

# Das Rechenzentrum Bamberg im Urteil seiner Nutzer/innen

Ergebnisse der Online-Befragung 2002

- Kurzfassung -

Mai 2003

**Autor/innen:**

Leila Akremi

Jonas Grauel

Florian-Philipp Lang

Michael Nürnberger

Matthias Paetzolt

Thomas Rinklake

Kerstin Warter

**Leitung des Projektseminars:**

Dipl. Soz. Jan Schmidt

## Wichtige Ergebnisse

- An der Online-Befragung im Dezember 2002 nahmen 1150 Nutzer/innen des Rechenzentrums Bamberg teil, was einer Teilnahmequote von etwa 11% entspricht.
- Etwa 70% der Nutzer/innen sind mit der Arbeit des Rechenzentrums alles in allem eher oder sehr zufrieden.
- E-Mail und der allgemeine Internetzugang am Arbeitsplatz bzw. in einem CIP-Pool sind die meistgenutzten Dienstleistungen.
- Verschiedene andere Dienste werden nicht genutzt, weil zu wenig Informationen darüber vorliegen bzw. kein Bedarf besteht; nur eine Minderheit macht eine mangelhafte Betreuung durch das Rechenzentrum für die Nicht-Nutzung verantwortlich.
- Etwa 80% der Studierenden nutzen regelmäßig und durchschnittlich 3 Stunden pro Woche die CIP-Pools.
- Sie schätzen dort vor allem die kostenlose Möglichkeit, E-Mail oder das World Wide Web nutzen zu können; Softwareanwendungen oder virtuelle Lehrveranstaltungen werden dagegen von vergleichsweise wenigen Studierenden genutzt.
- Der Anteil der Nicht-Nutzer von CIP-Pools ist unter den Studierenden der Fakultät SpLit mit etwa 30% am höchsten; allgemein wird vor allem angegeben, dass das Arbeiten in den CIP-Pools als nicht angenehm empfunden wird.
- Etwa ein Drittel der befragten Dozenten nutzen die CIP-Pools für Lehrveranstaltungen; sie sind mit der technischen Ausstattung größtenteils und in stärkerem Ausmaß zufrieden als mit der Software-Ausstattung und –Beschaffung.
- Die Leistungen des CIP-Service wurden von etwa einem Drittel der Befragten schon in Anspruch genommen und von der Mehrheit positiv beurteilt.
- Um die 70% der Mitarbeiter/innen sind mit der Ausstattung ihrer Arbeitsplätze zufrieden; die Zufriedenheit mit der Betreuung durch das Rechenzentrum bei Problemen ist dagegen etwas weniger hoch.
- Die Informationsquellen des Rechenzentrums werden in unterschiedlichem Umfang genutzt; allgemein haben internetbasierte Informationsquellen einen hohen Stellenwert für die Angehörigen der Universität.
- Die unzufriedenen Nutzer/innen (etwa 5% aller Befragten) sind überproportional häufig an der Fakultät WiAi vertreten und in verschiedenen Bereichen (Dienstleistungen, Betreuung, Informationsquellen) mit den Leistungen unzufrieden.
- Anregungen von Nutzerseite kamen vor allem zur Ausstattung der CIP-Pools sowie in geringerem Maße zu den internetbezogenen Angeboten und den allgemeinen Leistungen des Rechenzentrums.

## Inhaltsverzeichnis

Wichtige Ergebnisse.....	2
Inhaltsverzeichnis .....	3
1 Einleitung.....	3
2 Ergebnisse der Befragung .....	4
2.1 Methodische Vorbemerkungen.....	4
2.2 Zusammensetzung und generelle Zufriedenheit der Teilnehmer.....	5
2.3 Dienste und Dienstleistungen des Rechenzentrums .....	6
2.4 Nutzung und Ausstattung der CIP-Pools .....	10
2.5 Ausstattung des Arbeitsplatzes.....	15
2.6 Nutzung von Informationsquellen.....	16
2.7 Die Unzufriedenen.....	17
2.8 Anregungen und Wünsche.....	20
3 Schlussfolgerungen.....	22
Anhang 1: Methode der Befragung.....	23

### 1 Einleitung

Das Rechenzentrum Bamberg stellt den Studierenden und Mitarbeiter/innen der Otto-Friedrich-Universität eine Kommunikations-Infrastruktur sowie verschiedene Dienstleistungen rund um das EDV-Angebot zur Verfügung. Um die Zufriedenheit der Nutzer/innen mit den Leistungen des Rechenzentrums zu erfassen und Anregungen für Verbesserungen zu erhalten, beauftragte die Leitung des Rechenzentrums Bamberg den Projektleiter in der zweiten Jahreshälfte 2002, eine onlinegestützte Befragung durchzuführen. Im Wintersemester 2002/03 wurde als Lehrauftrag im Fach „Methoden der empirischen Sozialforschung“ das Projektseminar „Datenerhebung im Internet“ abgehalten, dessen Teilnehmer/innen die Onlineumfrage konzipierten, durchführten und auswerteten. Dieser Bericht stellt die Umfrage vor und fasst ihre Ergebnisse zusammen. Er liegt in zwei Varianten vor: Die vollständige Fassung dokumentiert in vier Anhängen alle Ergebnisse und Antworten, während die Kurzfassung nur die wichtigsten Ergebnisse und Schlussfolgerungen enthält.

## 2 Ergebnisse der Befragung

### 2.1 Methodische Vorbemerkungen

Die onlinegestützte Befragung ist ein relativ neues Instrument der empirischen Sozialforschung, das gegenüber traditionellen schriftlichen oder telefonbasierten Techniken vor allem bei der Fragebogen-gestaltung und Datenerfassung Vorteile besitzt. Es ist zwar derzeit nicht geeignet, bevölkerungsrepräsentative Erhebungen durchzuführen, weil bisher nur etwa 40-50% der deutschen Bevölkerung das Internet regelmäßig nutzen. Doch der Einsatz eines webbasierten Fragebogens bietet sich an, wenn eine abgrenzbare Personengruppe befragt werden soll, die über das Medium erreicht werden kann. Auf die Nutzer des Rechenzentrums Bamberg treffen diese Merkmale zu, weil sie über ihre Nutzerkennung registriert, identifiziert und per E-Mail erreichbar sind.

Der Fragebogen wurde in Abstimmung mit dem Beirat und der Leitung des Rechenzentrums mit der professionellen Software „Rogator“ programmiert und war vom 03. bis zum 16. Dezember 2002 online erreichbar (vgl. Anhang 1 für nähere methodische Informationen). An insgesamt 10.783 Mailadressen (Studierende, wissenschaftliches Personal, nicht-wissenschaftliches Personal der Verwaltung sowie der Bibliotheken) wurde eine Bitte zur Teilnahme verschickt, der nach einer Woche eine Erinnerungsmail an alle nicht-studentischen Adressen folgte. Die 1.149 Fragebögen, die in die Auswertung eingingen, entsprechen einer Teilnahmequote von 10,66%.

Verschiedene Aspekte der Onlinebefragung können zu systematischen Verzerrungen geführt haben, die bei der Interpretation zu berücksichtigen sind:

- Um den Fragebogen aufrufen zu können, musste im Browser des Nutzers Java aktiviert sein. Diese Voraussetzung führte zu technischen Problemen bei einigen Nutzern.
- Aufgrund eines Versehens wurde die erste Ankündigung auch an die Adressen von universitätsinternen Mailinglisten verschickt. Falls diese Schreibrechte auch für Nicht-Mitglieder vorsehen, wurde die Mail erneut an alle Abonnenten versandt, sodass diese mehrere Mails mit unterschiedlichen Passwörtern erhielten. Allerdings konnte das „Listen-Passwort“ nur einmal verwendet werden, allen weiteren Personen wurde beim Versuch, das Passwort zu benutzen, für ihre Teilnahme gedankt.
- Manche Personen haben eventuell aus Zeitgründen nicht an der Umfrage teilgenommen. Die tatsächliche Beantwortungsdauer lag bei durchschnittlich etwa sieben Minuten, also noch unter der angegebenen Spanne von 10-15 Minuten.

Insgesamt 23 Personen meldeten per Mail beim Umfragebetreuer technische oder Passwort-Probleme, die gelöst werden konnten. Vermutlich gibt es aber eine Dunkelziffer von Personen, die an diesem Punkt die Bearbeitung aufgaben. Die Annahme scheint plausibel, dass es sich hierbei eher um Personen mit a) geringer computertechnischer Erfahrung und/oder b) wenig verfügbarer Zeit handelt; diese sind daher in den Ergebnissen wahrscheinlich leicht unterrepräsentiert.

## 2.2 Zusammensetzung und generelle Zufriedenheit der Teilnehmer

Der überwiegende Teil der Befragten (75,8%) sind Studierende, die sich zu beinahe exakt gleichen Teilen im Grund- und Hauptstudium befinden. Das wissenschaftliche Personal (Professor/innen und Angehörige des akademischen Mittelbaus) hat einen Anteil von 13,8%. Nicht-wissenschaftliches Personal der Lehrstühle und Angestellte der Universitätsverwaltung sind zu jeweils etwa 4% vertreten. Die Dauer der Universitätszugehörigkeit beträgt bei ca. einem Drittel (32,5%) mehr als zehn Jahre, jeweils etwa ein weiteres Drittel ist zwischen drei und zehn Jahren bzw. kürzer als drei Jahre an der Universität angestellt.

Abbildung 1: Status der Befragten (in %)

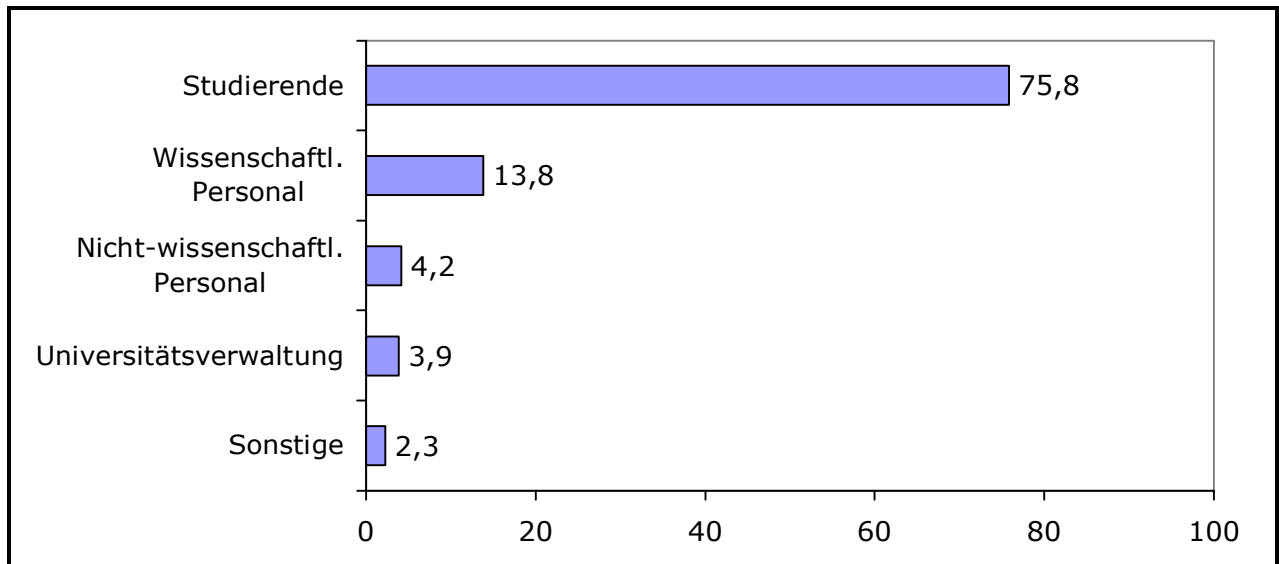
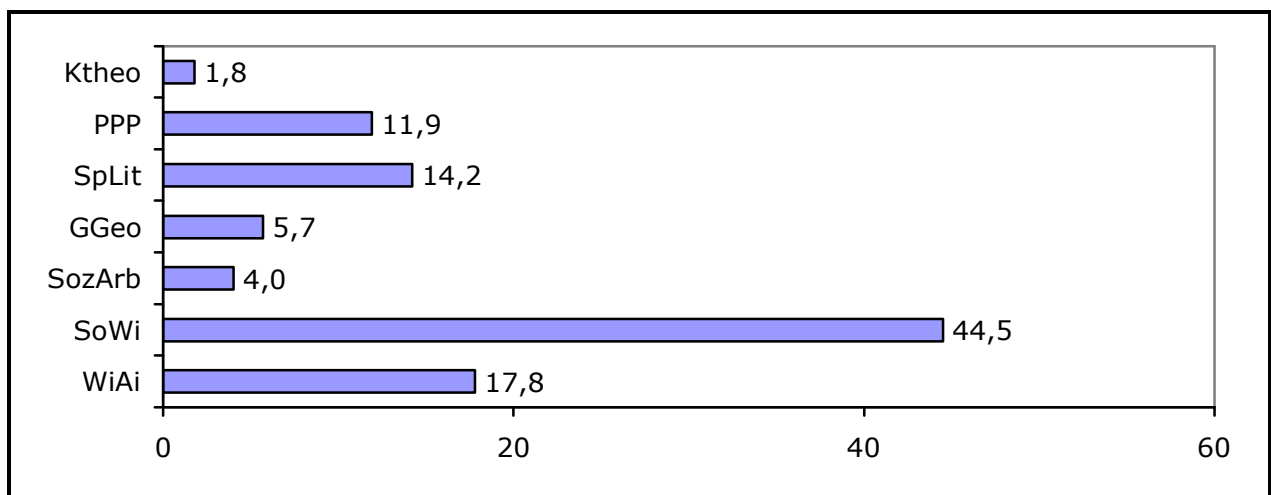


Abbildung 2: Fakultätszugehörigkeit der Befragten (in %)



### 2.3 Dienste und Dienstleistungen des Rechenzentrums

Die häufigst genutzte Dienstleistung des Rechenzentrums ist die E-Mail. Angehörigen der Universität wird auf Antrag, Studierenden mit der Immatrikulation eine Benutzernummer und eine E-Mail-Adresse zugeteilt. Annähernd die Hälfte der Universitätsangehörigen (47,1%) nutzt nur die universitäre Mail-Adresse, während es bei den Studierenden nur etwa 10 Prozent sind. Sowohl unter den Studierenden wie den übrigen Befragten besitzen mehr als zwei Fünftel zusätzlich eine oder mehrere andere E-Mail-Adressen. Weitere zwei Fünftel der Studierenden (41,6%) leiten die Mails von ihrer universitären Adresse an die Adresse eines anderen Anbieters weiter. Obwohl es also unter den Studierenden üblich ist, zumindest eine weitere Email-Adresse zu besitzen (vermutlich meist bei einem kostenlosen webbasierten Anbieter oder einem alternativen Provider), gibt ein vergleichsweise hoher Anteil an, die universitäre Adresse auch über das Studium hinaus behalten zu wollen. Etwa ein Drittel (34,2%) der Grundstudiums- und beinahe die Hälfte (46,3%) der Hauptstudiums-Studierenden würde von diesem Angebot Gebrauch machen.

Abbildung 3: Nutzung von E-Mail (in %)

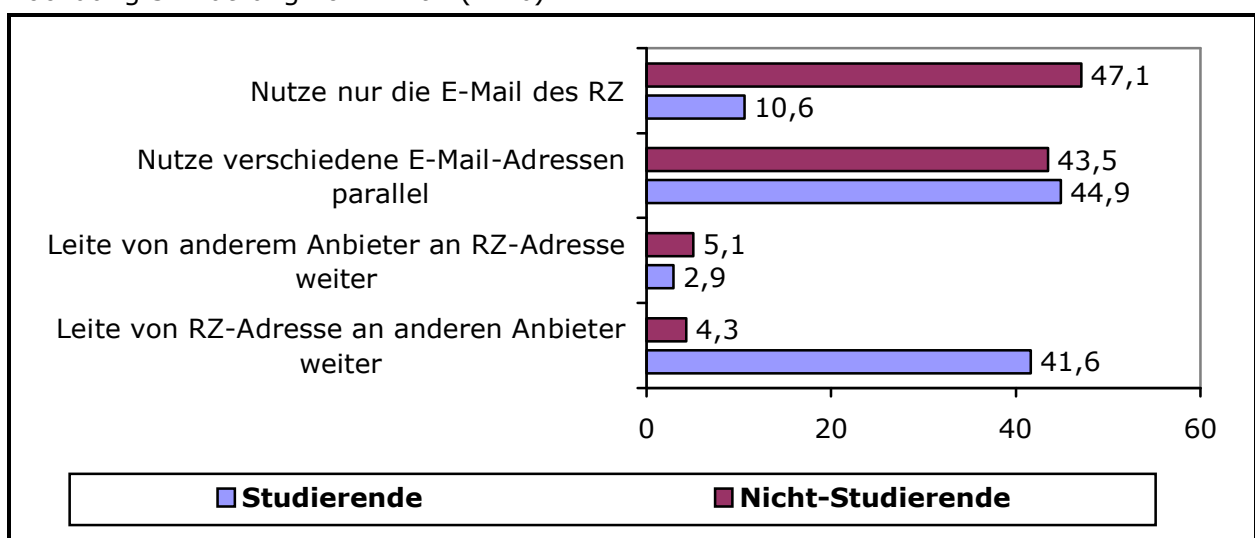
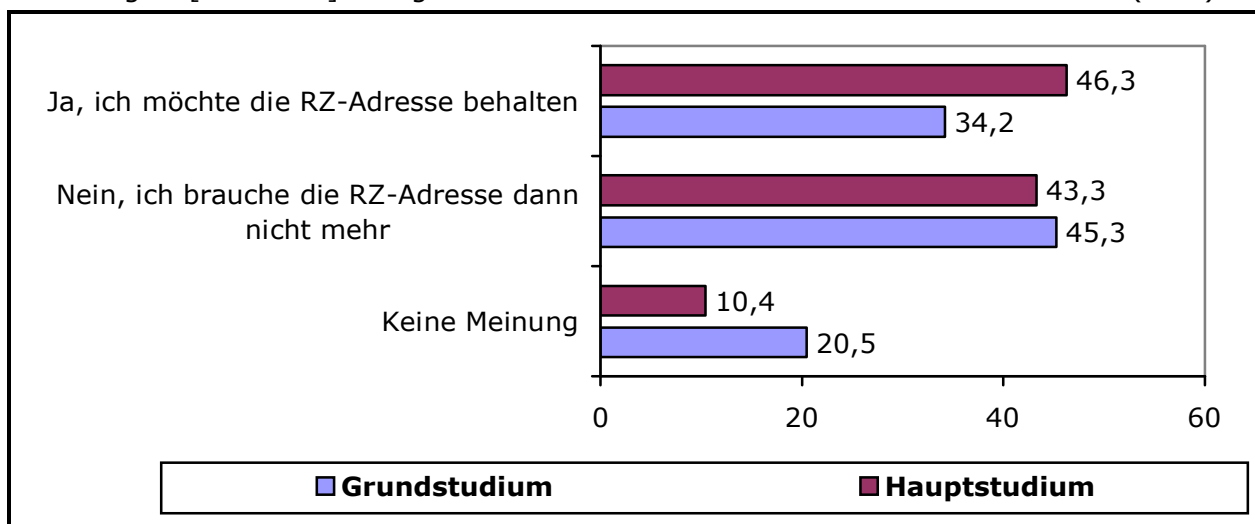


Abbildung 4: [nur Stud.] Gültigkeit der universitären E-Mail-Adresse nach Studium (in %)



Neben der E-Mail ist der allgemeine Internetzugang die meist genutzte Dienstleistung. Über drei Viertel der Befragten (77,2%) nutzen die Möglichkeit, in einem CIP-Pool auf das Internet zuzugreifen; knapp die Hälfte (46,3%) wählt sich über die universitätseigene Einwahlnummer in das Netz ein. Diese Angebote sind auch den Nicht-Nutzern zum größten Teil bekannt. Newsgroups und der Verkauf von Skripten werden dagegen nur von einer Minderheit genutzt und sind über der Hälfte gar nicht bekannt.

Die Nutzer, die angaben, bestimmte Dienste zu kennen, aber nicht zu nutzen, wurden nach ihren Gründen gefragt. Mehrheitlich antworteten sie, keinen Bedarf an diesen Dienstleistungen zu haben. Allerdings geben zwischen einem Viertel und der Hälfte der Nutzer auch an, zu wenig Informationen über die Internet-Einwahl von zuhause, den Skriptenverkauf oder die Newsgroups zu haben. Ein sehr geringer Anteil zwischen einem und drei Prozent hat zu wenig Unterstützung durch das Rechenzentrum erhalten.

Abbildung 5: Kenntnis und Nutzung von Dienstleistungen des RZ (Teil I; in %)

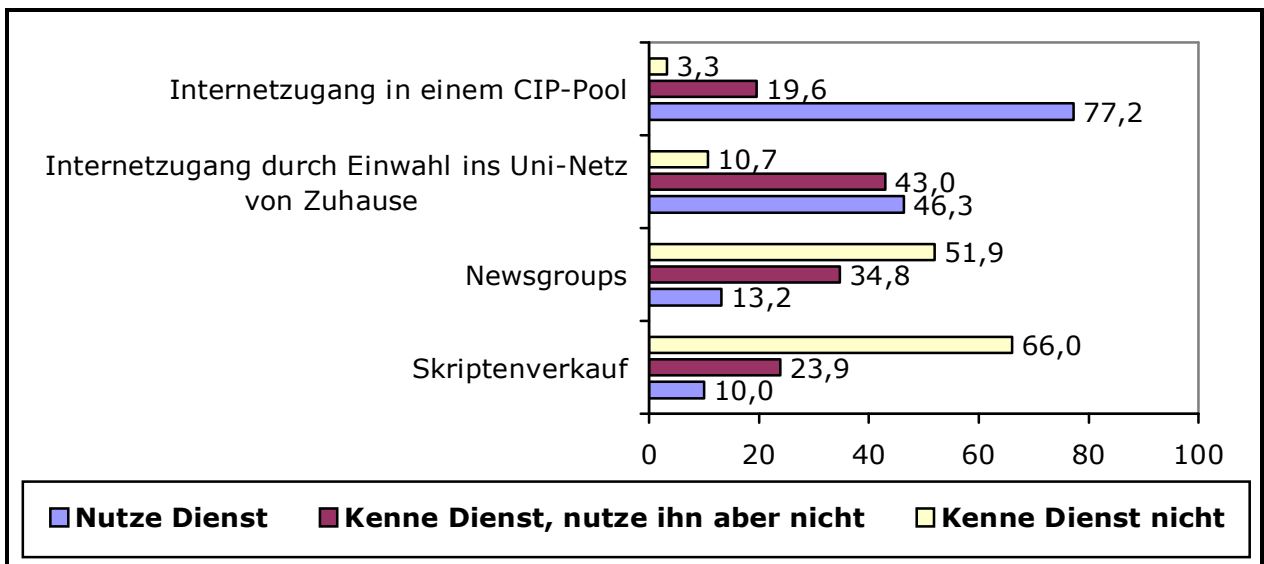
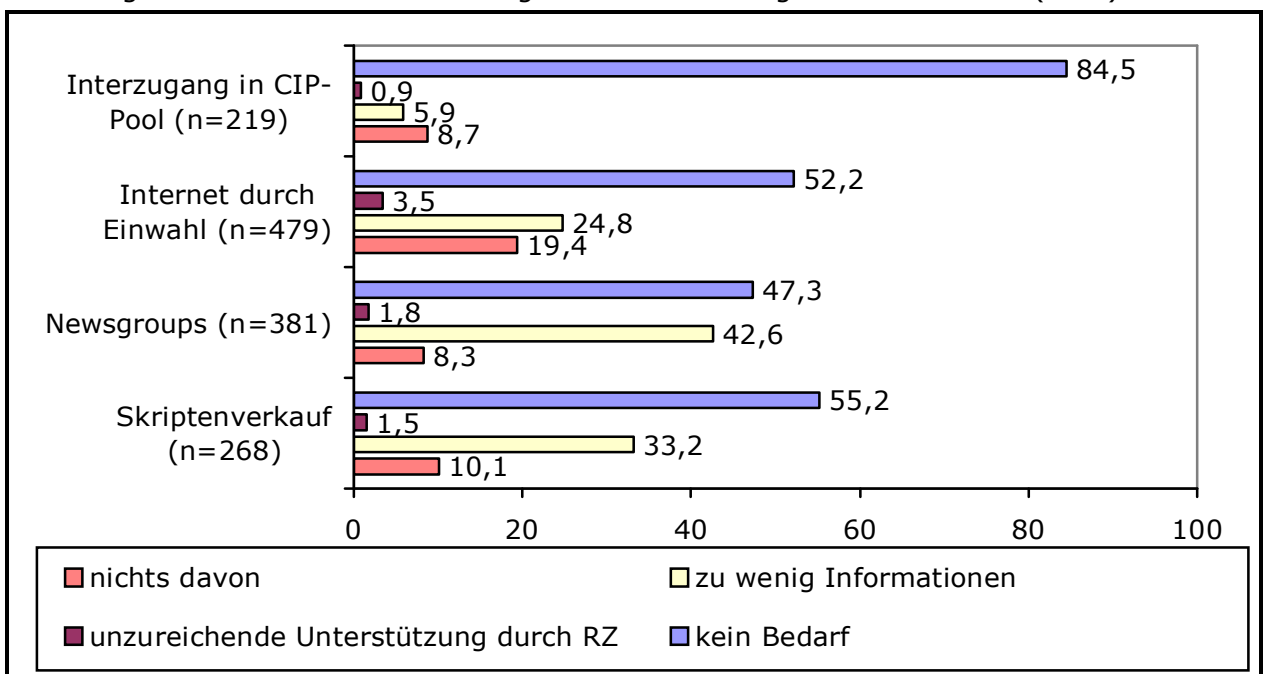


Abbildung 6: Gründe für Nicht-Nutzung von Dienstleistungen trotz Kenntnis (in %)



Verschiedene Dienste des Rechenzentrums sind nur den Angestellten der Universität zugänglich. Nahezu alle Befragten dieser Gruppen (96,4%) nutzen den Internetzugang am Arbeitsplatz; etwa zwei Fünftel (38,3%) machen vom PC-Fax Gebrauch und ein Viertel (24,9%) verwenden den Speicherplatz auf dem File-Server (und sind überwiegend auch mit dem Ausmaß des Speicherplatzes zufrieden). Dieser Dienst, wie auch die Druckmöglichkeiten und Voicemail, sind jedoch einer teilweise deutlichen Mehrheit nicht bekannt.

Die Gründe, warum die Dienste trotz Kenntnis nicht genutzt werden, sind über alle Dienste ähnlich verteilt (wegen geringer Fallzahl wurde der Internetzugang am Arbeitsplatz nicht mit aufgenommen): Jeweils etwas mehr als die Hälfte der Befragten gibt an, keinen Bedarf für den Dienst zu haben. Zwischen 28 und 38 Prozent haben zu wenig Informationen über den Dienst, während ein geringer Anteil sich unzureichend durch das Rechenzentrum unterstützt sieht.

Abbildung 7: [nur Nicht-Stud.] Kenntnis und Nutzung von Dienstleistungen des RZ (Teil II; in %)

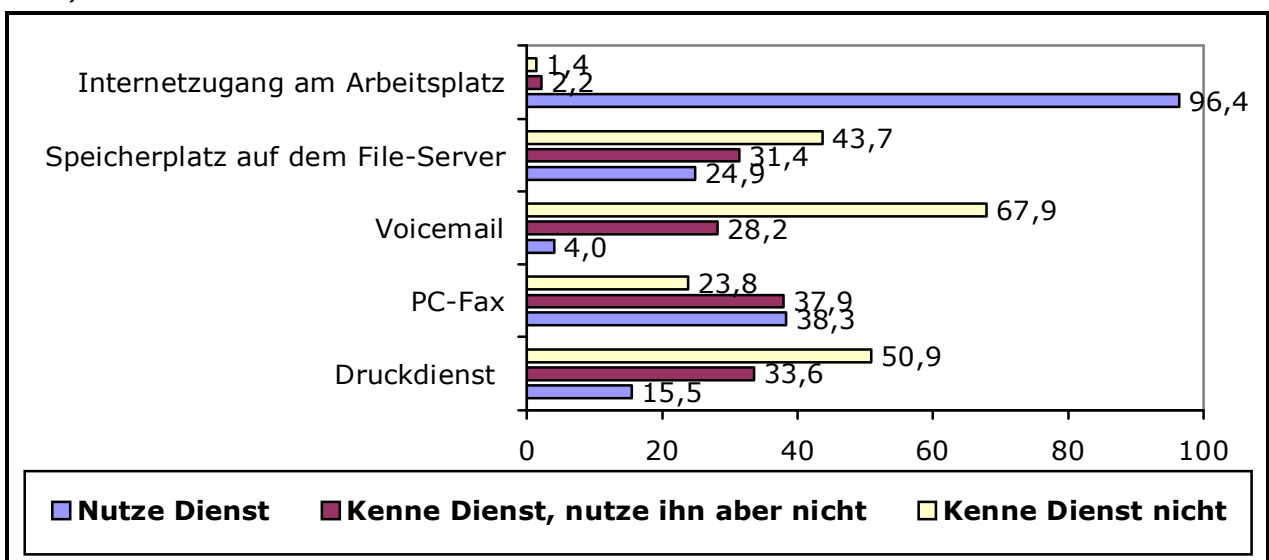
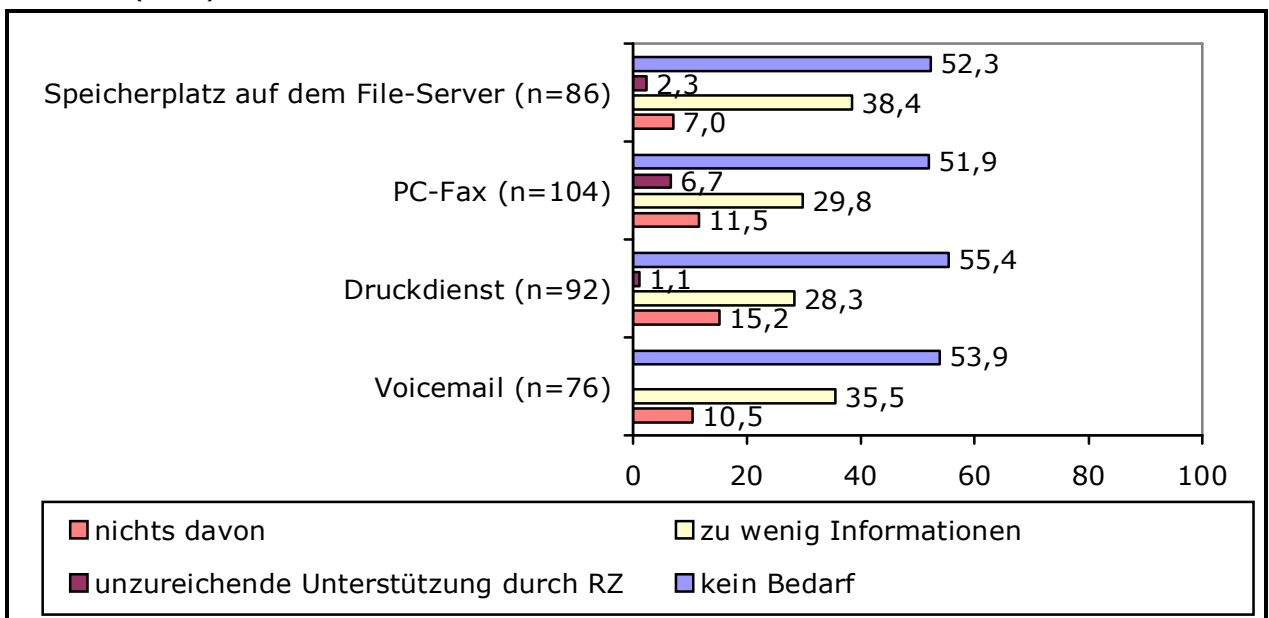


Abbildung 8: [nur Nicht-Stud.] Gründe für Nicht-Nutzung von Dienstleistungen trotz Kenntnis (in %)





Eine potenzielle Dienstleistung des Rechenzentrums ist, als Zertifizierungsinstanz für vertraulich gesendete Daten aufzutreten. Die Mehrzahl der Befragten (56,8%) ist unentschlossen, ob es diese Möglichkeit wahrnehmen würde, aber immerhin ein Viertel ist sich sicher, diese Möglichkeit zu nutzen. Zwischen Studierenden und Nicht-Studierenden gibt es nur geringe Unterschiede bei dieser Frage.

Dagegen unterscheiden sich diese beiden Gruppen recht deutlich (und statistisch signifikant) in ihrer Haltung voneinander, ob die Sicherheit des Datennetzes zu Lasten des Zugriffs auf bestimmte Angebote erhöht werden soll. Während beinahe drei Viertel aller Nicht-Studierenden diese Möglichkeit eher begrüßen und etwa die Hälfte sogar volle Zustimmung äußert, lehnt immerhin ein knappes Drittel der Studierenden diesen *trade-off* ab.

Abbildung 9: „Wenn das Rechenzentrum eine Zertifizierung von vertraulichen Daten ermöglicht – würden Sie dieses Angebot wahrnehmen?“ (in %)

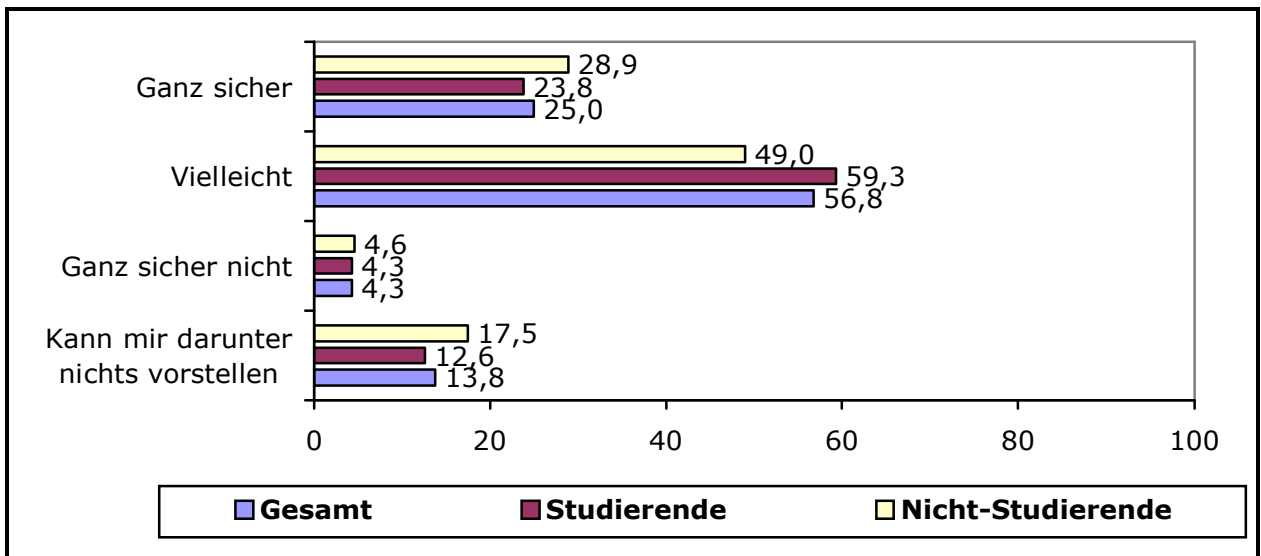
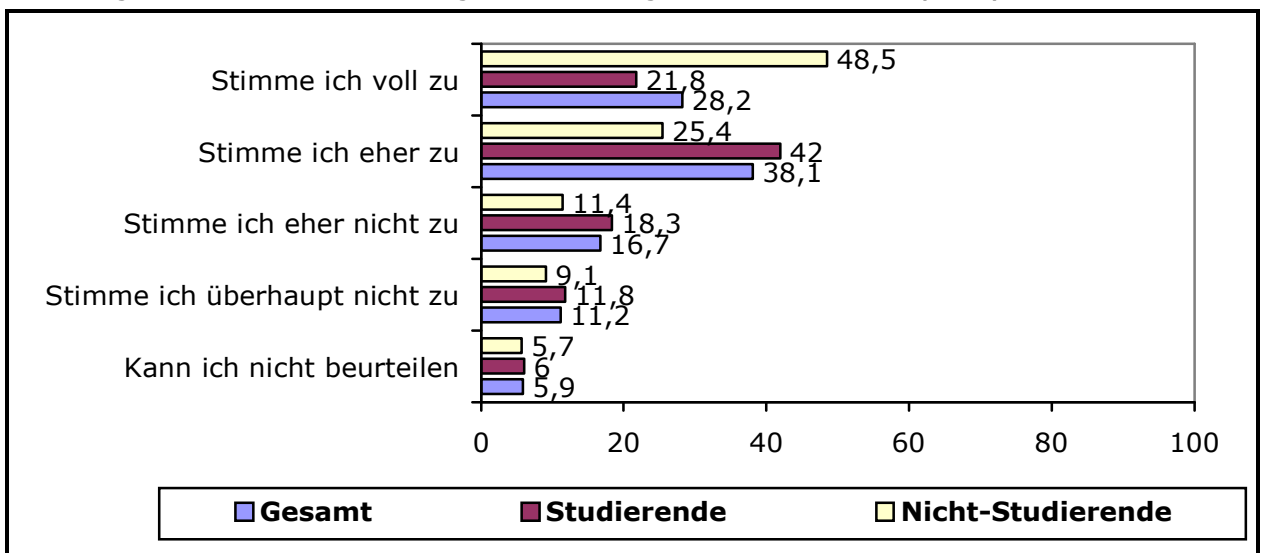


Abbildung 10: „Für ein sicheres Datennetz nehme ich in Kauf, auf bestimmte Internetseiten und –angebote nicht oder nur eingeschränkt zugreifen zu können.“ (in %)



## 2.4 Nutzung und Ausstattung der CIP-Pools

Die Fragen zur Nutzung und Ausstattung der CIP-Pools wurden sowohl den Studierenden wie dem wissenschaftlichen Personal, das Lehrveranstaltungen in den CIP-Pools abhält, gestellt. Der überwiegende Teil aller Studenten (81,5%) nimmt die CIP-Pools regelmäßig in Anspruch. Der wichtigste Grund, der für etwa drei Viertel der Studierenden zutrifft, ist die Möglichkeit, das Internet kostenfrei zu nutzen. Für etwa 40% spielt die Leistungsfähigkeit der Computer eine wichtige Rolle. Die offenen Antworten ließen sich in drei Kategorien unterteilen: Ein beträchtlicher Teil der Studenten verfügt immer noch nicht über einen eigenen Internetzugang. Außerdem können Downloads von Skripten nur über das Intranet, d.h. von den Universitätsrechnern vorgenommen werden. Auch der schnelle Internetzugang in den Pools wurde des öfteren genannt. Allerdings muss die Bedeutung der CIP-Pools für studentisches Arbeiten relativiert werden, da in ihnen überwiegend kurzzeitige Aufgaben erledigt werden. Längeres Arbeiten, das hohe Konzentration und Ruhe erfordert, wird nur von wenigen Studenten in den Räumen des Rechenzentrums erledigt. E-Mail (91%) und freies Surfen im Internet (85,2%) sind die häufigsten Aktivitäten, gefolgt von Downloads von Uni-Servern (55,8%). Textverarbeitungsprogramme und andere Software werden vergleichsweise wenig genutzt.

Abbildung 11: [nur Stud.] Gründe für die Nutzung der CIP-Pools (Mehrfachantworten möglich; in %)

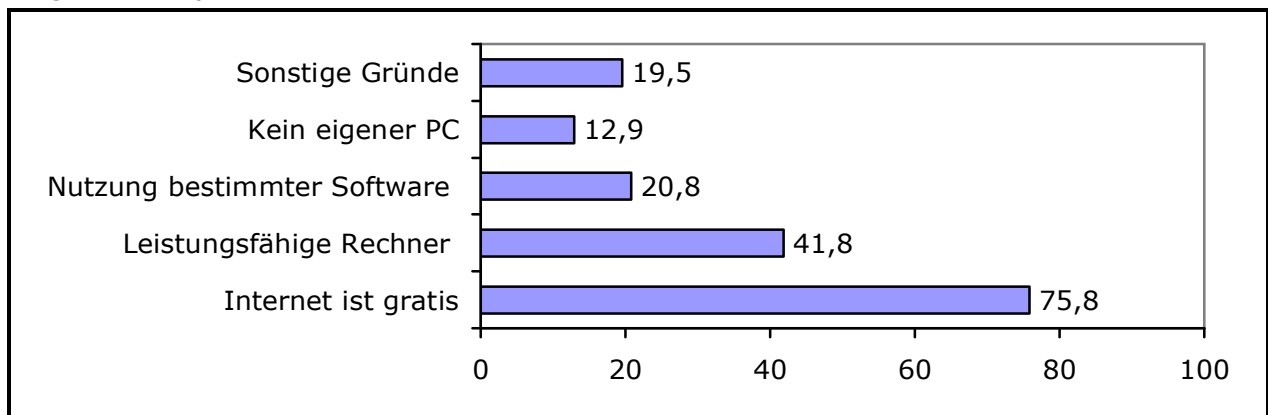
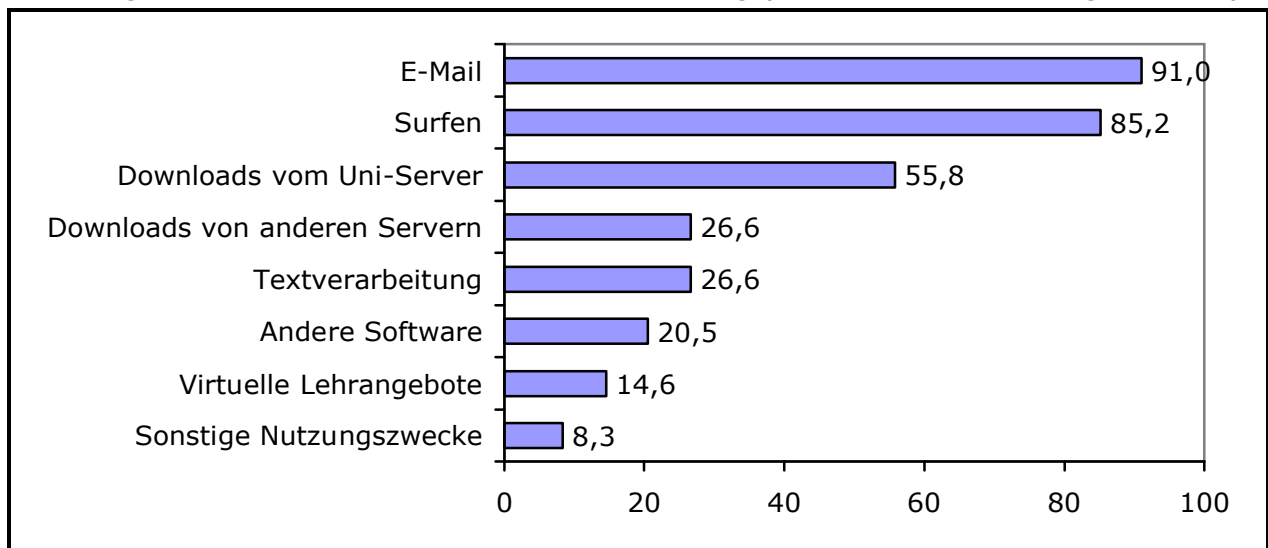


Abbildung 12: [nur Stud.] Zweck der CIP-Pool-Nutzung (Mehrfachantworten möglich; in %)

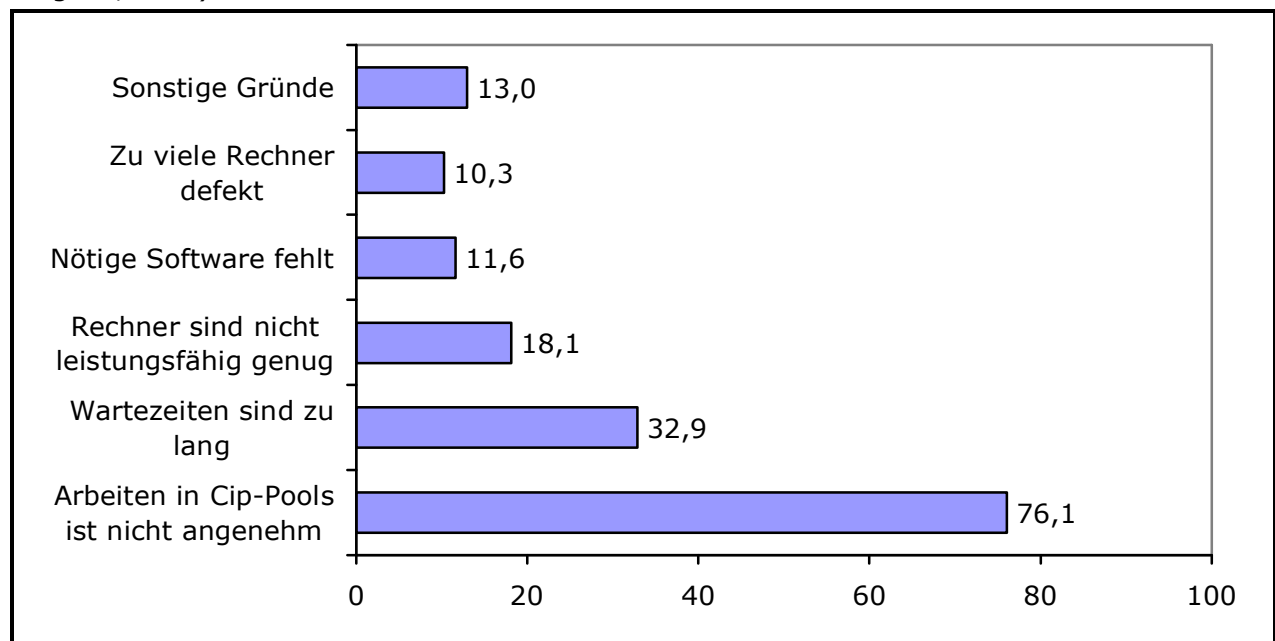


Die durchschnittliche Nutzungsdauer pro Woche beträgt drei Stunden; etwa ein Drittel der Studierenden nutzt die Computerräume über längere Zeiträume. Fast ein Fünftel der Studenten nutzt die CIP-Pools überhaupt nicht. Wir können davon ausgehen, dass dies keine „Karteileichen“ sind, da sie ihre studentische E-Mail-Adresse verwenden und an der Umfrage teilgenommen haben. Es muss also andere Gründe für Nicht-Nutzung der CIP-Pools geben. Eine große Mehrheit (76,1%) der Nicht-Nutzer empfindet das Arbeiten in den Computerräumen als nicht angenehm. Etwa ein Drittel benutzt die Pools wegen der als zu lang empfundenen Wartezeiten nicht. Auch die CIP-Pool-Nutzer bestätigen dies, so klagen etwa drei Fünftel (60,8%) von ihnen über häufige Wartezeiten. Die Annahme, dass sich in den einzelnen CIP-Pools die Wartezeiten unterscheiden, hat sich jedoch nicht bestätigt, es besteht also kein Zusammenhang zwischen Wartedauer und CIP-Pool.

Tabelle 1: [nur Stud.] Klassierte wöchentliche Nutzungsdauer der CIP-Pools

	Prozente	Kumulierte Prozente
<b>0,1 bis 1 Stunde</b>	23,4	23,4
<b>1,1 bis 2 Stunden</b>	26,4	49,8
<b>2,1 bis 3 Stunden</b>	18,0	67,9
<b>3,1 bis 4 Stunden</b>	11,0	78,9
<b>4,1 bis 5 Stunden</b>	10,8	89,7
<b>mehr als 5 Stunden</b>	10,3	100,0
<b>Gesamt</b>	100,0	
<b>Mittelwert</b>		3,05 Stunden

Abbildung 13: [nur Stud.] Gründe für die Nicht-Nutzung der CIP-Pools (Mehrfachantworten möglich; in %)



Die Nicht-Nutzer sind unterschiedlich auf die Fakultäten verteilt sind. Abgesehen von der Fakultät Katholischer Theologie, deren Anteil aufgrund der geringen Fallzahl nicht aussagekräftig ist, findet sich insbesondere an der Fakultät SpLit ein hoher Anteil von Nicht-Nutzern (29,2%). Dies ist vermutlich auf die ältere Ausstattung des CIP-Pools in der U5 zurückzuführen. Nur eine Minderheit von weniger als 30% der Studierenden aus der Innenstadt nutzt die gut ausgestatteten CIP-Pools in der Feldkirchenstrasse. Der Anteil der Nicht-Nutzer unter den Studierenden der Fakultät WiAi ist mit 21,5% ebenfalls vergleichsweise hoch. Es ist zu vermuten, dass diese Studierenden aufgrund ihrer starken Affinität zu Computern eine gute technische Ausstattung besitzen und deswegen nicht auf das Rechenzentrum angewiesen sind. Dies bestätigt sich auch in den offenen Antworten zu den Nutzungszwecken und zu den Gründen, warum der CIP-Service nicht in Anspruch genommen wurde (s.u.).

Abbildung 14: [nur Stud.] Anteil der Nicht-Nutzer in den Fakultäten (in %)

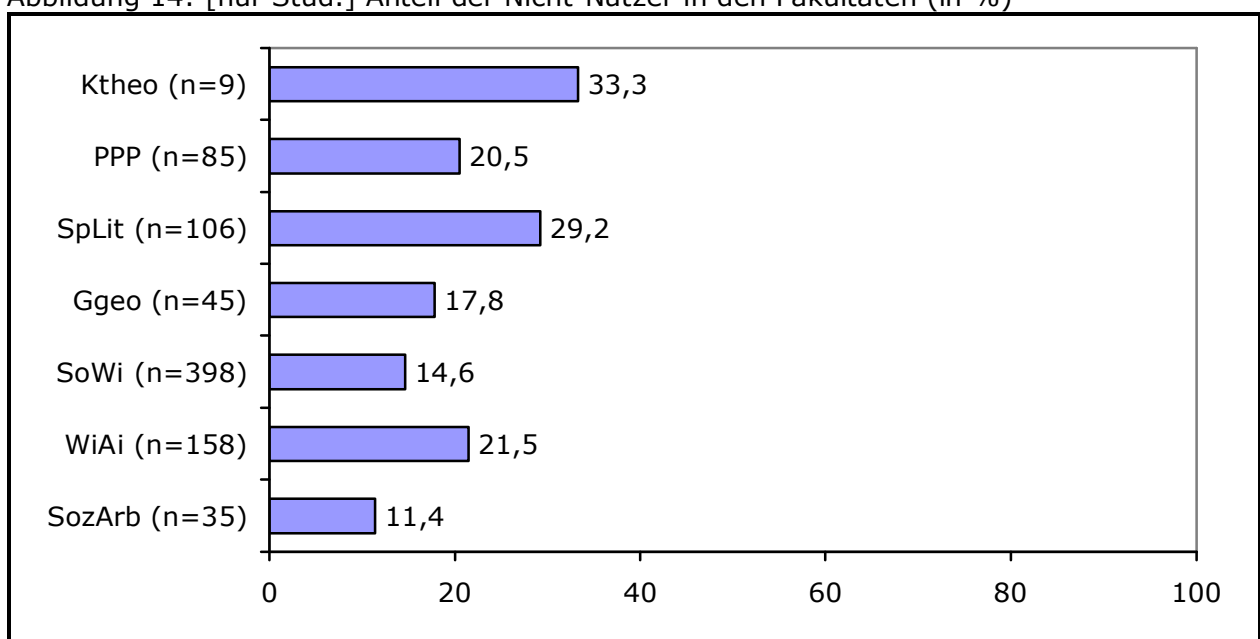


Tabelle 2: [nur Stud.] Nutzung der CIP-Pools nach Studienstandort (in %)

<b>N=680</b>	<b>Hauptfach Innenstadt</b>	<b>Hauptfach Feldkirchenstr.</b>
<b>Hochzeitshaus</b>	42,2	3,4
<b>Markushaus</b>	51,9	3,8
<b>An der Universität 5</b>	48,6	2,6
<b>Feldkirchenstrasse 21</b>	22,7	62,8
<b>Rechenzentrum</b>	29,2	89,3

Ungefähr ein Drittel der 151 befragten Dozenten gab an, in den CIP-Pools Lehrveranstaltungen abzuhalten; die Hälfte davon gelegentlich, die andere Hälfte in einem regelmäßigem Turnus. Die Bewertung der CIP-Pools durch diese Dozenten fällt überwiegend positiv aus. So sind fast 70% mit der Leistungsfähigkeit der Computer zufrieden oder gar sehr zufrieden, mit der Ausstattung mit Beamern sind sogar über drei Viertel der Befragten mindestens zufrieden. Differenziert man nach dem Standort des CIP-Pools fällt auf, dass die Bewertung des U5-Pools durchweg positiver ist als die der anderen CIP-Pools.

Wenn es doch einen Kritikpunkt an den CIP-Pools durch die Dozenten gibt, dann bei der Ausstattung mit veranstaltungsrelevanter Software. Hier ist nur gut die Hälfte zufrieden, ca. 40% sind nur teilweise oder nicht zufrieden. Beim Ablauf der Anschaffung neuer Komponenten und Software waren zwar noch weniger Dozenten zufrieden, dies kann allerdings an der unzureichenden Kenntnis dieses Prozesses liegen, denn knapp ein Viertel der Befragten gaben an, den Ablauf nicht beurteilen zu können.

Abbildung 15: [nur CIP-Dozenten] Beurteilung der CIP-Pools

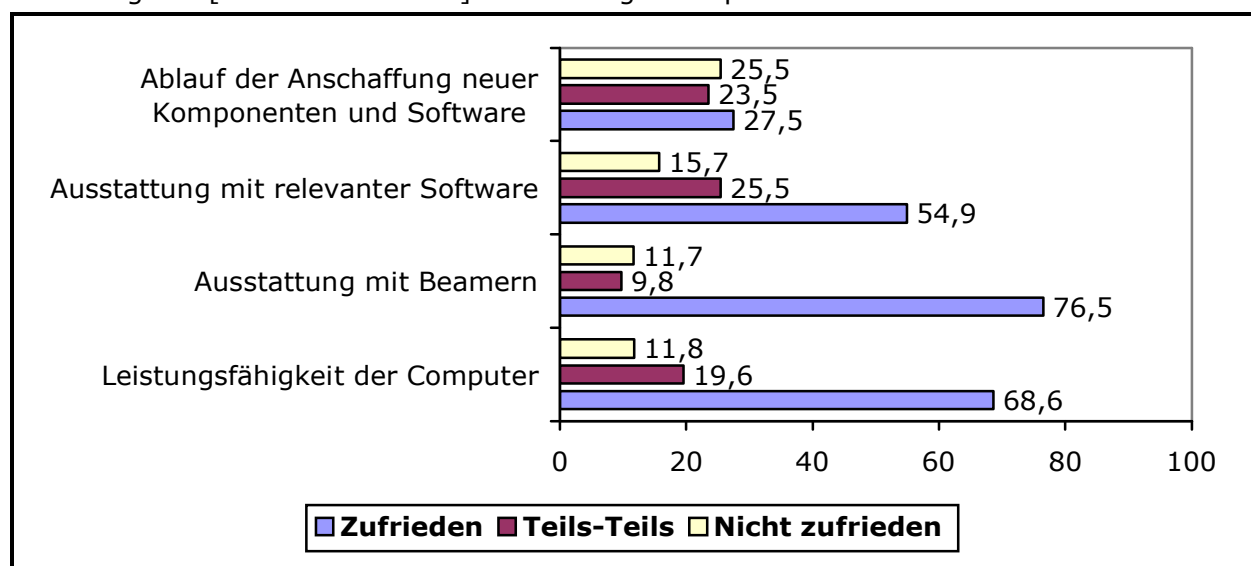


Tabelle 3: [nur CIP-Dozenten] Zufriedenheit mit CIP-Pools nach Standort

CIP-Pool		Leistungsfähigkeit der Computer	Ausstattung mit Beamern	Ausstattung mit relevanter Software	Beschaffen von Komponenten und Software
<b>H105</b>	∅	2,00	1,40	3,00	4,75
	n	5	5	5	4
<b>M3/210</b>	∅	2,78	1,88	2,44	3,40
	n	9	8	9	5
<b>U5/223</b>	∅	1,77	1,62	2,18	2,09
	n	13	13	11	11
<b>RZ</b>	∅	2,29	2,24	2,18	3,00
	n	17	17	17	12
<b>F21</b>	∅	2,14	2,00	2,43	3,00
	n	7	7	7	7
<b>Gesamt</b>	∅	2,20	1,90	2,35	2,97
	n	51	50	49	39

Die zugrundeliegende Skala reichte von 1 („Sehr zufrieden“) bis 5 („sehr unzufrieden“)

Nur gut ein Drittel der Befragten hat den CIP-Service schon einmal in Anspruch genommen. Jeweils um die 15% hatten Probleme mit Hard- und Software sowie dem Zugang zum Uni-Netz. Beim Auswerten der Kategorie „Sonstige Probleme“ (4,9%) ergab sich, dass auch diese weitestgehend den obigen Kategorien zugeordnet werden können.

Auf die Frage, warum der CIP-Service bis jetzt noch nicht in Anspruch genommen wurde, antwortete erwartungsgemäß der größte Teil der Befragten, dass sie den Dienst bisher noch nicht benötigten. Immerhin 12,1% gaben an, nicht zu wissen, an wen sie sich im Fall eines Problems wenden sollten. Dies deutet auf die Notwendigkeit einer besseren Informationspolitik durch das Rechenzentrum hin. Weitere 8,7% gaben in einer offenen Antwortkategorie andere Gründe an; auffällig oft erwähnt wurde, dass Probleme selbständig gelöst wurden oder dass andere Ansprechpartner zur Verfügung standen. Eine kleine Minderheit beschwerte sich auch über die Unfreundlichkeit des CIP-Personals. Bei denjenigen, die schon einmal den CIP-Service in Anspruch genommen haben, ergibt sich jedoch ein überwiegend positives Bild. Gut zwei Drittel der Befragten waren zufrieden oder sehr zufrieden mit der Hilfe des CIP-Service. Dem stehen 12% gegenüber, die eher oder sehr unzufrieden mit dem Service waren. Vergleicht man das Urteil der Studierenden über den CIP-Service mit dem der Nicht-Studierenden, so zeigen sich nur geringe Unterschiede; das Rechenzentrum schneidet bei den Studierenden etwas schlechter ab als bei den Nicht-Studierenden (vgl. Abbildung 17).

Abbildung 16: "Haben Sie schon die Dienste des CIP-Service in Anspruch genommen?" (in %)

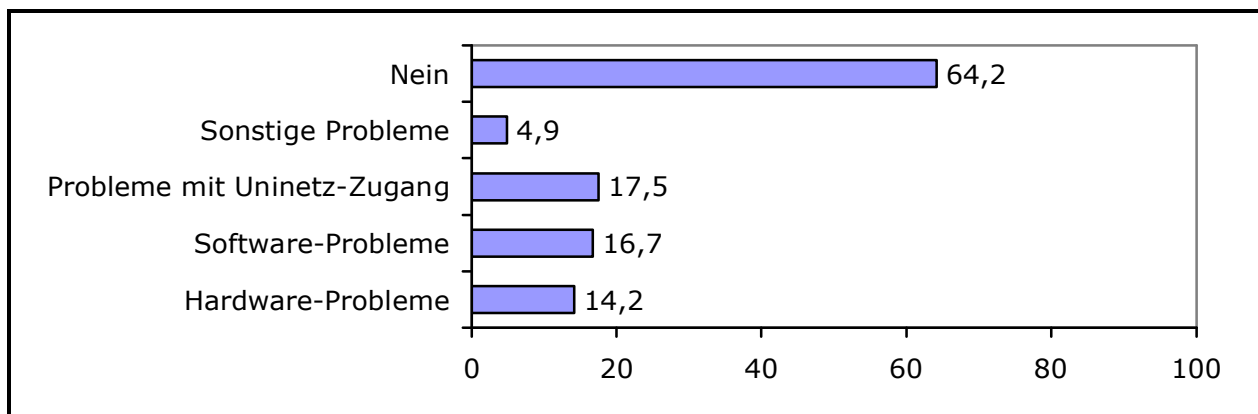
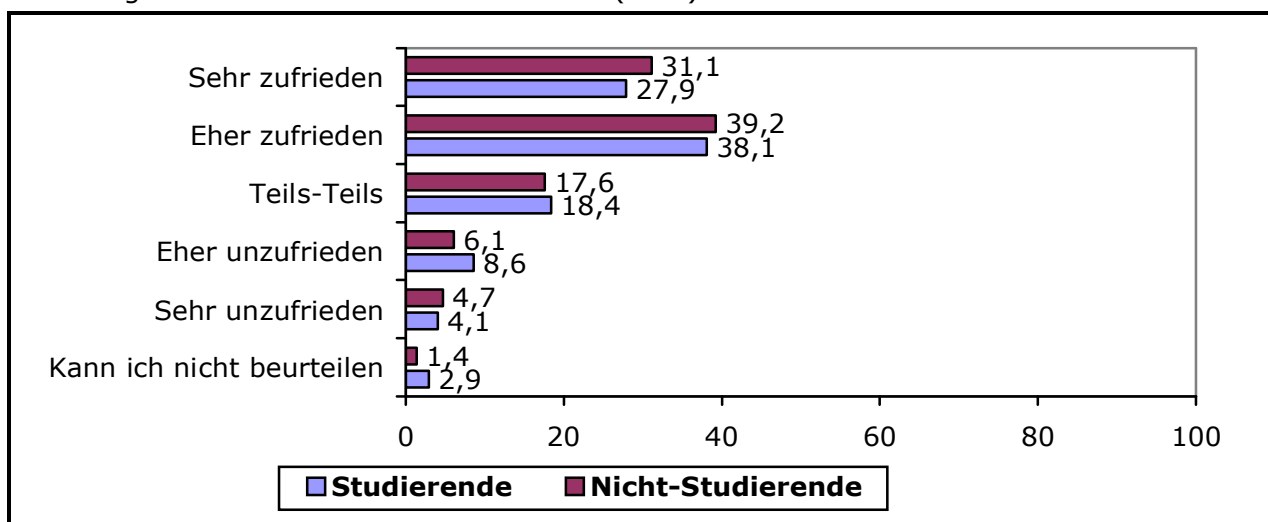


Abbildung 17: Zufriedenheit mit CIP-Service (in %)



## 2.5 Ausstattung des Arbeitsplatzes

Die Mitarbeiter/innen der Universität sind in der Mehrheit mit der technischen Ausstattung ihrer Arbeitsplätze zufrieden: 70% bis 75% geben den verschiedenen Komponenten eher positive Bewertungen, während nur um die zehn Prozent unzufrieden sind (höhere Anteile bemängeln Drucker und Monitor als den Rechner selber oder die Software).

Die Betreuung durch das Rechenzentrum empfinden die Befragten mehrheitlich als gut; die positiven Stimmen erreichen Anteile zwischen 16,1% beim Computereinsatz in Lehrveranstaltungen (allerdings bei einem sehr großen Anteil von Personen, die hierzu keine Angaben machen können) bis 50,2% bei der Anschaffung neuer Hardware. Die größten Anteile von Unzufriedenen gibt es hinsichtlich der Behebung von Softwareproblemen (15,7% sind eher oder sehr unzufrieden).

Abbildung 18: [nur Nicht-Stud.] Zufriedenheit mit der Ausstattung des Arbeitsplatzes (in %)

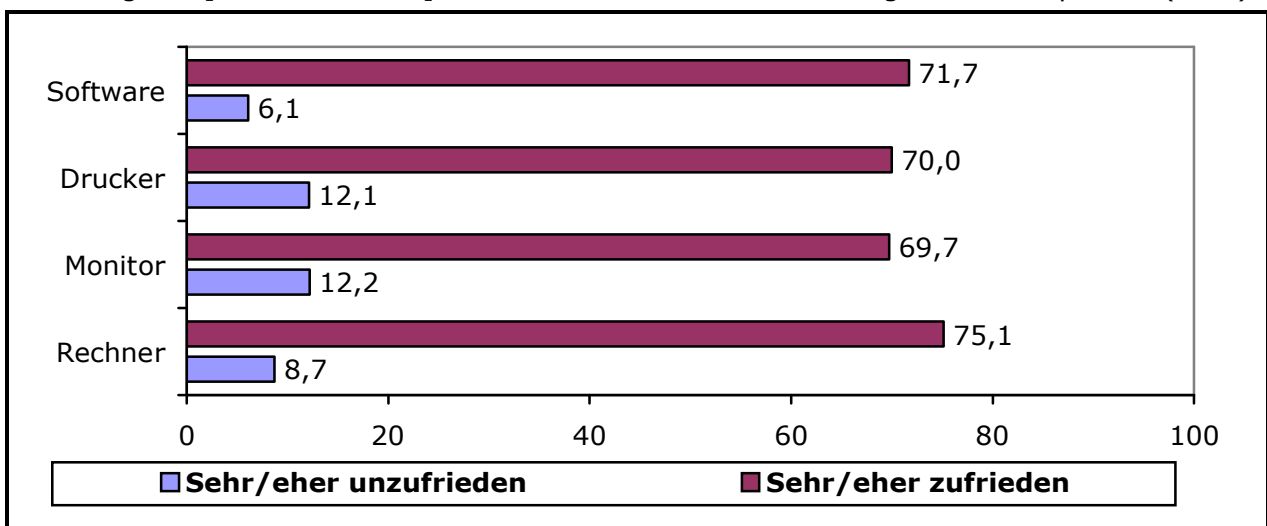
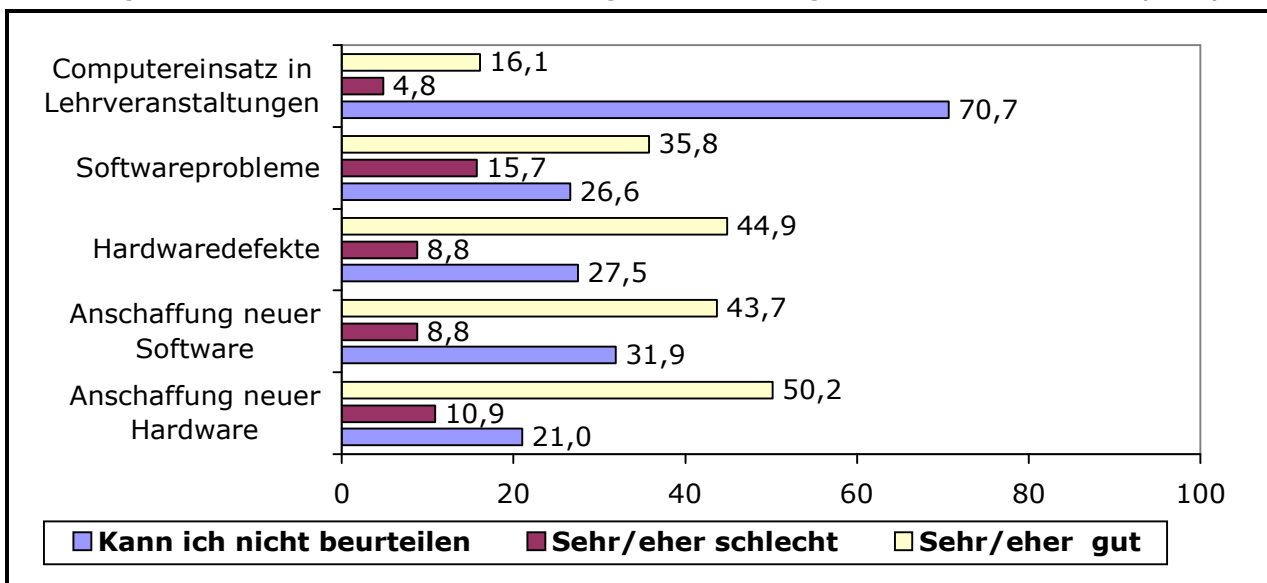


Abbildung 19: [nur Nicht-Stud.] Einschätzung der Betreuung durch Rechenzentrum (in %)



## 2.6 Nutzung von Informationsquellen

Informationen über Neuigkeiten und Leistungen des Rechenzentrums werden über verschiedene Kanäle verbreitet: Persönliche Anfragen, die „PC-Liste“ sowie die Internetseiten des Rechenzentrums. Die Befragten sind, soweit sie die Möglichkeiten nutzen, eher zufrieden als unzufrieden mit ihnen. Allerdings existiert jeweils ein hoher Anteil, der diese Möglichkeiten nicht nutzt oder noch nicht einmal kennt. Auffällig ist hierbei die PC-Liste mit einem Anteil von 34,6% der Befragten, die dieses Informationsmedium nicht kennen. Für allgemeine universitätsbezogene Angelegenheiten nutzt die Mehrzahl der Befragten Aushänge der Lehrstühle und Verwaltung, doch internetbasierte Informationsquellen wie die Homepage oder Mailing-Listen erreichen ebenfalls hohe Nutzungsanteile. Unter den Studierenden ist besonders die Online-Community feki.de beliebt.

Abbildung 20: Zufriedenheit mit Informationsquellen des Rechenzentrums (in %)

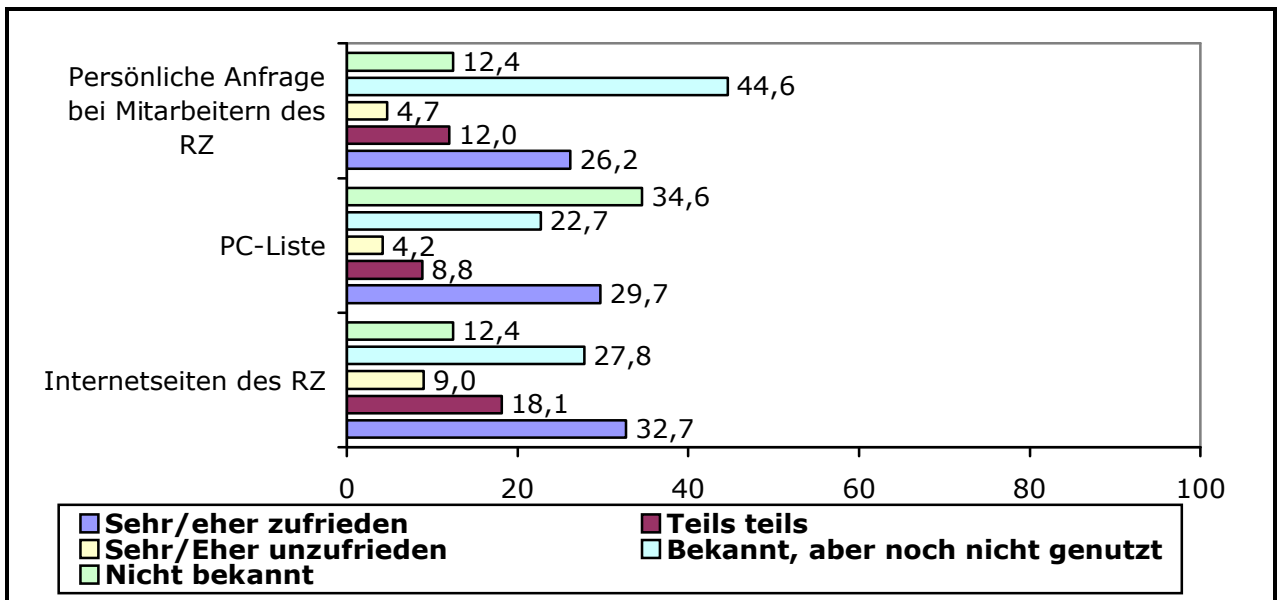
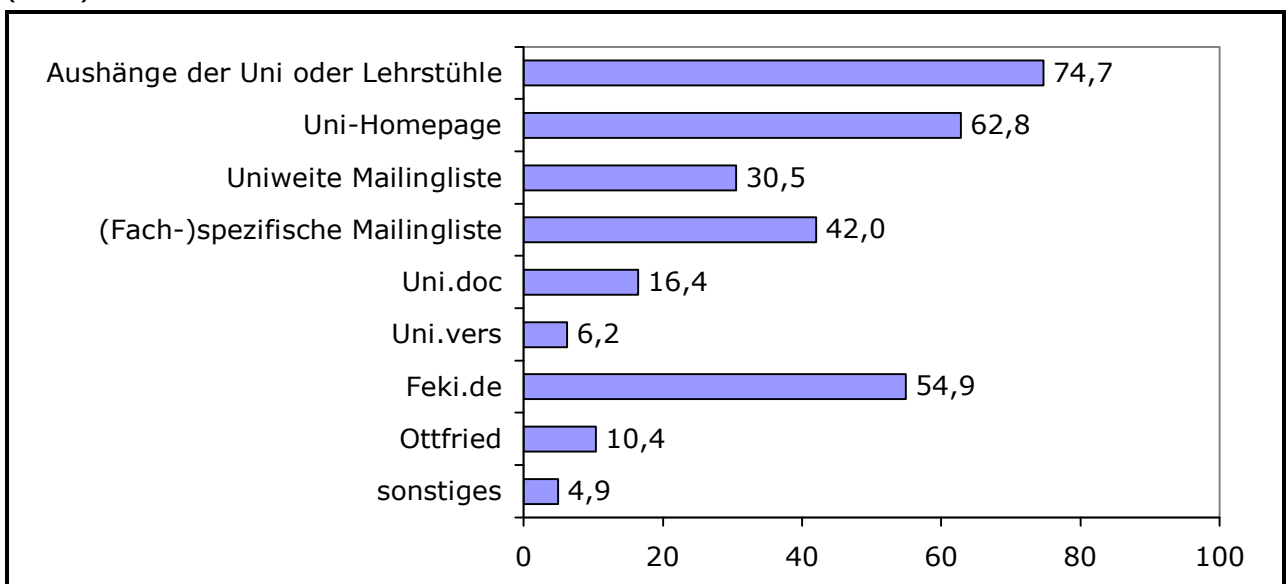


Abbildung 21: Nutzung von Informationsquellen für universitätsbezogene Angelegenheiten (in %)





## 2.7 Die Unzufriedenen

Alles in allem ist ein hoher Anteil der Befragten (70,4%) mit den Leistungen des Rechenzentrums eher oder sehr zufrieden. Nur etwa 5% sind eher oder sehr unzufrieden mit dem Rechenzentrum, doch diese Personen verdienen besondere Beachtung. Welche Informationen liegen über die „Unzufriedenen“ vor?

Der Vergleich mit den Merkmalen aller Befragten zeigt zunächst, dass das wissenschaftliche Personal, und hier vor allem die Personen mit einer Universitätszugehörigkeit über drei Jahren, unter den Unzufriedenen leicht überrepräsentiert ist. Beim Blick auf die Fakultätszugehörigkeit wird deutlich, dass insbesondere die Angehörigen der Fakultät für Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik eher kritisch über das Rechenzentrum urteilen.

Abbildung 22: Allgemeine Zufriedenheit mit dem Rechenzentrum (in %)

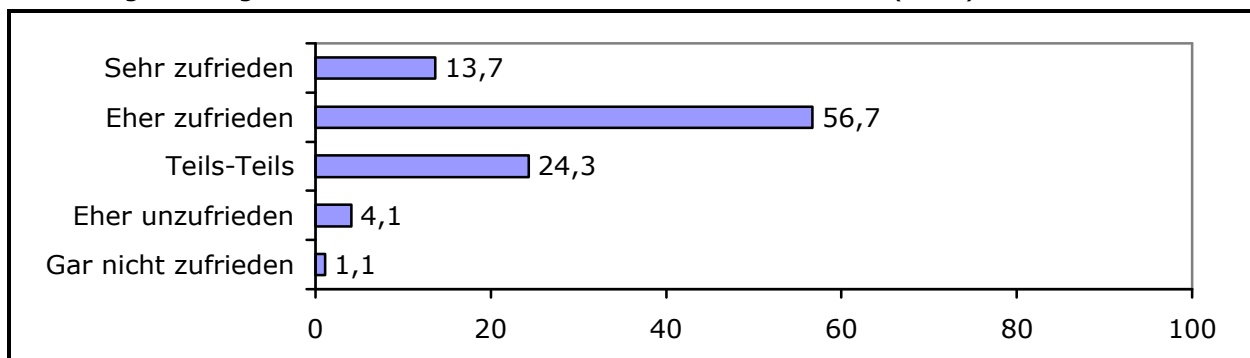


Tabelle 4: Vergleich der „Unzufriedenen“ und aller Teilnehmer (in %)

n=57	Unzufriedene	Gesamt
<b>Studierende</b>	73,7	75,8
<b>Grundstudium</b>	50,0	49,7
<b>Hauptstudium</b>	50,0	50,3
<b>Wissenschaftliches Personal</b>	19,3	13,8
<b>Angestellte/r der Verwaltung</b>	3,5	3,9
<b>Sonstiges</b>	3,5	2,3
<b>Weniger als zwei Jahre</b>	7,1	30,4
<b>Drei bis zehn Jahre</b>	64,3	37,1
<b>Mehr als zehn Jahre</b>	28,6	32,5
<b>Fakultätszugehörigkeit</b>		
<b>KTheo</b>	1,9	1,8
<b>PPP</b>	5,7	11,9
<b>SpLit</b>	9,4	14,2
<b>GGeo</b>	3,8	5,7
<b>SoWi</b>	37,7	44,5
<b>WiAi</b>	39,6	17,8
<b>SozArb</b>	1,9	4,0

Von den Diensten des Rechenzentrums nehmen die unzufriedenen Nutzer das PC-Fax in deutlich geringerem Ausmaß in Anspruch als die anderen Befragten. Ein vergleichsweise hoher Anteil von beinahe einem Drittel (28,6%) gibt an, zuwenig Unterstützung durch das Rechenzentrum bei dieser Anwendung erhalten zu haben. Bei den anderen Diensten sind die Antwortmuster für die unzufriedenen Personen im Vergleich zu allen Befragten in etwa gleich. Mit der Ausstattung des Arbeitsplatzes sind sie ebenfalls im großen und ganzen zufrieden. Allerdings schätzen sie die Betreuung durch das Rechenzentrum deutlich schlechter ein als die Vergleichsgruppe.

Tabelle 5: [nur „Unzufriedene“] Inanspruchnahme von Diensten des RZ (in %)

n=57	Ja	Kenne den Dienst nicht	Kenne den Dienst, aber nutze ihn nicht	Davon: Zuwenig Informationen	Davon: Zuwenig Unterstützung
Internet am Arbeitsplatz	93,3	6,7	--	--	--
Internet in CIP-Pool	78,9	--	21,1	--	16,7
Internet zuhause	47,4	7,0	45,6	11,5	7,7
Newsgroups	14,0	50,9	35,1	30,0	10,0
Voicemail	--	40,0	60,0	16,7	--
File-Server	20,0	26,7	53,3	12,5	12,5
Druckdienst	20,0	33,3	46,7	42,9	14,3
PC-Fax	20,0	33,3	46,7	14,3	28,6
Skriptenverkauf	8,8	64,9	26,3	20,0	13,3

Tabelle 6: [nur „Unzufriedene“] Zufriedenheit mit Ausstattung des Arbeitsplatzes (in %)

n=13	Sehr zufrieden	Eher zufrieden	Teils-Teils	Eher unzufrieden	Sehr unzufrieden
Rechner	30,8	38,5	15,4	15,4	--
Monitor	38,5	38,5	7,7	15,4	--
Drucker	46,2	23,1	15,4	7,7	7,7
Software	38,5	30,8	7,7	--	23,1

Tabelle 7: [nur „Unzufriedene“] Beurteilung der Betreuung durch das Rechenzentrum (in %)

n=13	Sehr gut	Eher gut	Teils-Teils	Eher schlecht	Sehr schlecht	k.A.
Anschaffung von Hardware	--	7,7	7,7	30,8	30,8	23,1
Anschaffung von Software	--	--	38,5	15,4	30,8	15,4
Betreuung bei Hardware-Defekten	7,7	--	15,4	38,5	23,1	15,4
Betreuung bei Software-Problemen	--	7,7	15,4	23,1	38,5	15,4
Unterstützung bei Lehrveranstaltung.	--	23,1	7,7	23,1	23,1	23,1

Elf Personen halten zumindest gelegentlich Lehrveranstaltungen in einem CIP-Pool ab. Die größte Unzufriedenheit besteht unter ihnen hinsichtlich der Anschaffung neuer Komponenten und Software, mit der fünf Personen eher oder sehr unzufrieden sind. 20 Personen mussten schon die Hilfe des CIP-Service in Anspruch nehmen, von denen wiederum etwa zwei Drittel nicht zufrieden sind. Auch wenn die Anteile bei den arbeitsplatzbezogenen Fragen auf geringen Fallzahlen basieren, machen sie deutlich, dass insbesondere hinsichtlich der Betreuung bei Anschaffung oder Defekten (weniger bei der Ausstattung an sich) Unzufriedenheit besteht. Die Informationsquellen des Rechenzentrums beurteilt diese Personengruppe ebenfalls negativer als die Gesamtheit der Befragten, zum Beispiel ist über ein Fünftel mit den Internetseiten sehr unzufrieden.

Zusammenfassend lässt sich also über die unzufriedenen Nutzer festhalten: Sie machen mit etwa 5% nur einen kleinen Teil der gesamten Nutzerschaft aus, sind überproportional an der neuen Fakultät für Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik vertreten und in verschiedenen Bereichen (ausgenommen die Ausstattung des Arbeitsplatzes) mit den Leistungen und der Betreuung des Rechenzentrums nicht zufrieden.

Tabelle 8: [nur „Unzufriedene“] Zufriedenheit mit der Hilfe des CIP-Service

<b>n=20</b>	<b>Prozent</b>
<b>Sehr zufrieden</b>	5,0
<b>Eher zufrieden</b>	30,0
<b>Teils-Teils</b>	15,0
<b>Eher unzufrieden</b>	20,0
<b>Sehr unzufrieden</b>	25,0
<b>Kann ich nicht beurteilen</b>	5,0

Tabelle 9: [nur „Unzufriedene“] Zufriedenheit mit Informationsquellen (in %)

<b>n=57</b>	<b>Sehr zufrieden</b>	<b>Eher zufrieden</b>	<b>Teils-Teils</b>	<b>Eher unzufrieden</b>	<b>Sehr unzufrieden</b>	<b>noch nie genutzt</b>	<b>kenne ich nicht</b>
<b>Internetseiten</b>	--	10,5	22,8	17,5	22,8	15,8	10,5
<b>PC-Liste</b>	1,8	14,0	14,0	7,0	3,5	21,1	38,6
<b>persönliche Anfrage</b>	1,8	7,0	24,6	15,8	12,3	29,8	8,8

## 2.8 Anregungen und Wünsche

Da mit den standardisierten Fragen nicht alle Details der Zufriedenheit erfasst werden konnten, hatten die Befragten am Ende des Fragebogens die Möglichkeit, eigene Anregungen, Kommentare oder Wünsche zu formulieren. 380 Personen (33,1%) nutzten die Gelegenheit; etwa die Hälfte der Kommentare (51,4%) bezieht sich auf Angelegenheiten rund um die CIP-Pools, jeweils etwa ein Fünftel auf das Internet und allgemeine Dienstleistungen des Rechenzentrums. Drei Personen äußerten explizites Lob.

- (...) Ansonsten alles prima
- bleiben Sie bitte bei all meinen Fragen weiterhin so freundlich
- Ich möchte deutlich hervorheben, daß die Mitarbeiter des Rechenzentrums trotz des knappen Personals und des großen Aufgabengebiets jederzeit hilfsbereit und kompetent waren, wenn ich Hilfe benötigt habe

Ein Überblick zu den Anteilen der einzelnen Bereiche findet sich in Tabelle 10; die vollständigen Kommentare sind im Anhang dokumentiert. Anregungen zu den CIP-Pools fallen in fünf unterschiedliche Kategorien:

- *Computer*: Der häufigste Kritikpunkt ist die Ausstattung mit leistungsfähigen Computern, insbesondere in punkto Geschwindigkeit (Die Computer sind zum Teil viel zu langsam, leistungsfähigere PCs in allen CIP-Pools, Wenn es die Möglichkeit gibt, die Rechner etwas schneller zu machen, wäre das nicht schlecht, machmal muss man sehr lange warten bis eine Internetverbindung steht.).
- *Drucker*: Die Ausstattung mit Druckern wird ebenso bemängelt (Es gibt zu wenige Computer mit Drucker, und diese sind desöfteren defekt) wie die hohen Kosten für Papier und Druck in den CIP-Pools (5 cent für einen Ausdruck, für den man seinen eigenen Papier mitbringen muss ist fast schon unverschämt. Das wird an anderen Unis viel besser geregelt!).
- *Sonstige Hardware*: Hierunter fallen Anregungen wie die Anschaffung von Scannern oder CD-Brennern wie von Apple-Rechnern (Apple-Rechner für Journalistik, da Macintosh in den Medien immer noch am weitesten verbreitet ist.)
- *Auslastung/Zugang*: Neben zusätzlichen CIP-Pools (die Kärntenstr. wird mehrfach erwähnt) geht es insbesondere um die Öffnungszeiten der Computerräume (Öffnungszeiten 24Stunden pro Tag) und die Anspruchnahme von Räumen durch Veranstaltungen, mit teilweise sehr wenigen Teilnehmern (Speziell dieses Semester viel zu wenig CIP Pool Plätze an der Fekil!).
- *Software/OS*: Einige Personen regen an, LINUX zu unterstützen und das Softwareangebot zu erweitern.

Die Bemerkungen zum Internet umfassen Kommentare zu den Bereichen

- *Erweiterung*: Neben einer verbesserten Anbindung der Studentenwohnheime, insbesondere der Pestalozzistrasse, an das Universitätsnetz, taucht insbesondere der Wunsch nach einem WLAN-Angebot auf (WLAN muss endlich her! Es lebe die MobileComputing-Universität!).
- *Funktionalität*: Hierunter fallen Kommentare zu Einwahl- und Netzproblemen (Einwahl sonntags ungeheuer langsam!!!, Stabilität der Internetverbindung), die das Nutzen des Internets beeinträchtigen.
- *Dienste*: Einige Kommentare beziehen sich auf das Sperren von ICQ- und Peer-to-Peer-Angeboten, sind aber im Vergleich zu anderen Anliegen nur selten.

- *Intranet*: Manche Benutzer fragen nach zentral bereitgestelltem Webspaces (kostenlosen Webspaces (evtl. mit CGI Unterstützung) für die Studenten), um Daten zu speichern und mit anderen Nutzern austauschen zu können.

Die allgemeinen Dienstleistungen des Rechenzentrums werden in drei Bereichen angesprochen:

- *Informationen*: Die Informationsleistungen des Rechenzentrums reichen für einige Nutzer nicht aus (Evtl. für Ahnungslose wie mich - und die gibt es öfters - einmal eine durchsichtige Einführung in alle Möglichkeiten, die man info- oder ausstattungsmäßig durch das RZ hat - und wie man sie technisch abrufen kann. Danke., wieso bekommen 1. Semesterstudis mit ihrem Erstpassewort die Info, sich über Pegasus einzuwählen, wenn es Pegasus seit 1 Jahr nicht mehr gibt?), auch die Gestaltung der Universitätshomepage erntet Kritik (umständlich konzipierte HP der Uni BA)
- *Service*: Die persönliche Betreuung wird von einigen als nicht umfangreich genug (Es sollte mehr Personal im Rechenzentrum zur Verfügung stehen. Die Mitarbeiter können oft nicht sofort helfen, da Sie einfach zuviel zu tun haben. Jedoch ist meist sofortige Hilfe nötig um weiterarbeiten zu können.), von anderen als nicht freundlich genug beurteilt (Computerfachleute gehen offenbar davon aus, dass jeder die Grundlagen schon mit der Muttermilch aufgesogen hat. Dem ist nicht so!).
- *Schulungen*: Einige Nutzer regen an, das Angebot an Softwareschulungen zu erweitern (Häufigere und regelmäßige Fortbildungsangebote (Mailprogramme, Powerpoint etc.). PC Fortbildungstermine über aktuelles-liste an alle Mitarbeiter versenden.)

Schließlich wurden verschiedene Anregungen zu den Computern der Bibliothek und sonstigen Themen genannt, die nicht mehr sinnvoll zu klassifizieren sind.

Tabelle 10: Inhaltliche Bereiche der Kommentare und Anregungen

Bereich	n	%
<b>CIP-Pool</b>		51,4
Computer	87	20,5
Drucker	45	10,6
sonstige Hardware	19	4,5
Auslastung/Zugang	54	12,7
Software/OS	13	3,1
<b>Internet</b>		19,2
Erweiterung	35	8,2
Funktionalität	25	5,9
Dienste	7	1,6
Intranet	15	3,5
<b>Rechenzentrum allgemein</b>		18,0
Informationen	29	6,8
Service	41	9,6
Schulungen	7	1,6
<b>Bibliothek</b>	9	2,1
<b>Lob</b>	3	0,7
<b>Sonstiges</b>	25	5,9
<b>Umfrage</b>	11	2,6

### 3 Schlussfolgerungen

Die Befragung der Nutzer/innen des Rechenzentrums Bamberg zeigt, dass im großen und ganzen Zufriedenheit mit den Dienstleistungen herrscht. Studierende und Mitarbeiter/innen erwarten Angebote wie den Internetzugang, die Bereitstellung von Hard- und Software am Arbeitsplatz oder in CIP-Pools sowie die Betreuung durch persönliche Beratung oder Informationen in elektronischer Form. Zu vermuten ist, dass ein die meisten Nutzer/innen bisher keine negativen Erfahrungen mit diesen Dienstleistungen gemacht haben und ihre (oft eher stillschweigenden) Erwartungen erfüllt sehen.

Allerdings weisen die Ergebnisse sowohl der geschlossenen wie der offenen Fragen auch darauf hin, dass es an verschiedenen Stellen Möglichkeiten zur Verbesserung des Angebots gibt. Bei Dienstleistungen wie z.B. dem Skriptenverkauf, PC-Fax oder dem Druckdienst antworten vergleichsweise viele Personen, keine oder nicht ausreichende Informationen über das Angebot zu haben. Auch wenn jeweils hohe Anteile angeben, keinen Bedarf für diesen Dienst zu besitzen, wäre eine grundlegende und einführende Darstellung aller Dienstleistungen des Rechenzentrums (zum Beispiel für Erstsemester oder neue Mitarbeiter/innen der Universität) sinnvoll.

Die technische Ausstattung der CIP-Pools veraltet naturgemäß in relativ kurzen Zyklen. Hier für ständige Zufriedenheit aller Nutzer/innen zu sorgen, wäre wohl nur mit erheblichem finanziellem Aufwand möglich. Bedenkenswerter scheint daher die (bereits in Vorbereitung befindliche) Einführung eines WLAN-Netzes zu sein, das die Infrastruktur für Computerarbeitsplätze auch über die CIP-Pools hinaus erweitern wird. Von Seiten der Dozenten besteht insbesondere im Bereich der Ausstattung mit und Anschaffung von Software Bedarf für Verbesserungen.

Die Informationspolitik des Rechenzentrums wird zwar mehrheitlich positiv beurteilt, doch Instrumente wie die PC-Liste oder Mailing-Listen allgemein werden von vielen Nutzer/innen aus Unkenntnis nicht verwendet. Hier sollte eine stärkere Information stattfinden, die sowohl den Einsatz dieses Instruments für Kommunikation zwischen Nutzer/innen und Rechenzentrum als auch für die Kommunikation innerhalb von Fachbereichen oder Fächern (vgl. die etablierte Mailingliste der Soziologie) deutlich macht.

Das Rechenzentrum sollte deutlich machen, dass die Anregungen aus der Befragung entgegengenommen wurden und entsprechend seiner Möglichkeiten bearbeitet werden. Um die Zufriedenheit der Nutzer/innen auch weiterhin zu messen und Anregungen aufzunehmen, ist eine regelmäßige Wiederholung dieser Befragung in Abständen von etwa zwei bis drei Jahren empfehlenswert. Die Organisation in Form eines Projektseminars hat sich aus Sicht der Durchführenden bewährt und bietet den Vorteil, Studierenden ein praktisches Anwendungsfeld für eine wichtige Technik der empirischen Sozialforschung vor Augen zu führen.

## Anhang 1: Methode der Befragung

Der Fragebogen war vom 3. bis zum 16.12.2002 online erreichbar. Am 3.12. wurde folgende Ankündigung an alle Email-Adressen, die im Rechenzentrum registriert sind, verschickt. Eine gekürzte Fassung der Mail war auch auf der Startseite von feki.de veröffentlicht, um Studierende zur Teilnahme zu bewegen.

Von den ausgesandten 10.856 Mails liefen 73 wieder zurück, zumeist weil eine ungültige Autoforward-Adresse angegeben war. Die erste Ankündigung wurde versehentlich auch an Mailinglisten geschickt, von denen ein Teil keine Schreibbeschränkung besitzt. Dadurch wurde die Ankündigung erneut verteilt und Abonnenten dieser Mailinglisten erhielten sie mehrfach mit unterschiedlichen Passwörtern. Dies war für viele Personen jedoch nicht unmittelbar ersichtlich und sorgte für Verwirrung, da das „Mailinglisten-Passwort“ nur dem ersten Nutzer die Teilnahme gestattete. Am 10.12. wurde daher eine weitere Mail an die persönlichen Adressen des Personals und der Verwaltung geschickt, in der auf dieses Problem hingewiesen und erneut um die Teilnahme gebeten wurde.

Der Fragebogen wurde im Verlauf der Befragung insgesamt 1204 mal aufgerufen. 119 Personen brachen die Befragung vorzeitig ab; 55 dieser Fragebögen wurden nicht in die Analyse aufgenommen, weil nur maximal die ersten fünf Fragen beantwortet waren. Insgesamt gingen somit 1.085 komplett ausgefüllte und 64 teilweise ausgefüllte Fragebögen in die Analyse ein.  $n=1.149$  entspricht einer Teilnahmequote von 10,66% bezogen auf die Gesamtzahl der ausgelieferten Emails (10.783).

Tabelle 11: Übersicht zum Rücklauf der Befragung

<b>Angeschriebene Adressen</b>	<b>10.856</b>
@stud-Adressen	9.556
wiss. Personal, Unibibliothek, Verwaltung (persönliche Adressen)	1.020
institutionelle Adressen und Mailing-Listen	280
<b>Abzüglich fehlgeleiteter Emails (unzustellbar, kein Listenschreibrecht)</b>	<b>- 73</b>
Unzustellbar	58
Liste ohne Schreibrecht	15
<b>Gesamtzahl ausgelieferter Ankündigungen</b>	<b>10.783</b>
<b>Begonnene Fragebögen</b>	<b>1.204</b>
<b>Abzüglich unvollständig ausgefüllte (&lt; Frage 5) Fragebögen</b>	<b>- 55</b>
<b>In Analyse aufgenommene Fragebögen (n)</b>	<b>1.149</b>
Komplett ausgefüllte Fragebögen	1.085
Unvollständig ausgefüllte, aber aufgenommene Fragebögen	64

Die Rücklaufdaten an den einzelnen Befragungstagen (vgl. Tabelle 12) zeigt ein Muster, das von anderen Online-Befragungen bekannt ist: Viele Personen beantworten direkt nach Erhalt der Ankündigung den Fragebogen, daher ist die Teilnahme zu Beginn der Befragung sowie direkt nach einer Erinnerungsmail hoch, flacht dann aber schnell ab. Bei dieser Befragung hatten schon nach zwei Tagen 50% der endgültigen Teilnehmerzahl, nach fünf Tagen 75% den Fragebogen ausgefüllt. Die durchschnittliche Befragungsdauer betrug etwa 430 Sekunden, also etwas mehr als sieben Minuten.

Tabelle 12: Rücklauf nach Befragungstagen

<b>n=1.149</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Prozent</b>	<b>Kumulierte Prozente</b>
<b>Dienstag, 03.12.02</b>	304	26,5	26,5
<b>Mittwoch, 04.12.02</b>	333	29,0	55,4
<b>Donnerstag, 05.12.02</b>	136	11,8	67,3
<b>Freitag, 06.12.02</b>	68	5,9	73,2
<b>Samstag, 07.12.02</b>	17	1,5	74,7
<b>Sonntag, 08.12.02</b>	19	1,7	76,3
<b>Montag, 09.12.02</b>	48	4,2	80,5
<b>Dienstag, 10.12.02</b>	80	7,0	87,5
<b>Mittwoch, 11.12.02</b>	61	5,3	92,8
<b>Donnerstag, 12.12.02</b>	40	3,5	96,3
<b>Freitag, 13.12.02</b>	22	1,9	98,2
<b>Samstag, 14.12.02</b>	5	0,4	98,6
<b>Sonntag, 15.12.02</b>	3	0,3	98,9
<b>Montag, 16.12.02</b>	13	1,1	100,0