenbankrecherchen Dt. Reich
 Debatten des Polytheismus und die Theologie (2x)
 Die Fundamente der grundgesetzl. Ordnung aus theol.
 Die unsichtbare Religion i.d. sichtbaren Religion
 Dienstliche Korrespondenz, Datenaustausch
 Dienstliche Korrespondenz, wiss. Datenaustausch

Durchführung von Internet-Recherchen über neue Rel
 E-Mail (34x)
 E-Mail für Hochschulchor Cantus Campus
 E-Mail für Sekretariat
 E-Mail und Internet
 E-Mail und Internet, Sekretariatsarbeiten
 E-Mail, Bibliotheksrecherchen, Internet-Zugang (2x)
 E-Mail, Internet
 E-Mail, Internet-Recherche, Pflege der Homepage
 E-Mail, WWW-Recherche und -Veröffentlichung
 E-Mail, Zugang zu Datenbanken (3x)
 E-Mail-Account
 E-Mail-Adresse
 E-Mail-Adresse für Mitarbeiter
 E-Mail-Nutzung
 E-Mail-Zugang
 Einrichtung einer Web-Seite
 Elektronische Kommunikation (2x)
 Empiristische Moralbegründung
 Entwicklung Mystik-Fragebogen
 Erforschung der rel. Gegenwartskultur
 Erforschung der religiösen Gegenwartskultur
 Erstellung von WEB-Seiten
 Ethnographie der Arbeit in Afrika
 Ethnotourismus bei den Tuareg
 Forschung und Lehre (2x)
 Forschungsprojekt Religion und Werbung
 Geschichte und Historiographie der Spätantike
 Homepage
 Homepage der Studierenden Philosophy & Economics
 Ind. Förderung mit Lernprogrammen
 Informationsgesellschaftl. Steuerungsmechanismen
 Internationale Korrespondenz
 Internet, E-Mail
 Internet-Recherche, E-Mail
 Internet-Recherche, E-Mail, Bibliothek
 Internet-Recherchen für islam.-christl. Dialog
 Internet-Recherchen zu Forschungszwecken
 Internet-Recherchen, religiöse Gegenwartskultur
 Internetaktivitäten des Lehrstuhls Philosophie II
 Islam und Schule
 Juhser - Kreative Seiten für Kinder
 KFK 560 Teilprojekt C5
 Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis - Homepage
 Korrespondenz
 Korrespondenz Betreuung wiss. Projekte
 Korrespondenz u. Betreuung wiss. Projekte
 Korrespondenz u. Betreuung wissensch. Projekte
 Lehrstuhl-Homepage
 Lehrstuhlanlagenangelegenheiten
 Lehrstuhlarbeit (6x)
 Lernprogramme
 Literaturrecherche (3x)
 Literaturrecherchen, Simulationen
 Mailadresse des Lehrstuhls
 Modellierung und Simulation sozialer Dynamiken
 Musiktheater Aufführungsanalyse
 Musikwissenschaft im Web
 Neuansätze der Schöpfungstheologie
 Nutzung der E-mail
 Nutzung des Uninetzes
 Nutzung von elektronischer Post
 Nutzung von Kommunikationsdiensten
 OPAC, SIAS, E-Mail
 Pflege der Homepage der Facheinheit Religion
 Plakatausdruck im RZ
 Präsentation Uni-Orchester im WWW
 Recherchen über Religiosität in Oberfranken

Religionsforschung (2x)
 Religiöse Phantasie bei Kindern, Projekt Uni Leip.
 Sakrales Königtum und Königsfeste
 Sozioökonomische Forschung durch MAS Simulation
 Studiendekan
 Verhältnis Theologie und Naturwissenschaft
 Vernetzung der Amerikaforschungsstelle
 Versenden elektr. Verteiler
 Verwaltung der Lehrstuhl WWW-Seiten
 Verwaltung der Webseiten
 Verwaltung der Webseiten, e-Mail
 Verwaltungsaufgaben der Entwickl.Sozologie im WEB
 Vorbereitung, Koordination von Tagungen
 Webdarstellung des LS Bayer. Landesgeschichte
 Wiss. Kommunikation und Recherche
 Wiss. Mitarbeiter am Teilprojekt C3 des SFB-FK 560
 Wiss.Kommunikation, Bibliographie, Religionswiss.
 Wissenschaft
 Wissenschaftliche Kommunikation (2x)
 WWW-Publishing
 Zugang zu amerikanischen Einrichtungen (Bibl.etc)
 Zugang zu Daten der Bibliothek
 Zugang zum Internet, E-Mail-Adresse

Angew. Naturwissenschaften

Arbeit mit Hochleistungsrechner
 Aufbau des Lehrstuhls
 Aufbau des Lehrstuhls u.d. notwend. Infrastruktur (2x)
 Aufbau des LS Umweltgerechte Produktionstechnik
 Ausführung von Druckaufträgen
 Berechnung rheologischer Materialfunktionen
 Berechnungen und Konstruieren
 Bestellungen, E-Mail
 CFD
 Computational fluid Dynamics (2x)
 Durchführung verschiedener Modellierungsrechnungen
 E-Mail (31x)
 E-Mail, Datenbankzugriff
 E-Mail, Materialbearbeitung
 E-Mail, Wissensaustausch
 Elektronischer Wissensaustausch (11x)
 FEM-Analyse
 Filmströmungen (2x)
 Forschung und Lehre
 Homepage - WWW
 Internet-Zugang
 Internetzugang (2x)
 IT-Kommunikation
 Kommunikation (2x)
 Kommunikationsdienste (6x)
 Kommunikationsdienste, Informationsdienste
 Kommunikationsdienste, Informationsrecherche
 Kristall-Strukturaufklärung (2x)
 Kristallographie (4x)
 Kristallographie Rechnungen
 Kristallographie, Pulverdiffraktometrie
 Kristallographierechnungen
 Kristallographierechnungen
 Kristallographische Rechnungen
 Lasermat.-Bearbeitung
 Lasermaterialbearbeitung (6x)
 Lehr- und Forschungsaufgaben
 Lehrstuhlarbeit (7x)
 Lehrstuhlarbeit CAD
 Lehrstuhlarbeit, E-Mail
 Lehrstuhlaufgaben (3x)
 Lotwerkstoffe - Lehre
 Metallographie

Methode der max. Entropie für modulierte Kristalle
 Nutzung der Drucker
 Öko-Audit an der Universität Bayreuth
 Projekt Leiterplatte
 Rheolog. Charakterisierung v. plasto-viskoel. Disper
 Sekretariat Metalle
 Sekretariatsaufgaben (2x)
 Simulation von Mikrowellenerwärmung
 Spannungsanalyse bei Polymerwerkstoffen
 Strukturaufklärung (4x)
 Strukturaufklärung von Kristallen
 Strukturbestimmung an Kristallen
 Strukturbestimmung von Kristallen
 Strukturbestimmungen
 Tagungsorganisation
 Thermal Analyse
 Umfrage des Lehrstuhls bzgl. Einsatz FE-Programmen
 Untersuchung von Abgaspartikelabscheidung
 Veröffentlichung von Webseiten
 Verwaltung der WWW-Seiten
 Verwaltungsarbeiten
 Vorbereitung von Forschungsvorhaben
 Web-Seiten des Lehrstuhls
 Webseiten
 Werkstoffprüfung
 Wiss. Mitarbeiter (6x)
 Wiss. Mitarbeiterin (3x)
 Wiss.-Arbeiten
 Wiss.-Assistent, E-Mail
 Wissenschaftl. Recherchen / E-Mail
 Wissenschaftliche Korrespondenz (5x)
 Wissenschaftliche Korrespondenz, LS-Homepage
 Wissenschaftliche Korrespondenzen
 Wissenschaftliche Mitarbeit am Lehrstuhl
 WWW-Kristallographie
 WWW-Präsentation (Homepage)
 Zugang zu Datenbanken wegen Patentrecherchen

Materialwissenschaften

E-Mail (6x)
 E-Mail und Literaturrecherche
 E-Mail und Literaturrecherchen (3x)
 E-Mail, Drucken
 E-Mail, Literaturrecherche (5x)
 E-Mail, Literaturrecherchen (2x)
 E-Mail, Posterausdruck
 E-Mail, Recherchen (3x)
 E-Mail- bzw. Druckauftrag-Abwicklung
 Internetrecherche, E-Mail
 Keimbildungsvorgänge in Si N4
 Literatur-Recherchen und E-Mail
 Literaturrecherche und E-Mail (3x)
 Literaturrecherche, E-Mail (5x)
 Literaturrecherchen und E-Mail (3x)
 Literaturrecherchen, E-Mail
 Literatursuche, Projektarbeit, E-Mail
 Nutzung des Applikationsrechners
 Poster-Ausdrucke am RZ
 Posterausdrucke im RZ
 Recherchen und E-Mail

Universitätsbibliothek

Bibliotheksverwaltung (2x)
 Katalogisierung (5x)
 Katalogrecherchen
 OPAC (2x)
 SISIS-Systemverwaltung

Zeitschriftenkatalogisierung

Rechenzentrum

Abrechnung von DesignJet Plots
 Administrative Programmierung
 Benutzer-, Bibliotheksverwaltung
 Benutzerberatung
 Benutzerunterstützung, Systemprogrammierung
 Benutzerverwaltung
 Benutzerverwaltung und Accounting
 Betreuung ASS/USS-Rechner
 Betriebsmittelverwaltung
 Computerwartung (2x)
 Datenerfassung
 Datenhaltung und Etikettendruck
 E-Mail (5x)
 E-Mail für Softwarebeschaffung
 E-Mail-Account für PosterPrinter-Projekt
 E-Mail-Installationen
 Etikettendruck
 Fiery Accounting (FTP Filetransfer)
 Helpdesk (2x)
 Hiwi Studentenserver
 Hiwi-Anstellung (2x)
 Internationaler Tag - Kommunikation
 Internet-Recherchen
 Internetprogrammierung
 Kommunikations mit anderen RZs
 Mathematische Fachberatung
 NDS-Ferndiagnose
 Netzwerk Hiwi-Geo (2x)
 Netzwerk-HiWi GEO
 Netzwerk-Software-Tests
 POPMailer Test
 Praktikum Netzwerk
 Rechenzentrum - Operating
 RZ - Ausbildung
 RZ - Betreuung Bibliotheks-EDV
 RZ-Sources
 RZ-Systemadministration
 RZ-Tests (15x)
 RZ-Web
 Soft- und Hardwaretests
 Sonderdrucke
 Studentenserver-Administration
 Studkalender
 Unikalender
 Verwaltung RZ-Handbibliothek
 Web-Seiten Erstellung
 WWW-Datenpflege
 WWW-Präsentation des RZ
 WWW-Tester
 Zentrale E-Mail an das Rechenzentrum

Zentrale Technik

Abrechnung (2x)
 Auftragsverwaltung (3x)
 Bauliste ZT, CAD-Pläne, FM-Datenbank
 Bauliste, Planzeichnen CAD
 Berechnung dünner Schichten
 E-Mail (22x)
 E-Mail Elektronikwerkstatt
 E-Mail für Fax-Server
 E-Mail, Service ZT
 Gebäude Leittechnik
 Gefahrstoffe und Umweltschutz, ZT 4
 Gesamtabrechnung ZT

Internet-Zugang
 Internetnutzung
 Internetzugang (11x)
 Lagerhaltung, Abrechnung, Wartung (2x)
 Lagerhaltung-Abrechnung
 Lagerverwaltung Glasbläserei
 Max. Information
 Neergänzungen für Video und Animation
 Nutzung der Internet-Dienste
 Referatsabrechnung
 Technischer Einkauf
 Telefongebührenabrechnung
 Textverarbeitung, Mängelliste, E-Mail
 Verwaltung
 Werkstattabrechnung Mechanik
 Werkstattverwaltung

Verwaltung

Absolventenbetreuung
 Allgemeiner Einkauf
 Aufbau des Career-Service
 Aufgaben als Vizepräsident
 Außenkontrolle, Öffentlichkeitsarbeit
 Austausch von Informationen mit ZUV und Sport
 Auswertung der Hochschulwahl
 Bearbeiten von ERASMUS/Auslandsstipendien
 Benutzung von BTV122, Studentenprogramm wg. Wahlen
 Diverse Universitätsprojekte
 Druckaccount für Poster
 E-Mail (6x)
 E-Mail, Kommunikation mit Verwaltung
 EG-Forschungsfoerderung
 EG-Forschungsförderung
 Einkauf, Auftragsbearbeitung
 Einrichtung einer E-Mail-Adresse
 Elektronische Kommunikation
 Entwicklung von Verwaltungsprogrammen
 EU-Forschungsförderung (2x)
 Firmenkontaktmesse Masters-Börse
 Führung des Wählerverzeichnisses
 GURU-Raumverwaltung
 Implementierung eines Praktikantenprogramms
 Inform. mit Mitarbeitern der UBT u. Lehrstühlen
 Informationsdienst Wissenschaft (idw)
 Informationstransfer Studienberatung
 Informationstransfer zu Partnerhochschulen (2x)
 Infos aus der Bestandsverwaltung
 Inventarinformationen (2x)
 Inventarisierung - Bestandsverwaltung
 Kommunikation
 Kommunikation (intern und extern)
 Mail-Nutzung
 Marketing an der UBT
 Statistik
 Stellenverwaltung
 Stellenverwaltung (Sonderstellen)
 Studentenorganisation
 Studentenverwaltung (3x)
 Technischer Einkauf
 Telefonabrechnung
 Übertragung von Telefondaten der Vermittlung
 Universitätsverein
 Verwaltung der Telefondatei
 Verwaltungs- und Leitungskontakte
 Verwaltungsarbeiten, DV-Ausbildung, Lehre
 web site des Internationalen Clubs der UBT
 WWW-Test

Univ. Organisationen

Druckdienste
 E-Mail (7x)
 E-Mail, Internetrecherchen
 E-Mailing, Internet-Anschluss (2x)
 Elektronische Kommunikation
 Internet-Recherchen
 Literaturrecherchen, Medien für Lehre (2x)
 Web-Seiten der FAN
 WWW-Seiten der Fakultät

Externe WWW-Nutzer

Akademische Damenverbindung Epikuria zu Bayreuth
 Bayreuther Börsenverein e.V.
 Bundesverband Deutscher Volks- und Betriebswirte
 Bunt statt braun - Init. gg.Fremdenfeindlichkeit
 Burschenschaft Kurmark-Brandenburg i.SB
 Burschenschaft Thessalia
 Corps Pomerania-Silesia
 Darstellung der Grünen Hochschulgruppe
 Druckerausgaben
 E-Mail (9x)
 E-Mail, Datenverarbeitung
 E-Mail, Internet (2x)
 E-Mail-Kommunikation
 E-Mail-Kommunikation für Tagung
 Erstellung und Bearbeitung von Karten u. Bildern
 Evangelische Studentengemeinde (ESG)
 Gospelchor der Bayreuther Studentengemeinden
 Hanns-Seidel-Stipendiatengruppe
 Homepage Liberale Hochschulgruppe
 IAESTE-Lokalkomitee
 Information für alle GÖ-Studenten
 Junge Europäer Bayreuth
 Jur.Datenbanken, Bundesgesetzblatt, E-Mail
 Juso-Hochschulgruppe
 K.St.V. Andechs-Merania
 Katholische Hochschulgemeinde (KHG)
 KDStV Langobardia
 Kommunikation (18x)
 Kommunikationstest im Bayer. Hochschulnetz
 Korrespondenz mit Hochschulen, Mitgliedern
 Korrespondenz mit Mitgliedern, Hochschulen
 Literaturrecherchen
 Literaturrecherchen für Memoiren
 Nutzung von Kommunikationsdiensten
 RCDS - Ring Christlich-Demokratischer Studenten
 Sängerschaft Franco-Palatia
 Studentenmission in Deutschland
 Studentenreitgruppe
 Studentenvertretung des Bayer. Realschullehrerverb
 Theatergruppe Die Schwarzen Schafe
 Uni-Gourmets
 Union of Chinese students & scholars
 Wissenschaftliche Recherchen, E-Mail

8. Anlagen zum Bericht

- Benutzungsrichtlinien für Informationsverarbeitungssysteme der Universität Bayreuth
- Regelungen für den Umgang mit dem World Wide Web (WWW)

8.1 Benutzungsrichtlinien für Informationsverarbeitungssysteme der Universität Bayreuth

Vom Senat der Universität Bayreuth am 18.7.1997 verabschiedet.

Präambel

Die Universität Bayreuth und ihre Einrichtungen („Betreiber“ oder „Systembetreiber“) betreiben eine Informationsverarbeitungs-Infrastruktur (IV-Infrastruktur), bestehend aus Datenverarbeitungsanlagen (Rechnern), Kommunikationssystemen (Netzen) und weiteren Hilfseinrichtungen der Informationsverarbeitung. Die IV-Infrastruktur ist in das deutsche Wissenschaftsnetz und damit in das weltweite Internet integriert.

Die vorliegenden Benutzungsrichtlinien regeln die Bedingungen, unter denen das Leistungsangebot genutzt werden kann.

Die Benutzungsrichtlinien

- orientieren sich an den gesetzlich festgelegten Aufgaben der Hochschulen sowie an ihrem Mandat zur Wahrung der akademischen Freiheit,
- stellen Grundregeln für einen ordnungsgemäßen Betrieb der IV-Infrastruktur auf,
- weisen hin auf die zu wahrenen Rechte Dritter (z.B. Softwarelizenzen, Auflagen der Netzbetreiber, Datenschutzaspekte),
- verpflichten den Benutzer/die Benutzerin zu korrektem Verhalten und zum ökonomischen Gebrauch der angebotenen Ressourcen,
- regeln die Rechtsfolgen bei Verstößen.

Mit allen Funktionsbezeichnungen sind Frauen und Männer in gleicher Weise gemeint. Eine sprachliche Differenzierung im Wortlaut der einzelnen Regelungen wird nicht vorgenommen.

§1 Geltungsbereich

Diese Benutzungsrichtlinien gelten für die von der Universität Bayreuth und ihren Einrichtungen bereitgehaltene IV-Infrastruktur, bestehend aus Datenverarbeitungsanlagen (Rechnern), Kommunikationssystemen (Netzen) und weiteren Hilfseinrichtungen der Informationsverarbeitung.

§2 Benutzerkreis und Aufgaben

- (1) Die in §1 genannten IV-Ressourcen stehen den Mitgliedern der Universität Bayreuth zur Erfüllung ihrer Aufgaben aus Forschung, Lehre, Studium, Weiterbildung und Öffentlichkeitsarbeit der Hochschulen und für sonstige in Art. 2 des Bayerischen Hochschulgesetzes beschriebene Aufgaben zur Verfügung. Die Nutzung dieser Ressourcen kann auch für Kooperationspartner von Hochschullehrern der Universität in Forschung und Lehre gestattet werden.
- (2) Anderen Personen und Einrichtungen kann die Nutzung nach den KMK-Richtlinien gestattet werden.
- (3) Mitglieder der Universität Bayreuth wenden sich entweder an das Rechenzentrum oder die für sie zuständige Organisationseinheit (vgl. §3 (1)).

§3 Formale Benutzungsberechtigung

- (1) Wer IV-Ressourcen nach §1 benutzen will, bedarf einer formalen Benutzungsberechtigung des zuständigen Systembetreibers. Ausgenommen sind Dienste, die für anonymen Zugang eingerichtet sind (z.B. Informationsdienste, Bibliotheksdienste, kurzfristige Gastkennungen bei Tagungen).
- (2) Systembetreiber sind für
 - zentrale Systeme des Rechenzentrums
 - dezentrale Systeme der zuständigen organisatorischen Einheiten wie Fakultäten, Institute, Betriebseinheiten, Lehrstühle und weitere Untereinheiten der Universität Bayreuth.
- (3) Der formale Antrag auf eine Benutzungsberechtigung ist an das Rechenzentrum zu richten und soll folgende Angaben enthalten:
 - Betreiber/Institut oder organisatorische Einheit, bei der die Benutzungsberechtigung beantragt wird
 - Systeme, für welche die Benutzungsberechtigung beantragt wird
 - Antragsteller (natürliche Person): Name, Adresse, Telefonnummer (bei Studierenden auch Matrikelnummer) und Zugehörigkeit zu einer organisatorischen Einheit der Universität; wird von einer organisatorischen Einheit eine Benutzerberechtigung beantragt, ist die Person (Name, Adresse, Telefonnummer) zu benennen, die für die Organisation verantwortlich handelt.
 - Überschlägige Angaben zum Zweck der Nutzung, beispielsweise Forschung, Ausbildung/Lehre, Verwaltung
 - Einträge für Informationsdienste der Universität (z.B. X.500).
 - die Erklärung, daß der Benutzer die Benutzungsrichtlinien anerkennt.

Rechtfertigt der Umfang der dezentralen Ressourcen den Aufwand einer eigenen Benutzerverwaltung nicht, ist wegen der mit der Nutzung dezentraler Rechner verbundenen Netznutzung jedoch mindestens eine Anerkennung dieser Benutzerrichtlinien erforderlich (automatisch gegeben mit dem Nachweis einer Benutzerberechtigung für die zentralen Systeme).

Weitere Angaben darf der Systembetreiber nur verlangen, soweit sie zur Entscheidung über den Antrag erforderlich sind.

- (4) Über den Antrag entscheidet der zuständige Systembetreiber. Er kann die Erteilung der Benutzungsberechtigung vom Nachweis bestimmter Kenntnisse über die Benutzung der Anlage abhängig machen. Der Antrag ist abzulehnen, wenn der Antragsteller die Benutzerrichtlinien nicht anerkennt.
- (5) Die Benutzungsberechtigung darf versagt werden, wenn
 - nicht gewährleistet erscheint, daß der Antragsteller seinen Pflichten als Nutzer nachkommen wird;
 - die Kapazität der Anlage, deren Benutzung beantragt wird, wegen einer bereits bestehenden Auslastung für die beabsichtigten Arbeiten nicht ausreicht;
 - das Vorhaben nicht mit den Zwecken nach §2 vereinbar ist;
 - die Anlage für die beabsichtigte Nutzung offensichtlich ungeeignet oder für spezielle Zwecke reserviert ist;
 - die zu benutzende Anlage an ein Netz angeschlossen ist, das besonderen Datenschutzerfordernissen genügen muß und kein sachlicher Grund für diesen Zugriffswunsch ersichtlich ist;
 - wenn zu erwarten ist, daß durch die beantragte Nutzung andere berechnete Nutzungen in nicht angemessener Weise gestört werden.
- (6) Die Benutzungsberechtigung berechtigt nur zu Arbeiten, die im Zusammenhang mit der beantragten Nutzung stehen.

- (7) Die Benutzungsberechtigung erlischt, wenn der Nutzer nicht mehr Mitglied der Universität Bayreuth ist und nicht explizit eine Kooperation (siehe §2 (1)) vereinbart wird.

§4 Pflichten des Benutzers

- (1) Die IV-Ressourcen nach §1 dürfen nur zu den in §2 genannten Zwecken genutzt werden. Eine Nutzung zu anderen, insbesondere zu gewerblichen Zwecken kann nur auf Antrag an die Universität und gegen Entgelt gestattet werden.
- (2) Der Benutzer ist verpflichtet, darauf zu achten, daß er die vorhandenen Betriebsmittel (Arbeitsplätze, CPU-Kapazität, Plattenspeicherplatz, Leitungskapazitäten, Peripheriegeräte und Verbrauchsmaterial) verantwortungsvoll und ökonomisch sinnvoll nutzt. Der Benutzer ist verpflichtet, Beeinträchtigungen des Betriebes zu unterlassen und nach bestem Wissen alles zu vermeiden, was Schaden an der IV-Infrastruktur oder bei anderen Benutzern verursachen kann.

Zu widerhandlungen können Schadenersatzansprüche auch bei Fahrlässigkeit begründen (§7).

- (3) Der Benutzer hat jegliche Art der mißbräuchlichen Benutzung der IV-Infrastruktur zu unterlassen.

Er ist insbesondere dazu verpflichtet,

- ausschließlich mit Benutzerkennungen zu arbeiten, deren Nutzung ihm gestattet wurde; die Weitergabe von Kennungen und Paßwörtern ist grundsätzlich nicht gestattet;
- den Zugang zu den IV-Ressourcen durch ein geheimzuhaltendes Paßwort oder ein gleichwertiges Verfahren zu schützen;
- Vorkehrungen zu treffen, damit unberechtigten Dritten der Zugang zu den IV-Ressourcen verwehrt wird; dazu gehört es insbesondere, naheliegende Paßwörter zu meiden, die Paßwörter öfter zu ändern und interaktive Sitzungen ordnungsgemäß mit dem Logout zu beenden.

Der 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.

Der Benutzer ist darüber hinaus verpflichtet,

- bei der Benutzung von Software (Quellen, Objekte), Dokumentationen und anderen Daten die gesetzlichen Regelungen (Urheberrechtsschutz) 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.

Zu widerhandlungen können Schadenersatzansprüche auch bei Fahrlässigkeit begründen (§7).

- (4) Die IV-Infrastruktur darf nur in rechtlich korrekter Weise genutzt werden. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß insbesondere folgende Verhaltensweisen nach dem Strafgesetzbuch unter Strafe gestellt sind:
- Ausforschen fremder Paßwörter, Ausspähen von Daten (§202 a StGB)
 - unbefugtes Verändern, Löschen, Unterdrücken oder Unbrauchbarmachen von Daten (§303 a StGB)
 - Computersabotage (§303 b StGB) und Computerbetrug (§263 a StGB)
 - die Verbreitung von Propagandamitteln verfassungswidriger Organisationen (§86 StGB) oder rassistischem Gedankengut (§131 StGB)
 - die Verbreitung von Pornographie im Netz (§184 Abs. 3 StGB)

- Abruf oder Besitz von Dokumenten mit Kinderpornographie (§184 Abs. 5 StGB)
- Ehrdelikte wie Beleidigung, Verleumdung (§§185 ff StGB)

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

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

- Eingriffe in die Hardware-Installation vorzunehmen,
- die Konfiguration der Betriebssysteme oder des Netzwerkes zu verändern.

Die Berechtigung zur Installation von Software muß im Einzelfall mit dem Systembetreiber geklärt werden.

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

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

(7) Der Benutzer ist verpflichtet,

- die vom Systembetreiber zur Verfügung gestellten Leitfäden zur Benutzung zu beachten;
- im Verkehr mit Rechnern und Netzen anderer Betreiber deren Benutzungs- und Zugriffsrichtlinien einzuhalten.

§5 Aufgaben, Rechte und Pflichten der Systembetreiber

(1) Jeder Systembetreiber soll über die erteilten Benutzungsberechtigungen eine Dokumentation führen. Die Unterlagen sind nach Auslaufen der Berechtigung mindestens zwei Jahre aufzubewahren.

(2) Der Systembetreiber trägt in angemessener Weise, insbesondere in Form regelmäßiger Stichproben, zum Verhindern bzw. Aufdecken von Mißbrauch bei. Hierfür ist er insbesondere dazu berechtigt,

- die Aktivitäten der Benutzer zu dokumentieren und auszuwerten, soweit dies zu Zwecken der Abrechnung, der Ressourcenplanung, der Überwachung des Betriebes oder der Verfolgung von Fehlerfällen und Verstößen gegen die Benutzungsrichtlinien sowie gesetzlichen Bestimmungen dient;
- bei Verdacht auf Verstöße gegen die Benutzerordnung oder gegen strafrechtliche Bestimmungen unter Beiziehung eines Zeugen und der Aufzeichnungspflicht in Benutzerverzeichnisse und Mailboxen Einsicht zu nehmen oder die Netzwerknutzung durch den Benutzer z.B. mittels Netzwerk-Analysators detailliert zu protokollieren;
- bei Erhärtung des Verdachts auf strafbare Handlungen beweissichernde Maßnahmen wie z.B. Keystroke-Logging oder Netzwerk-Analysator einzusetzen.

(3) Der Systembetreiber ist zur Vertraulichkeit verpflichtet.

(4) Der Systembetreiber gibt die Ansprechpartner für die Betreuung seiner Benutzer bekannt.

(5) Der Systembetreiber ist verpflichtet, im Verkehr mit Rechnern und Netzen anderer Betreiber deren Benutzungs- und Zugriffsrichtlinien einzuhalten.

§6 Haftung des Systembetreibers / Haftungsausschluß

(1) Der Systembetreiber übernimmt keine Garantie dafür, daß die Systemfunktionen den speziellen Anforderungen des Nutzers entsprechen oder daß das System fehlerfrei und ohne Unterbrechung läuft. Der Systembetreiber kann nicht die Unversehrtheit (bzgl. Zerstörung, Manipulation) und Vertraulichkeit der bei ihm gespeicherten Daten garantieren.

- (2) Der Systembetreiber haftet nicht für Schäden gleich welcher Art, die dem Benutzer aus der Inanspruchnahme der IV-Ressourcen nach §1 entstehen; ausgenommen ist vorsätzliches Verhalten des Systembetreibers oder der Personen, deren er sich zur Erfüllung seiner Aufgaben bedient.

§7 Folgen einer mißbräuchlichen oder gesetzeswidrigen Benutzung

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

§8 Sonstige Regelungen

- (1) Für die Nutzung von IV-Ressourcen können in gesonderten Ordnungen Gebühren festgelegt werden.
- (2) Für bestimmte Systeme können bei Bedarf ergänzende oder abweichende Nutzungsregelungen festgelegt werden.
- (3) Regelungen für den Umgang mit World Wide Web (WWW) sind im Anhang enthalten.
- (4) Gerichtsstand für alle aus dem Benutzungsverhältnis erwachsenden rechtlichen Ansprüche ist Bayreuth.

8.2 Regelungen für den Umgang mit World Wide Web (WWW)

- (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 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 Abs. 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.