

# Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum (IKMZ)

## Ist-Stand und Weiterentwicklung



## Jahresbericht 2009

Redaktion und inhaltliche Verantwortung: Dr. Andreas Degkwitz – Leiter des IKMZ

November 2010 – IKMZ der BTU Cottbus  
ISSN 1863-0391



# Inhalt

<b>1</b>	<b>IKMZ insgesamt – allgemeiner Entwicklungsstand .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Literatur- und Informationsversorgung .....</b>	<b>9</b>
2.1	Auftrag und Entwicklungsstand.....	9
2.2	Personal .....	12
2.3	Medienetat, Drittmittel, Geschenke .....	14
2.4	Weiterentwicklung.....	17
2.5	Statistik der Universitätsbibliothek .....	19
<b>3</b>	<b>Bibliotheks- und Gebäudenutzung.....</b>	<b>20</b>
3.1	Auftrag und Entwicklungsstand.....	20
3.2	Weiterentwicklungsplanung .....	24
<b>4</b>	<b>Rechen- und Systemleistungen.....</b>	<b>25</b>
4.1	Auftrag.....	25
4.2	Personal .....	25
4.3	Sachmittelausstattung .....	25
4.4	Entwicklungsstand.....	26
4.5	Weiterentwicklung.....	28
<b>5</b>	<b>Netz- und Sicherheitsdienste.....</b>	<b>29</b>
5.1	Auftrag und Entwicklungsstand.....	29
5.2	Betrieb / Netzwerkmanagement / Sicherheit / statistische Daten .....	30
5.3	Personalia .....	39
5.4	Baugeschehen.....	39
5.5	Haushalt / Finanzen / Beschaffungen .....	39
5.6	Tests / Pilotprojekte .....	40
5.7	Weiterentwicklungsplanung .....	40

<b>6</b>	<b>Management- und Verwaltungsinformationen einschließlich Bibliotheks-DV .....</b>	<b>41</b>
6.1	Auftrag und Entwicklungsstand.....	41
6.1.1	Management- und Verwaltungsorganisation.....	41
6.1.2	File- und Maildienste in der Verwaltung und Universitätsbibliothek sowie Endplatzbetreuung .....	43
6.1.3	Bibliotheksdatenverarbeitung .....	44
6.2	Personal und Sachmittelausstattung.....	44
6.3	Weiterentwicklung.....	46
<b>7</b>	<b>eLearning und Multimedia (Multimediazentrum) .....</b>	<b>49</b>
7.1	Zielsetzung .....	49
7.2	Aktivitäten und Stand der Entwicklung der Dienstleistungsbereiche.....	49
7.2.1	e-Learning .....	49
7.2.2	Medienproduktion.....	52
7.2.3	Internet.....	55
7.2.4	Multimedia-Basisdienste.....	59
7.3	Lehre und Weiterbildung.....	61
7.4	Personal .....	62
7.5	Bauliche und technische Entwicklung .....	62
7.6	Projekte .....	63
7.7	Sachmittelausstattung.....	64
7.8	Weiterentwicklung.....	64

## **Anlage**

Ausstellungen und Veranstaltungen im IKMZ-Gebäude

## 1 IKMZ insgesamt – allgemeiner Entwicklungsstand

Leitende Zielsetzungen des mit Gründung des IKMZ begonnenen Prozesses der Dienste- und Serviceintegration sind eine nachfrageorientierte und qualitätsgesicherte Optimierung der Dienstleistungsangebote für Forschung, Lehre, Studium und Verwaltung der Universität sowie eine höhere Kosteneffizienz der Informationsinfrastruktur. Angesichts dessen versteht sich das Dienste- und Serviceportfolio des IKMZ als ein Beitrag für die weitere Profilierung der BTU Cottbus und nimmt in seiner Weiterentwicklung auf die strategischen Ziele der Universität unmittelbaren Bezug.

Im Berichtszeitraum wurden nachhaltig wirksame Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und zur Konsolidierung der Informations-, Kommunikations- und Medienversorgung der Universität in Angriff genommen und mit Erfolg umgesetzt. Die Leistungsfähigkeit der zentralen Dienste, die vom IKMZ zur Verfügung gestellt werden, wurde weiter erhöht und verbessert. Die Akzeptanz der Services ist dabei deutlich gestiegen; die Arbeitsmöglichkeiten im IKMZ-Gebäude werden gut angenommen.

Allerdings ist auch darauf hinzuweisen, dass der zunehmende Finanzierungsdruck weitere Einsparungen erwarten lässt, die für Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung des Serviceportfolios des IKMZ nicht folgenlos bleiben werden. Wenn hier keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden, droht das Versorgungsniveau deutlich zu sinken und sich nachteilig auf die Attraktivität des Universitätsstandortes auszuwirken.

Im Jahr 2010 besteht das IKMZ als zentrale Serviceeinrichtung mit seinem architektonischen Highlight, dem IKMZ-Gebäude, fünf Jahre. Dies gibt Anlass, auf einige allgemeine Entwicklungen einzugehen, wie sie im Rahmen der Tagungswoche des IKMZ im September 2010 (<http://www.tu-cottbus.de/einrichtungen/de/ikmz/>) in verschiedenen Kontexten thematisiert wurden: Was sind die wesentlichen Veränderungen in der Versorgung mit Informationen, Kommunikationstechnologie und Medien?

Zum einen haben wir es mit massiven Veränderungen auf dem Markt für Informationstechnologie zu tun. Die Anzahl der Anbieter und Akteure hat sich deutlich gesteigert, nachdem es in den 90er Jahren primär noch die Rechenzentren an Hochschulen waren, die neue IT-Verfahren, neue IT-Dienste, neue IT-Funktionalitäten entwickelt und zum Einsatz gebracht haben. Die Dienste, die heute von Universitätsrechenzentren auf der Ebene der Basisdienste angeboten werden – das sind Archiv, Backup, Mail, Fileservices, Netz, Sicherheit usw. – sind vielfach am Markt verfügbar. Die Universitätsrechenzentren haben auf diesem Gebiet sicher keine Alleinstellung mehr; hinzukommt, dass in verschiedenen Marktsegmenten ein vielfältiges Angebot an neuen innovativen Diensten und Services besteht.

Was die Versorgung mit Informationen und Medien betrifft, haben wir es mit einem explosionsartigen Anwachsen von Inhalten von unterschiedlichster Qualität und in unterschiedlichsten Formaten in sehr unterschiedlichen Kontexten zu tun. Über die großen Suchmaschinen, allen voran Google, werden Inhalte verschiedenster Art zur Verfügung gestellt, ohne allerdings als qualitätsgesichert gelten zu können. Mit weiteren Inhalten aus den Web 2.0-Kontexten wird die Informationsflut noch größer, wobei es sich dabei genauso wenig um qualitätsgesicherte Informationen handelt, allerdings werden mehr und mehr – auch von Seiten der Wissenschaftler – Wikis und Blogs ggf. sogar soziale Netzwerke dafür genutzt, um Informationen zumindest temporär zur Verfügung zu stellen. In welchem Umfang es sich dabei um Ressourcen, um Informationen, um Inhalte handelt, die von Bibliotheken gesammelt, archiviert, langfristig zur Verfügung gestellt werden müssen, bleibt abzuwarten. In jedem Fall kommen damit neue Herausforderungen auf die Bibliotheken zu. Wesentlich für die Bibliotheken ist, dass sie weiterhin die Exklusivität ihres Informations- und Medienangebotes aufrechterhalten; andernfalls verkommen sie zu besseren Internetcafés.

Der Bedarf an IT-gestützten Verfahren in Forschung, Lehre, Studium und Verwaltung nimmt permanent zu. Die Implementierung von e-learning, was besser als blended-learning bezeichnet wird, ist dafür ein gutes Beispiel. Denn in ihrer Weiterentwicklung wurden e-learning-Funktionalitäten mehr und mehr angereichert, so dass nicht nur Inhalte und Kommunikationswerkzeuge innerhalb einer Plattform zur Verfügung gestellt werden, sondern die Plattformen über entsprechende Schnittstellen, z. B. mit den Modulen der Studienorganisationen oder mit Bibliothekskatalogen und Suchmaschinen, verbunden wurden. Nicht zuletzt der Bologna-Prozess hat dazu geführt, dass die Hochschulverwaltung zunehmend ihre Abläufe auf IT-gestützte Workflows umstellt – ein sicher notwendiger Prozess, um ein service-orientiertes Angebot zur Verfügung zu stellen, und zugleich ein sehr herausforderungsvolles Projekt; denn nun geht es darum, dass die komplexen Abläufe des Campusmanagements, des Finanzmanagements, des Facilitymanagements und weiterer Verwaltungsbereiche softwareseitig implementiert werden müssen, was eine nicht zu unterschätzende organisatorische und technische Herausforderung darstellt. In diesen Zusammenhang gehören auch Schulungs- und Qualifizierungsmaßnahmen sowie weitere Vorkehrungen, die diesen Veränderungsprozess unterstützen müssen.

Das e-learning hat wesentlich dazu beigetragen, dass Lehre und Studium auf eine IT-gestützte Grundlage überführt wurden. Es ist allerdings auch zu bemerken, dass die dabei eingesetzten Plattformen sicher nur eine Möglichkeit der Vermittlung und Verbreitung von Lehrinhalten darstellen. Dieser Weg eignet sich insbesondere für textbasierte Fachgebiete. Sobald es sich um eine der vielen Disziplinen handelt, die weniger textbasiert, sondern eher bild- oder simulationsbasiert sind, erweist sich der Einsatz von e-learning-Plattformen als

schwierig. An dieser Stelle wird deutlich, dass die IT-Unterstützung für die Lehre deutlich breiter aufzustellen ist als nur mit Hilfe der uns geläufigen Plattformen.

Die vielleicht größten Herausforderungen an die IT-Unterstützung existieren in der Forschung. Wissenschaftliches Rechnen war bisher auf einzelne Fachgebiete begrenzt und dehnt sich derzeit auf immer mehr Disziplinen aus. Eine ebenfalls steigende Nachfrage entwickelt sich auf dem Gebiet des vernetzten Arbeitens; hier ist seitens der Rechenzentren viel zu tun, indem die Wissenschaftler am Standort und über ihren Standort hinaus mit Werkzeugen zur Verarbeitung von Daten, mit Konnektivität, mit geeigneten Authentifizierungsmechanismen und vielem anderen mehr versorgt werden wollen, um virtuell und vernetzt zu agieren.

Aus dieser sicher recht umrisshaften Situationsanalyse zeichnen sich einige Spannungsfelder ab, die sich auf Versorgung und Akzeptanz der zentralen IKM-Versorgung auswirken. Da steht auf der einen Seite die sicher notwendige Standardisierung von Applikationen im Sinne höherer Effizienz den jeweils lokalspezifischen Anpassungen von Softwaremodulen gegenüber, was sich beispielsweise bei Bibliothekssystemen, aber auch bei den eingesetzten Modulen im Bereich der Hochschulverwaltung beobachten lässt: Bundesweit sind die in diesen beiden Bereichen eingesetzten Softwareapplikationen selbst bei gleicher Bauart so gut wie an keiner Hochschule ‚gleich‘ implementiert.

Die Umsetzung IT-gestützter Verfahren insbesondere in der Verwaltung erfordert ein enges Zusammenwirken zwischen Fachbereich und IT-Abteilung. Um diesen Prozess ziel- und ergebnisorientiert zu gestalten, sind methodische Voraussetzungen erforderlich, zu denen z. B. die Ansätze der Prozessorganisation und des Prozessmanagements gehören. Dies verbindet sich im Regelfall mit einem höheren Aufwand, der allerdings im Ergebnis zu einer deutlich besseren Transparenz und insofern auch zu Implementierungen führt, die eine höhere Akzeptanz bei den Anwendern und Nutzern zeigen. Prozessmanagement und Prozessorganisation sind unerlässlich, um die Workflows in ihrer Vielfalt zu visualisieren, in ihrer Notwendigkeit darzustellen und um sie IT-technisch effizient und nutzernah zu unterstützen.

Bei der Unterstützung von Forschung und Lehre haben wir es zunehmend mit einer Unterscheidung zwischen generischen und fachspezifischen Diensten zu tun. Insgesamt wird die IT-Unterstützung vor Ort sich sehr viel stärker als bisher an den Anforderungen und Bedarfen aus Forschung, Lehre und Verwaltung orientieren müssen. Weil dies zu einem Aufgabenzuwachs führt, der bei den vorhandenen Personal- und Sachmittelbudgets kaum mehr zu stemmen ist, müssen Optionen und Szenarien in Betracht gezogen werden, die von einer vollständigen Vorort-Abdeckung des Dienstportfolios mehr und mehr Abstand nehmen und verstärkt Kooperationen mit anderen Hochschulen oder externen Providern anvisieren.

Die Informations- und Medienversorgung steht vor einem Szenario, dass sie künftig nicht mehr nur abgeschlossene, mit einer ISBN- oder ISSN-Nummer versehene Publikationen zur Verfügung stellt, sondern dass verstärkt Zwischenergebnisse eines Forschungsprozesses öffentlich zugänglich werden. Dabei geht es nicht nur um Publikationen, sondern auch um Datenbestände. Dies stellt eine neue Herausforderung für die Bibliotheken dar, die sie bestimmt nicht alleine lösen können. An dieser Stelle wird – wie auch in anderen Kontexten – das Zusammenwirken der Infrastrukturbereiche immer wichtiger. Die Recherche nach Informationen, deren Aufbereitung und Verarbeitung, das Präsentieren und Publizieren bis hin zur kurz-, mittel- oder langfristigen Verfügbarkeit - das ist ein Gesamtprozess, an dem alle IKM-Bereiche beteiligt sind.

Insgesamt haben wir in Cottbus mit dem IKMZ gute Voraussetzungen, um diese Anforderungen aufzugreifen. Nicht dass wir alle Probleme, die sich in diesen Kontexten stellen, bereits gelöst hätten, aber wir sind auf dem richtigen Weg und bemühen uns, im kollegialen Austausch und Zusammenwirken die auf uns zukommenden Herausforderungen anzunehmen und erfolgreich in Dienste- und Serviceangeboten umzusetzen.

## 2 Literatur- und Informationsversorgung

### 2.1 Auftrag und Entwicklungsstand

Da der Etat für wissenschaftliche Literatur der BTU bereits seit 2006 bei einer Größenordnung von ca. 800.000 € stagniert, das Marktangebot an Medien und deren Preise aber kontinuierlich wachsen, wird es immer schwieriger, den Medienbestand für den Bedarf von Forschung und Lehre adäquat zu aktualisieren und zu erweitern und annähernd wettbewerbsfähig mit vergleichbaren Universitäten zu bleiben, von denen die Mehrzahl über einen deutlich höheren Medienetat verfügt. Wegen der Preissteigerungen wurden 37 Abonnements im Wert von 16.044 € storniert. Die Zahl der Zeitschriftenabonnements in gedruckter Fassung ist damit auf nur noch 838 gesunken, während im Jahr 2000 noch 1.925 laufende gedruckte Zeitschriften aktuell angeboten werden konnten.

	Bibliothek	Buchbestand	Zugang Kauf gedruckte Medien	Abonnem. Printzeitschriften	Ausgaben Erwerbung (BTU inklusive HA und LBS)
1	Bayreuth UB	1.720.715	26.838	3.121	3.405.669
2	Chemnitz UB	1.050.360	17.206	1.964	1.818.720
3	Cottbus TU	585.512	10.118	838	902.543
4	Freiberg TU BA	720.823	9.624	1.564	1.622.277
5	Graz TU	663.454	12.944	1.679	2.243.645
6	Hamburg HSU	770.274	12.969	1.772	1.634.770
7	Hamburg TU	477.245	9.040	675	1.110.615
8	Ilmenau UB	584.727	9.108	949	965.830
9	Kaiserslautern UB	892.662	7.988	1.331	1.383.959
10	München UB UniBw	1.044.202	8.212	1.798	1.757.854
11	Potsdam UB	1.230.782	32.751	2.703	2.144.706
12	Siegen UB	1.230.833	26.604	3.613	2.089.890
	<b>Mittelwert</b>	<b>914.299</b>	<b>15.284</b>	<b>1.834</b>	<b>1.756.707</b>
	<b>Median</b>	<b>831.468</b>	<b>11.531</b>	<b>1.726</b>	<b>1.696.312</b>

Quelle: Deutsche Bibliotheksstatistik 2009

Die Reduktion der Zeitschriftenabonnements kann zu einem Teil durch elektronische Angebote über Nationallizenzen, Konsortialverträge oder Datenbanken mit Volltexten ausgeglichen werden. Erfreulicherweise konnten alle Konsortialverträge für das digitale

Angebot von Zeitschriftenpaketen ausgewählter Verlage, Fachdatenbanken und DIN-Normen fortgeführt werden. Basis für diese Vertragsverlängerungen war der Beschluss des Präsidialkollegiums vom 12.3.2009: „Der Medienetat in Höhe von 800 T€ pro Jahr wird auch über das Jahr 2009 hinaus sichergestellt.“ Auf Grund des begrenzten finanziellen Spielraums konnten jedoch leider keine weiteren Konsortialverträge abgeschlossen werden, obwohl vom Friedrich-Althoff-Konsortium und anderen Partnern mehrere für die BTU relevante Verträge angeboten wurden, zum Beispiel: JSTOR, Taylor&Francis, Elsevier, Wiley-Blackwell, OECD. Damit bleibt das digitale Zeitschriftenangebot an der BTU auf wenige Verlage begrenzt. Für ältere Zeitschriften-Jahrgänge wurden von der DFG weitere Nationallizenzen vereinbart, darunter für die Verlage Brill und Cambridge University Press.

Auf Grund der stark angewachsenen Zahl von Studierenden wurde der Etat für die Lehrbuchsammlung deutlich erhöht von 2008: 15.000 € auf 2009: 40.000 €. Damit konnte das Angebot von Lehrbüchern zum Wintersemester erfreulich erweitert und aktualisiert werden. Basis für die Titelauswahl und die Exemplarzahlen waren die Literaturempfehlungen der Lehrstühle sowie die Nachfrage und Ausleihhäufigkeiten der Studierenden.

Darüber hinaus sind die meisten Bücher von Springer und den dazu gehörenden Verlagen (Gabler, DUV, Teubner, Vieweg u. a.) seit dem Erscheinungsjahr 2005 im BTU-Campusnetz als ebooks verfügbar. Dieses Angebot ist besonders wichtig für die stark frequentierten Studiengänge, um diese Lehrbücher allen Studierenden gleichzeitig verfügbar zu machen. Am häufigsten genutzt werden die ebooks der Kollektion Springer Technik und Informatik. 2009 wurden 1.850 Springer ebooks zusätzlich gekauft, darunter als Aktualisierung der bisherigen Fachkollektionen Technik und Informatik (250), Naturwissenschaften (160), Wirtschaftswissenschaften (415), Business and Economics (215), Mathematics and Statistics (325) und zusätzlich 485 Titel der Kollektion Earth and Environmental Science 2008-2010.

Digitale Publikationen der BTU, insbesondere Dissertationen, werden über den OPUS-Server des KOBV angeboten. Volltext-Suche ist möglich. Auf diesem Publikationsserver werden außerdem die Digitalisate von Zeitschriftenbänden der Architektur und der Bautechnik aus dem 19. Jahrhundert gespeichert, die von Projektmitarbeitern der UB angefertigt werden – zum Schutz der Originale sowie zur Bereitstellung im Internet. Die Anzahl der Downloads von OPUS-Publikationen der BTU hat sich 2009 deutlich erhöht auf 76.765 gegenüber 55.457 im Jahr 2008. Es ist realisiert worden, Suchergebnisse in Excel-Tabellen exportieren zu können. In die Weiterentwicklung der OPUS-Software durch den KOBV werden die Kolleginnen der Hochschulschriftenstelle der BTU einbezogen.

Ende 2007 hatte der KOBV mit dem Bibliotheksverbund Bayern (BVB) eine strategische Allianz vereinbart, die auch den Aufbau einer gemeinsamen Verbunddatenbank beinhaltet, in die sukzessive die Kataloge aller Hochschulbibliotheken Berlin-Brandenburgs überspielt

werden. Der Abteilungsleiter Kataloge arbeitete aktiv in der Arbeitsgruppe Migration des KOBV mit. Zur Vorbereitung der Migration des Kataloges der UB wurden mehrfach Testdaten an den KOBV geliefert. Nach Auswertung der Tests kam es zu relativ großen Mengen von Katalogpflegearbeiten, die teils maschinell über die Datenbank ausgeführt werden konnten, teils aber auch manuell von den Kolleginnen der Katalogisierung ausgeführt werden mussten. Die eigentliche Migration im Mai verlief im allgemeinen problemlos, allerdings entstanden dabei aus unterschiedlichen Gründen zahlreiche weitere Probleme bei der Datenhaltung, die teilweise vom BVB und teilweise durch Datenbankarbeiten im Lokalsystem gelöst werden konnten. Ein großer Teil davon muss allerdings auch in den nächsten Jahren manuell korrigiert werden, bei einem weiteren Teil wird man in Zukunft mit heterogenen Daten leben müssen, da der Aufwand-Nutzen-Effekt diese Korrekturen verbietet.

Für das Sachgebiet Medienzugang wurde eine zweitägige Schulung zur Benutzung des Aleph-Katalogisierungsmoduls durch einen Vertreter des BVB durchgeführt. Damit änderte sich für die meisten Mitarbeiter ihre Hauptarbeitsplattform, ohne aber die alte ganz abzulösen. Die Katalogisierung ist im allgemeinen etwas komplizierter geworden, da eine zusätzliche Arbeitsoberfläche bedient werden muss, das Aleph-System die Eingabe zahlreicher für uns nur bedingt relevanter Daten sowie die einzelne manuelle Verknüpfung von Normdaten der Titelsätze mit den entsprechenden Normdateien verlangt. Im Lokalsystem ist eine wichtige Kontrollfunktion weggefallen.

Als Vorteile der Kooperation mit dem BVB erwiesen sich die Möglichkeiten, die Zeitschriften-nachweise aus ZDB und EZB- und die Metadaten verschiedener e-book-Pakete fortlaufend in unser Lokalsystem einzuspielen. Die Katalogdaten wurden und werden durch zusätzliche Sacherschließungselemente angereichert und mit gescannten Inhaltsverzeichnissen verknüpft, so dass nur noch in Ausnahmefällen eigene Scans von Inhaltsverzeichnissen erstellt werden müssen.

Die Koordinatorin Alphabetische Katalogisierung der UB hat inzwischen die Verbundredaktion der Gesamtkörperschaftsdatei (GKD) für die Fachhochschulen und Brandenburg übernommen. Cottbus wurde zu einer Leitbibliothek innerhalb des BVB ernannt und betreut als solche die Bibliotheken der Alice-Salomon-Hochschule Berlin und der Hochschule Lausitz, deren Katalogdaten im Januar 2010 in den BVB migriert wurden.

Die Angebote der UB wurden bei zahlreichen Führungen vermittelt. Die Nachfrage nach IKMZ-Führungen war weiterhin sehr hoch (2008: 211 Gruppen; 2009: 173 Gruppen).

Zu den Gästen zählten 2009 neben Studierenden der BTU, Interessenten – insbesondere Schüler aus der Region, Architekturstudentengruppen aus verschiedenen Ländern, Architekturbüros, Kongressteilnehmer, Bibliothekare aus Bibliotheken Deutschlands, Tschechiens, Griechenlands und der Schweiz sowie Gäste der BTU.

Die Universitätsbibliothek beteiligte sich wieder mit eigenen Veranstaltungen am Cottbuser Bücherfrühling und am Cottbuser Lese-Herbst. Veranstalter dieser Initiative in der Stadt Cottbus ist die Interessengemeinschaft "Bücher für Cottbus", zu der die Stadt- und Regionalbibliothek Cottbus, das HERON Buchhaus, der Förderverein "Bibliothek und Lesen" e.V. und das OBENKINO im Glad-House gehören:

- Einführung in die Denkmalpflege mit Prof. Leo Schmidt,
- Gesprächsrunde zu „Krabat – Analysen und Interpretationen“, einem Projekt der Studierenden der BTU mit Prof. Günter Bayerl,
- Buchpräsentation „Braunkohleveredlung im Niederlausitzer Revier“ mit Prof. Günter Bayerl, BTU Cottbus und Herbert Richter, Traditionsverein „Glück auf Schwarze Pumpe e.V.“,
- Lesung von Erika Rosenberg aus Buenos Aires „Das Vermächtnis der Schindlers“ mit Schülern und Studierenden.

Mit letzterer Veranstaltung beteiligte sich die Universitätsbibliothek gleichzeitig an der bundesweiten Aktionswoche „Deutschland liest – Treffpunkt Bibliothek“. Zu diesen Veranstaltungen konnten insgesamt ca. 250 Interessenten aus BTU sowie aus der Stadt und der Region Cottbus begrüßt werden.

## 2.2 Personal

Leider konnten zwei ehemalige Auszubildende der UB nur für ein Jahr für Projektarbeiten in der Abteilung Katalogisierung weiterbeschäftigt werden; sie schieden deswegen im Sommer 2009 aus der UB aus. Nach dem jahrelangen Stellenabbau ist damit das Durchschnittsalter der Bibliotheksmitarbeiter weiter deutlich gestiegen. Um die vielen neuen Angebote zu nutzen und zu vermitteln, ist eine hohe Lernbereitschaft der Mitarbeiter erforderlich. Die Besetzung der verschiedenen Servicestationen und die Gewährleistung der langen Öffnungszeiten setzt die Bereitschaft aller Mitarbeiter voraus, flexibel für verschiedene Arbeitsaufgaben – auch abteilungsübergreifend – eingesetzt zu werden. Für Projektarbeiten wurden von der KDT Fortbildungs- und Umschulungs GmbH Cottbus ALG II-Empfänger vermittelt. Wir danken allen Kollegen für ihr tägliches Engagement, ohne das der hohe Standard des Dienstleistungsangebots nicht fortsetzbar wäre.

Aus Fortbildungsmitteln konnte für verschiedene Kollegen die Teilnahme an externen Fachseminaren, Tagungen und Anwenderschulungen finanziert werden. Zwei Kolleginnen konnten dank eines Stipendiums im Rahmen der LLP-ERASMUS Programme „Individual Work Programme for Staff Training Mobility“ Praktika in den Bibliotheken der Partneruniversitäten der BTU in Sheffield bzw. Göteborg absolvieren. Über ihre Praktika-Erfahrungen haben sie ausführlich und anregend informiert.

Für die Personalentwicklung wurden außerdem zahlreiche IKMZ-interne Fortbildungen angeboten – insbesondere zu neuen Bibliotheksangeboten sowie zu IT-Themen.

Veranstaltung	Datum	Teiln.
Systematik u. Handhabung von Cutterzahlen	06.01.2009	25
Outlook 2003	12.01. + 19.01.2009	27
E-Books (Lizenzen, Besonderheiten)	22.01./26.01.2009	17
Excel 2003	27.01./29.01./03.02./04.02.2009	9
Digitale Mailsignatur	09.03./16.03./23.03./30.03.2009	49
Katalogschulung	16.04./23.04.2009	30
ALEPH-Schulung	13.05./14.05.2009	18
ERASMUS Praktikum in Sheffield	15.07.2009	17
Neustart Infoguide	25.08./09.09.2009	21
Lernportal MyBTU	22.09./01.10.2009	25
TecFinder	03.11.2009	21
Aktivierung des BTU-Accounts	12.10./13.10.2009	22
Einweisung in den Defibrilator	17.11./19.11.2009	10
Zentrale Studienberatung	09.11./17.11.2009	23

Seit September 2008 werden von der UB wieder zwei Auszubildende zum Fachangestellten für Medien- und Informationsdienste in der Fachrichtung Bibliothek ausgebildet. Außerdem wurden 2009 6 Praktikanten (1 Bibliotheksreferendarin aus der UB Trier, 1 postgradual Studierende der HU Berlin, 3 FAMI-Azubis aus anderen Bibliotheken und 1 Schülerin) zusammen 25 Wochen betreut.

Mitarbeiter der UB haben in regionalen und überregionalen Arbeitsgruppen von KOBV, FAK und BVB aktiv mitgearbeitet. Die Abteilungsleiterin Erwerbung verhandelt und betreut mehrere der Konsortialverträge des Friedrich-Althoff-Konsortiums. Zum Aufbau der gemeinsamen Verbunddatenbank im Rahmen der strategischen Allianz von KOBV und BVB hat der Abteilungsleiter Kataloge aktiv in der Arbeitsgruppe Migration des KOBV mitgearbeitet und an vielen Arbeitstreffen teilgenommen.

## 2.3 Medienetat, Drittmittel, Geschenke

Wie bereits in den Vorjahren wurde der Medienerwerb fast ausschließlich aus dem BTU-Etat finanziert. Entsprechend eines Beschlusses des Präsidialkollegiums wurden 800.000 € für die wissenschaftliche Literatur bereitgestellt. Für die Lehrbuchsammlung wurden zusätzlich 40.000 € zugewiesen.

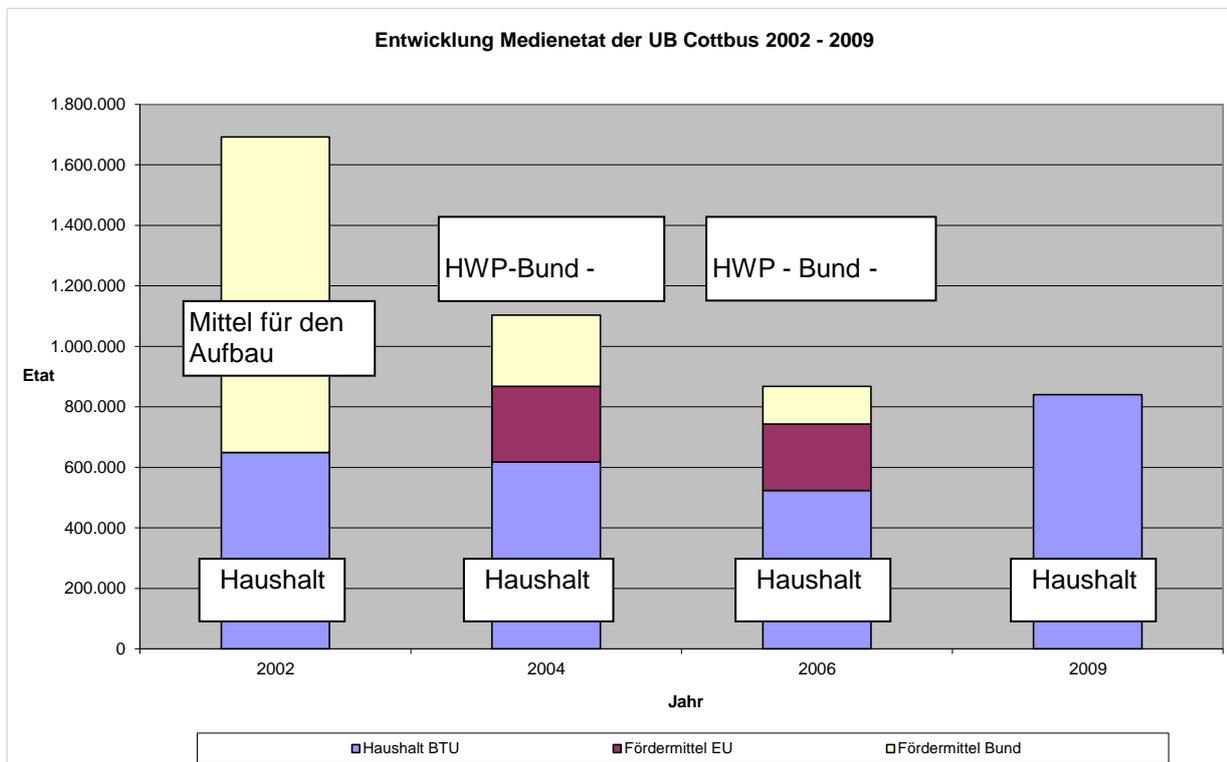


Abbildung: Entwicklung des Medienetats der UB Cottbus 2002 - 2009

Aus diesem im Vergleich zu anderen kleineren Universitätsbibliotheken geringen Erwerbsetat galt es, das Medienangebot nachfrageorientiert und kostenbewusst zu aktualisieren und zu erweitern: um Studienliteratur, insbesondere für die Fachgebiete mit hoher Studierendenzahl; um Forschungsliteratur, insbesondere für die Forschungsschwerpunkte der BTU; um elektronische Ressourcen. Bei vielen spezielleren Anschaffungsvorschlägen musste aus Kostengründen auf die Fernleihe verwiesen werden. Zur Kostenreduktion mussten 37 Abonnements von Zeitschriften im Wert von 16.044 € storniert werden.

Die Aufteilung des Medienetats auf Fachgebiete und Medienarten (Datenbanken, Zeitschriften, Monographien, ebooks) wurde im Bibliotheksausschuss unter Leitung von Prof. Dr. Grünwald beraten (Termine: 16.2., 11.5., 5.10.2009).

Fachbereich	Datenbanken	Abonnements Zeitschriften und Loseblattwerke	Bücher Wiss. Literatur, Lehrbuchsammlung	Gesamt 2009
01 Allgemeines, insbes. Nachschlagewerke	7.303,84	2.114,36	9.322,73	18.740,93
02 Allgemeines, insbes. Sprachen	0,00	3.534,03	8.199,86	11.733,89
11 Mathematik	12.355,92	29.031,91	15.820,89	57.208,72
12 Naturwissenschaften	0,00	4.328,11	929,32	5.257,43
13 Physik	0,00	50.827,65	8.527,12	59.354,77
14 Informatik, IMT	0,00	14.706,95	29.663,89	44.370,84
15 Chemie	0,00	3.994,91	5.063,88	9.058,79
21 Architektur, Stadt- u. Regionalplanung	3.062,66	5.727,69	28.444,27	37.234,62
22 Bauingenieurwesen	854,01	7.256,79	20.579,07	28.689,87
23 Bildende Kunst	0,00	1.726,20	4.381,41	6.107,61
31 Technik allgem., Maschinenbau, Produktionstechnik	19.812,47	37.129,08	29.201,15	86.142,70
32 Elektrotechnik, Energietechnik	2.699,58	6.644,20	19.517,89	28.861,67
33 Wirtschaftswissenschaften	33.141,56	14.824,05	49.377,46	97.343,07
41 Umweltwissenschaften, Umwelttechnik	6.904,07	100.311,05	25.176,39	132.391,51
42 Recht	6.057,92	5.622,29	15.211,24	26.891,45
43 Verfahrenstechnik	840,70	28.311,37	11.962,54	41.114,61
51 Philosophie, Geschichte	0,00	7.085,30	15.376,51	22.461,81
52 Sozialwissenschaften	0,00	2.005,78	13.913,54	15.919,32
<b>Zwischensumme</b>	<b>93.032,73</b>	<b>325.181,72</b>	<b>310.669,16</b>	<b>728.883,61</b>
DIN-Online	48.139,99			48.139,99
eBooks			46.551,00	46.551,00
Buchbinder		20.692,32	5.334,32	26.026,64
Dokumentlieferung		160,25		160,25
<b>Summe</b>	<b>141.172,72</b>	<b>346.034,28</b>	<b>362.554,48</b>	<b>849.761,49</b>

Tabelle: Medienerwerb 2009 – Jahresabschluss

Schwerpunkt der Monographienerwerbung waren wie im Vorjahr insbesondere die Fachgebiete mit hohen Studierendenzahlen (Wirtschaftsingenieurwesen, BWL, Maschinenbau sowie Kultur und Technik) sowie zusätzlich die Fachgebiete mit hohen Ausleihquoten (BWL, Architektur und Stadt- und Regionalplanung sowie Informatik). Immer mehr Fachpublikationen werden zusätzlich zur Printausgabe auch als elektronische Ressource angeboten. Häufig wird sowohl print wie auch online gewünscht. Als ebooks im BTU-Campusnetz verfügbar sind bisher kostenfreie Publikationen, vorrangig Dissertationen, Bücher zurückliegender Erscheinungsjahre, die von der DFG von ausgewählten Anbietern als Nationallizenz erworben wurden sowie mehrere Fachkollektionen von Springer und den zu Springer gehörenden Verlagen mit neuen Büchern ab Erscheinungsjahr 2005 (siehe oben 2.1.) Ein Ausbau dieses elektronischen Angebots um weitere Verlage war bisher nicht finanzierbar.

Erfreulicherweise konnten alle Konsortialverträge für das digitale Angebot von Zeitschriftenpaketen ausgewählter Verlage, Fachdatenbanken und DIN-Normen fortgeführt werden. Diese Paketangebote sind insbesondere für kleinere Universitäten von hohem Nutzen, weil sie den digitalen Zugriff auf nicht abonnierte Zeitschriftentitel ermöglichen. Leider bleibt dieses Angebot für die BTU aus finanziellen Gründen bisher auf (zu) wenige Verlage beschränkt (siehe oben 2.1).

### **Geschenk und Tausch:**

Wie in den Vorjahren waren auch in 2009 Geschenk und Tausch wichtige zusätzliche Erwerbungsquellen – sowohl für aktuelle Dissertationen sowie für im Buchhandel nicht mehr lieferbare Werke. Die wichtigsten Tauschpartner waren die Bibliotheken der Technischen Universitäten München und Berlin, der RWTH Aachen, der Universitäten Potsdam und Kaiserslautern, der Hochschule Sankt Gallen sowie des Umweltbundesamtes Dessau. Die UB Zielona Gora lieferte Zeitschriften der Partneruniversität.

### **Dublettenverkauf:**

Von der UB und ihren Tauschpartnern nicht mehr benötigte ältere Auflagen oder Dubletten werden den Studierenden und anderen Interessenten in der UB zum Verkauf angeboten. Aus dem Verkaufserlös in Höhe von 1.750,90 € konnten aktuelle Lehrbücher gekauft werden.

### **Spenden:**

Der UB wurden umfangreiche Fachbuchsammlungen als Geschenk überlassen von Prof. Dr. Ertel und von Prof. Dr. Zoglauer. Wichtige Fachzeitschriften wurden gespendet von Prof. Dr. Vierhaus (6 IEEE-Titel) sowie auf Vermittlung von Prof. Dr. Knopp vom Verlag Recht und Wirtschaft (7 Titel). Anlässlich Führungen im IKMZ wurden von Gästen 1.637,50 € für die Erweiterung der Medienangebote gespendet. Wir danken allen Spendern und Spendenvermittlern für ihre wichtige Unterstützung.

### **LBGR:**

Auf Basis einer Vereinbarung vom 20.2.2009 zwischen dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) und der BTU Cottbus konnten aus der wissenschaftlichen Fachbibliothek des Landesamtes in Kleinmachnow die fachlich für die BTU relevanten Zeitschriften und Bücher sowie alle Rara, Atlanten und Wörterbücher übernommen werden. Für die Auswahl wurden von der UB Bestandslisten von Zeitschriften und Serien sowie die Systematik der Buchbestände ausgewertet und mit dem Lehrstuhl für Umweltgeologie sowie dem Lehrstuhl für Rohstoff- und Ressourcenwirtschaft abgestimmt. In den UB-Bestand übernommen wurden 869 Zeitschriftenbände, darunter 67 als Bestandsergänzung bereits vorhandener Titel und ca. 5.500 Monographien. Mehr als die Hälfte der übernommenen Titel betreffen die Geowissenschaften; die übrigen vorrangig Bergbau- und Hüttentechnik sowie verschiedene Bereiche der Naturwissenschaften. Viele Titel des Altbestandes waren bisher noch nicht oder nur unvollständig im BVB nachgewiesen. Über die Weiterverwendung von ca. 3.500 Dubletten muss noch entschieden werden. Den Mitarbeitern des LBGR stehen die übernommenen Bestände nun zusammen mit dem übrigen Fachangebot der UB für dienstliche Zwecke kostenfrei zur Verfügung.

## 2.4 Weiterentwicklung

Um den Medienbestand bedarfsgerecht zu aktualisieren, wird regelmäßig das Nutzungsverhalten analysiert. Es variiert nach Medienarten und nach Fachgebieten. Insgesamt steht einem leichten Rückgang der Buch-Ausleihzahlen ein deutlicher Anstieg der Nutzung elektronischer Medien gegenüber. Zeitschriftenaufsätze werden vorrangig elektronisch abgerufen. Deswegen werden viele Abonnements inzwischen auf „online only“ umgestellt. Obwohl viele Medien im Campusnetz ortsunabhängig nutzbar sind, sind die Besucherzahlen im IKMZ deutlich gestiegen, weil das IKMZ als Lernort an Beliebtheit weiter zunimmt.

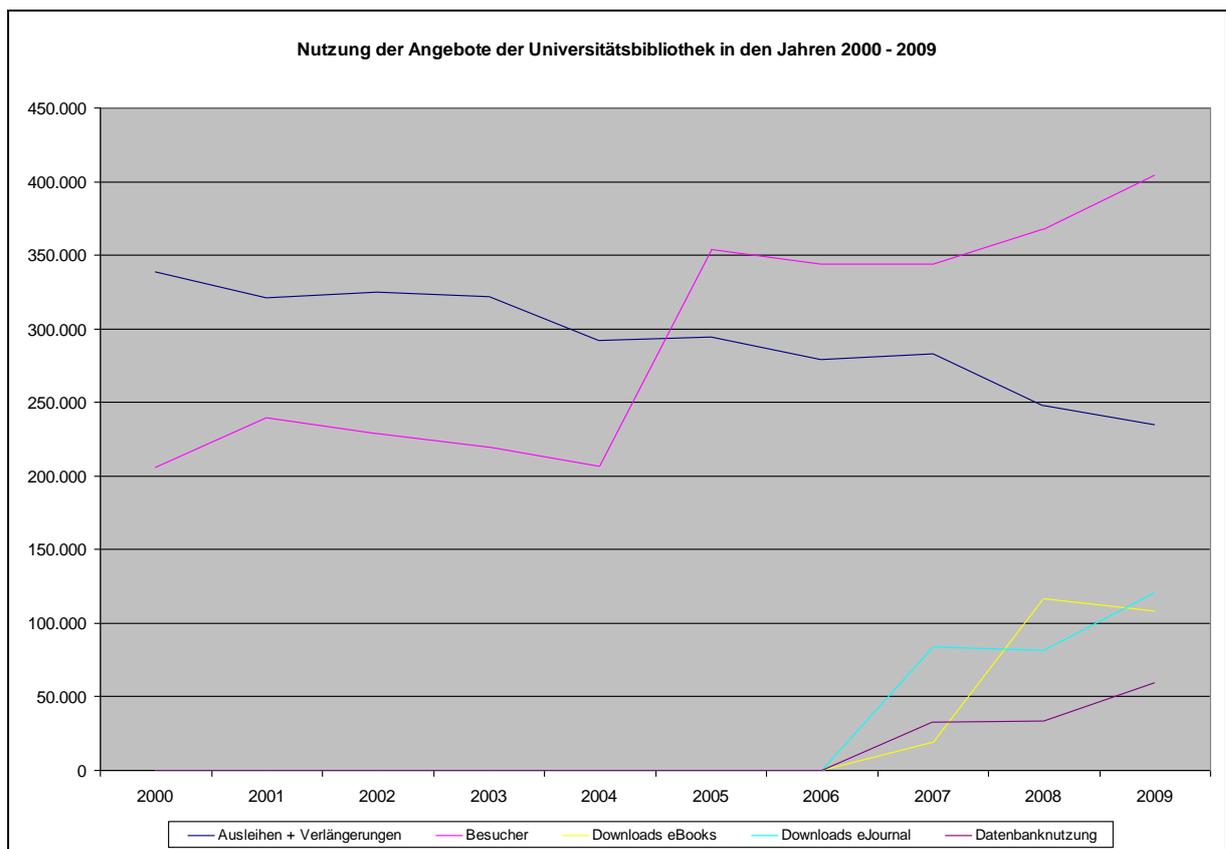


Abbildung: Entwicklung zur Nutzung der Universitätsbibliothek-Angebote

Eine Erweiterung des elektronischen Medienangebots sowohl von Büchern wie auch von Zeitschriften und insbesondere von Konsortialverträgen wäre sehr wünschenswert. Wenn der Medienetat gegenüber den Vorjahren nicht erhöht wird, werden jedoch keine der vorliegenden, für die BTU interessanten Konsortialverträge abgeschlossen werden können (s. o. 2.1). Die Zahl der Abonnements muss sogar weiter reduziert werden, um Preissteigerungen auszugleichen. Immer häufiger werden Interessenten zum Lesen zu besser ausgestatteten Bibliotheken in Berlin und Sachsen verwiesen. Wissenschaftler nutzen ihre Aufenthalte an Gastuniversitäten, um sich Aufsätze zu besorgen, die an der BTU nicht verfügbar sind.

Die DFG hat für die Jahre 2008-2010 in einem Pilotprojekt „Nationallizenzen für laufende Zeitschriften“ finanziert, darunter die für die BTU wesentlichen Verlage AIP, deGruyter, IOP, Oxford University Press, Royal Society of Chemistry, Sage. Diese Zeitschriftenpakete sollen zukünftig als „Allianzlizenzen“ weiter geführt werden, die nur noch zu kleineren Anteilen von der DFG, zu größeren Anteilen von den beteiligten Bibliotheken finanziert werden sollen. Auf Basis der von den Verlagen übermittelten hohen Zugriffszahlen ist es anzustreben, für die BTU für alle diese Allianzlizenzen eine Finanzierungsmöglichkeit zu finden.

Im Juli 2010 wurden erfreulicherweise 2 EFRE-Projekte im Programm „e-learning und e-knowledge“ bewilligt, die von 2010-2012 die Erweiterung des Angebots von ebooks ermöglichen – für die Fachklassen der Internationalen Graduiertenschule sowie für die Fachgebiete Wirtschaftswissenschaften und Mathematik.

Wünschenswert ist eine komfortablere Suchoberfläche für den Katalog, um den Benutzern die Medienvielfalt strukturierter als bisher anbieten zu können. Aus finanziellen Gründen war eine Realisierung bisher noch nicht möglich. Außerdem setzt die Überführung des bisherigen Bibliothekssystems auf neuere Versionen die Anschaffung eines neuen Servers voraus, für den Projektmittel beantragt werden sollen. Für den bisher für das Bibliothekssystem eingesetzten Server ist ab Sommer 2011 keine Hardwarewartung mehr möglich.

Vom KOBV wird in Abstimmung mit den Teilnehmerbibliotheken die Software OPUS für den Publikationsserver weiter entwickelt. Mit der neuen Version OPUS4 sollen auch Hochschulbibliographien verwaltet werden können, so dass dann UBICO nach OPUS überführt werden kann.

Mittel aus dem Hochschulpakt wurden beantragt für die Fortführung der Sonntagsöffnung, die von den Studierenden sehr gut angenommen wird, und für den technischen Support durch studentische Hilfskräfte.

Kostenreduktionen werden durch den Stellenabbau der UB erzielt. 2010 werden 5 frühere Kolleginnen aus der passiven Phase ihrer Altersteilzeit ausscheiden. Nur eine dieser 5 Stellen konnte BTU-intern wieder besetzt werden. Trotzdem sollen die langen Service-Dienstzeiten aufrecht erhalten, das Dienstleistungsangebot nicht weiter reduziert, die infolge der Migration zum BVB noch erforderlichen Korrekturen erledigt, die vom LBGR übernommenen Bücher in den UB-Bestand aufgenommen werden.

Die UB wird auch 2010 wieder Veranstaltungen im Rahmen des Cottbuser Bücherfrühlings und des Cottbuser Lese-Herbstes sowie in der bundesweiten Bibliothekswoche „Treffpunkt Bibliothek“ anbieten.

## 2.5 Statistik der Universitätsbibliothek

<b>Bestand</b>	<b>31.12.2007</b>	<b>31.12.2008</b>	<b>31.12.2009</b>
Medieneinheiten insgesamt	859.263	870.235	885812
Zeitschriftenabonnements (Print)	950	899	838
Elektronische Bestände			
- Elektronische Dissertationen (BTU)	173	201	233
- digitale Einzeldokumente (CD-ROM, DVD, eBooks)	6.435	8.093	10.123
- Datenbanken (Lizenzen online u. CD-ROM)	189	188	202
- Elektronische Zeitschriften (Lizenzen , Cross Access)	19.093	20.752	21.968
Medienzugang im lfd. Jahr	15.128	14.083	18.297
<b>Benutzer</b>			
Insgesamt	17.990	14.575	14.672
Aktive	9.341	8.197	9.292
<i>davon:</i>			
- Studenten BTU	4.583	4.873	5.435
- Prof./Mitarb. BTU	708	706	610
- Studenten FHL	509	488	494
- Sonstige	2.996	1.589	1.273
<b>Besucher</b>	365.262	367.760	404.296
<b>Bibliotheksdienstleistungen</b>			
<b>Benutzerschulungen</b> (in h)	132	169	175
- Teilnehmer	1.314	1.650	2.067
<b>Bibliotheksführungen</b>	227	211	173
- Teilnehmer	3.390	2.886	2.533
<b>Auskunftsanfragen</b>	47.681	43.666	41.797
<b>Ausleihen:</b>	137.834	118.394	113.717
<b>Fernleihe:</b>			
- Bearbeitete Leih Scheine	7.337	7.860	8.015
<b>Nutzung ausgewählter Angebote</b>			
Zugriffe auf Homepage der UB	376.782	424.102	591.090
Zugriffe auf den Elektronischen Katalog	441.484	524.681	558.931
Vollanzeigen von Online-Dokumenten (Zeitschriftenartikel, eBooks, Diss.)	84.212	165.826	228.706
Sitzungen in Datenbanken	32.709	33.382	59.207
<b>Personal</b>	43	46	43,5

## 3 Bibliotheks- und Gebäudenutzung

### 3.1 Auftrag und Entwicklungsstand

Der Benutzerservice der Universitätsbibliothek wurde 2009 weiterentwickelt und verbessert. Um den Bedürfnissen nach Literatur- und Informationssuche, besonders der neuen Studenten, im Kennenlernprozess der Universitätsbibliothek besser gerecht zu werden, wurde das Schulungskonzept neu strukturiert. Seit Beginn des Wintersemesters 2009/2010 sind die Kurse für Studierende und Mitarbeiter in 3 Kategorien gegliedert, die aufeinander aufbauen:

- A zu Beginn des Studiums dringend empfohlene Grundkurse:
  - Überblick über die Serviceleistungen und Ressourcen der Bibliothek und Rundgang durchs IKMZ-Gebäude
  - Recherche im Bibliothekskatalog (Bibliotheksportale InfoGuide)
- B Vertiefungskurse zu speziellen Serviceangeboten:
  - Recherche nach elektronischen Dokumenten
  - Einführung in die Fernleihe
  - Recherche nach Normen und technischen Regeln
  - Recherche in Patentdatenbanken
- C zum Schreiben wissenschaftlicher Arbeiten empfohlene Kurse:
  - Fachbezogene Recherche und Datenbanken
  - Arbeit mit Literaturverwaltungssystemen
  - Elektronisches Publizieren

In diesem Zusammenhang wurde das Schulungsangebot um die Kurse

- B1 Recherche nach elektronischen Dokumenten
- C3 Arbeit mit Literaturverwaltungssystemen
- C4 Elektronisches Publizieren

erweitert.

Dieses breitgefächerte Angebot ist durch die Zusammenarbeit von Bibliothekarinnen und Fachreferenten/innen möglich.

Jedoch wurde nicht nur dieses Angebot verändert, sondern auch die Art und Weise der Durchführung. Durch die Ausstattung jedes Platzes des Schulungsraumes mit PCs werden die Kurse durchgängig mit praktischen Teilen (Übungen) versehen.

Insgesamt wurden diese Kurse von den Studierenden als qualitativ hochwertig und sehr hilfreich eingeschätzt. Durch die Rückmeldungen aus Feedbackbögen werden die Kurse ständig angepasst und verbessert.

Die Online-Tutorials wurden durch den Teil „Automatisierte Fernleihe – Medienbestellung“ erweitert, so dass inzwischen alle großen Bereiche als Selbstlernmodule angeboten werden.

<b>Führungen und Kurse der Universitätsbibliothek 2009</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Teilnehmer</b>
<b>Modul 1: Führungen</b> <i>davon allgemeine Einführung in die UB</i>	173 80	2.533 1.274
<b>Modul 2: Einführung in die Online-Recherche und Dokument-lieferdienste*</b>	16	181
<b>Modul 3: Einführung in die erweiterte Literaturrecherche*</b>	12	134
<b>Modul 4: Vermittlung fachspezifischer Informationen*</b>	20	227
<b>Seniorenuniversität:</b> Internet-Recherche nach juristischen Informationen	2	20
<b>Seniorenuniversität:</b> „Dem IKMZ hinter die Fassade geschaut“	2	15
<b>Neue Bibliothekskurse ab September 2009</b>		
<b>A1: Überblick über die Serviceleistungen und Ressourcen</b>	39	628
<b>A 2: Bibliothekskatalog</b> darunter: Einführung Erstsemester	32 60	441 910
<b>B: Vertiefungskurse</b> (Fernleihe, elektronische Dokumente, Patente)	5	12
<b>C: Fachbezogene Recherche, Datenbanken, Literaturverwaltungssysteme</b>	10	335

\* Jan.-August 2009

Tabelle: Führungen und Kurse

Um unseren Benutzern Informationen besser näherbringen zu können, diese besser sichtbar zu machen, wurde das Leitsystem des Hauses überdacht und verändert.

Alle Informationen für den Benutzer werden ab jetzt durchgängig blau hinterlegt bzw. sind in blau gehalten, so dass der Wiedererkennungswert größer geworden ist und in unserem farblich stark betonten Gebäude diese Hinweise auch auffallen.

Auf allen Etagen wurden grafische Darstellungen der jeweiligen Etage mit Hinweisen zu verschiedenen Standorten und Anlaufpunkten sowie allgemeine Hinweise zur Benutzung von

Medien angebracht. Diese Grafiken sind an vier verschiedenen Standorten auf der Etage verteilt, so dass sie immer sichtbar sind und als Informationsquelle genutzt werden können.

Im Eingangsbereich wurde eine neugestaltete Stele mit grundsätzlichen Informationen zum Verhalten in der Bibliothek, welche als Icons dargestellt sind, platziert. Auf der Rückseite der Stele befinden sich alle Flyer zur Benutzung der Bibliothek, die dem Benutzer angeboten werden. Weiterhin wurde die Aufstellung der Systematikgruppen auf den einzelnen Ebenen als Überblick im Eingangsbereich aufgestellt, um eine bessere Orientierung der Benutzer zu erreichen.

Anfang des Jahres 2009 haben wir probeweise begonnen, den Verkauf von ausgesonderten Medien und Büchern nicht mehr in gezielten Aktionen, sondern über ein ständig vorhandenes Buchverkaufsregal anzubieten. Dieses befindet sich im Eingangsbereich in unmittelbarer Nähe zum Servicepunkt, wo die Bezahlung erfolgen kann. Dieser Service wurde sehr gut angenommen. Es gibt wie bei vielen Angeboten Schwankungen, aber die Nachfrage ist durchgängig vorhanden. Deshalb wurde inzwischen dieser Bereich erweitert.

Nachdem im vergangenen Jahr die Aufteilung der Lesesäle in verschiedene Kategorien („Ruhige Lesesäle“, „Lesesäle“ und „Gruppenarbeitsräume“ ) sehr positiv aufgenommen worden ist und zu einer merklichen Verbesserung des Arbeits- und Lernklimas beigetragen hat, wurde dies durch immer stärker werdende Missachtung der Verhaltensregeln in der Bibliothek wieder negiert. So beschwerten sich Benutzer, weil Stühle und Tische mit Jacken und Taschen belegt wurden und so nicht als Arbeits- oder Leseplätze zur Verfügung standen. Zunehmend wurden Bücher und Mobiliar durch Essen und Trinken verschmutzt bzw. beschädigt. Dies und der verstärkte Diebstahl von Medien ließ uns über geeignete Maßnahmen nachdenken.

Zu Semesterbeginn wurden und werden jetzt verstärkte Eingangskontrollen vorgenommen, bei denen die Benutzer auf die Verhaltensregeln innerhalb der Bibliothek hingewiesen und gegebenenfalls diese durchgesetzt werden. Der Eingangsbereich wurde derart umgestaltet, dass Mitarbeiter der Bibliothek, die sich am Servicepunkt oder an der Ausleihe befinden, eher Benutzer, die trotzdem mit Essen oder Jacken und Taschen in die Bibliothek wollen, sehen und ansprechen können. Bei allen Kursen, die den neuen Studenten die Bibliothek näher bringen, wird ebenfalls auf das Benutzerverhalten in der Bibliothek hingewiesen. Mit diesen Maßnahmen soll das Lern- und Arbeitsklima in den Räumlichkeiten des IKMZ wesentlich verbessert werden.

Da zunehmend Garderobenschränke für die Ablage und Aufbewahrung von Büchern genutzt wurden, haben wir auf diesen Bedarf reagiert und seit Beginn des Jahres Bücherboxen, die für diesen Zweck genutzt werden können, im Angebot. Diese wurden in der 4. Etage im größten vorhandenen Lesesaal und gleichzeitig zentral gelegen aufgestellt. Sie sind mit

Glastüren versehen, so dass der Inhalt sichtbar ist und ein ordentlicher Umgang gewährleistet ist. Die Benutzung der Bücherboxen ist kostenlos und unkompliziert. Die Ausleihe des Schlüssels erfolgt über das Bibliothekssystem. Hier ist es auch möglich, sich für die Benutzung vormerken zu lassen.

Zusätzlich zu den fest installierten Bücherboxen können abschließbare Bücherwagen kostenfrei ausgeliehen werden. Dies ist für diejenigen interessant, die sich durch ihre Thematik auf mehreren Etagen bewegen oder bestimmte Lieblingsarbeitsplätze haben.

Das Spendenprogramm „Stifter-helfen.de – IT for Nonprofits“ ermöglicht deutschen Non-Profit-Organisationen mit moderner Informationstechnologie zu arbeiten und so beispielsweise die Performance ihres IT-Netzwerks erheblich zu verbessern oder ihre Betriebskosten zu senken. Von diesem Angebot profitierte die Universitätsbibliothek, da für die Softwarelizenzen im Wesentlichen nur Verwaltungspauschalen zu entrichten waren.

Auf allen öffentlichen Computern kann dadurch die Software MS Office 2007 benutzt werden. In den Carrels wurde auf den PCs MS Windows7 und MS Office 2007 Professional installiert. Im Lesesaal im 5. OG wurde fachlich passend auf 3 PCs, die gekennzeichnet wurden, Microsoft Math 3.0 (mit diversen Tools, Lernprogrammen, Formel- und Gleichungsbibliothek oder Anweisungen zum Erlernen mathematischer Begriffe sowie einem grafischen Taschenrechner zum Lösen mathematischer und naturwissenschaftlicher Problemstellungen) zur Benutzung zur Verfügung gestellt.

Im 1. Untergeschoss der UB wurde ein neuer Scan-Arbeitsplatz mit einem A3-Farbscanner eingerichtet. Der Scanner verfügt über eine OCR-Erkennung auch mit asiatischen Schriftzeichen. Hier können Seiten aus Monographien oder Zeitschriften gescannt und am PC benutzerdefiniert bearbeitet werden. Es ist möglich, die gescannten Seiten auf CD zu brennen, als E-Mail zu verschicken oder auf USB zu speichern.

Mit dem neuen Buchscanner konnten weitere urheberrechtsfreie Bau- und Architekturzeitschriften digitalisiert werden, welche weltweit online gelesen werden können.

Daraufhin bekamen wir etliche positive Rückmeldungen, so dass dieses Projekt mit Unterstützung von zusätzlichen Kräften intensiviert wurde.

Die Benutzungsordnung der Bibliothek wurde stark überarbeitet und an den aktuellen Stand angepasst und ist seit Juli in Kraft getreten. So ist jetzt unter anderem geregelt, dass Personen aus dem gesamten Bundesgebiet zugelassen werden. Aufgenommen wurde sowohl die Benutzung der Selbstverbuchungsanlage und der Rückgabeboxen als auch ein neuer Paragraph zum Urheberrecht und Lizenzverträgen. Stark überarbeitet und aktualisiert wurde der Paragraph, der die Computerbenutzung regelt. Mit dieser Benutzungsordnung erlauben wir unseren Benutzern die Mitnahme von Mineralwasser in das Gebäude.

Seit längerer Zeit erhält die Bibliothek ausgewählte aktuelle Daten der Studenten. Neben dem Wegfall zusätzlicher Dateneingaben und damit eventueller Fehler ist so sichergestellt, dass diese Studenten aktuell an der BTU eingeschrieben sind.

Mit der Einführung der PIN für die Mitarbeiter der BTU ist mit Genehmigung des Datenschutzbeauftragten auch für diese Benutzergruppe eine verschlüsselte Datenübertragung von festgelegten Daten in einem zweiwöchigen Rhythmus möglich geworden. Bei den übertragenen Daten wird zusätzlich zum Namen auch die Zugehörigkeit zu bestimmten Strukturen bzw. Einrichtungen sichtbar. Den Mitarbeitern der BTU werden als Bibliotheksbenutzern mehr Rechte gewährt werden als anderen. Mit diesem Hintergrund ist es bei der Fluktuation gerade von wissenschaftlichen Mitarbeitern wichtig, nachvollziehen zu können, ob diese weiterhin an der BTU beschäftigt sind. Abgesehen davon können einmal erhobene Daten mehrfach genutzt werden und führen zu einem schnelleren Anmeldeprozess.

### **3.2 Weiterentwicklungsplanung**

Für die Zukunft sind Verbesserungen bzw. Erweiterungen des Bibliothekskataloges (Stichwort Buchcover) geplant sowie eine Visualisierung des Gebäudes, welche auf der Homepage der Bibliothek angeboten werden soll und zur einfacheren Orientierung dienen soll. Hier soll die Aufstellung der verschiedenen Medien, der Standort der Auskunft, die verschiedenen Arbeitsplätze dargestellt werden.

Leider konnte das gewünschte neue Schließsystem für die Garderobenschränke des IKMZ noch nicht realisiert werden, jedoch wird dies weiter verfolgt werden.

## **4 Rechen- und Systemleistungen**

### **4.1 Auftrag**

Das Rechenzentrum (URZ) ist das IT-Kompetenzzentrum der Universität und Kern der verteilten, kooperativen Versorgungsstruktur mit IuK-Dienstleistungen. Das URZ versorgt Forschung, Studium, Lehre und Weiterbildung sowie die Verwaltung mit Dienstleistungen der Informations- und Kommunikationstechnik. Die angebotenen Dienstleistungen der Arbeitsgruppe ‚Rechen- und Systemleistungen‘ umfassen den zuverlässigen und sicheren Betrieb folgender IuK-Komponenten: Bereitstellung und Betrieb der essentiellen Internetbasisdienste (DNS-, FTP-, e-Mail-, Time-, Authentifizierungs-, WWW-Dienste) sowie wichtige endnutzerorientierte IuK-Serviceleistungen, wie Compute-Service, Softwareservice, Backupservice und Print- und Plotdienste.

Weiterhin werden von der Arbeitsgruppe qualitativ hochwertige Consulting-Leistungen zum Komplex Wissenschaftliches Rechnen und Weiterbildungskurse angeboten, die insbesondere im Wissenschaftsbereich der Fakultäten intensiv genutzt werden. Zu den Aufgaben gehört schließlich die Bereitstellung adäquater Rechnerkomplexe (Hard- und Software) im unteren bis mittleren Leistungsbereich. Rechnerleistung im oberen Leistungsbereich kann selbstverständlich nicht an der BTU realisiert werden. Hier übernimmt die Arbeitsgruppe für die Fakultäten eine Vermittlerrolle zu den Hochleistungsrechenzentren in Deutschland.

### **4.2 Personal**

Um die Basis-IT-Dienste auf dem erreichten Qualitätsniveau zu halten und sicherzustellen, ist die vorhandene Personalausstattung der Arbeitsgruppe (8 MitarbeiterInnen) nicht ausreichend. Verschärft wird dies durch die betreuungsintensive Technik, die wachsenden Anforderungen an die Systemleistung und den wachsenden Umfang von Sonderaufträgen außerhalb der Standarddienste.

### **4.3 Sachmittelausstattung**

Die im Berichtszeitraum für das URZ insgesamt zur Verfügung gestellten Haushaltsmittel decken im Wesentlichen nur die vertraglich gebundenen Verpflichtungen (Hard- und Softwarewartung, Internetanbindung), dringend erforderliche Reinvestitionsmittel sind nicht verfügbar.

Mit den verfügbaren Investitionsmitteln (€ 6700,-) wurde die vorhandene gerätetechnische Arbeitsplatzausstattung konsolidiert.

Die Reorganisation des zentralen Webservices der BTU wurde fortgesetzt. Die nicht auf dem Typo3-System basierenden Präsentationen wurden erfolgreich auf den neuen Server migriert.

Der **HSIP-Antrag „Backup- und Archivierungssystem“** wurde mit der Beschaffung der beantragten Gerätetechnik umgesetzt.

Mit dem Projekt **Energiesparende Speicher- und Systemtechnik** im Rahmen des Konjunkturpaketes II wurde die SAN-Infrastruktur durch die Beschaffung von SAN-Switchen und zusätzlichen Platteneinheiten ausgebaut. Das Backup- und Archivierungssystem konnte durch zusätzliche Magnetbänder ergänzt werden. Mit der Beschaffung energieeffizienter Servertechnik wurde die Serverkonsolidierung weiter vorangetrieben.

#### 4.4 Entwicklungsstand

Die Inbetriebnahme des rekonstruierten **Serverraumes (R16)** verlief reibungslos und ohne nennenswerte Ausfallzeiten.

Bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung der zentralen Nutzerverwaltung auf LDAP-Basis (**BTU-Account**) sind wesentliche Fortschritte zu verzeichnen. Die vorhandene Datenbasis wurde weiter bereinigt und vervollständigt.

Die **automatisierte Accountvergabe** für die Studierenden hat sich im Praxiseinsatz bewährt, die selbständige Accountaktivierung für Mitarbeiter wurde in den Produktionsbetrieb überführt.

Die im URZ entwickelte Software zur selbständigen Verwaltung der Accountdaten wurde in wesentlichen Punkten überarbeitet und in der Funktionalität erweitert.

Der **zentrale Authentifizierungsdienst** wird in der Zentralverwaltung und in den Fakultäten vielfältig genutzt.

Zahlreiche Anwendungen wurden in den zentralen **Single-Sign-On-Service (CAS)** integriert. Die Autorisierungskomponente ist jetzt in fast allen Anwendungen aktiv.

Die Bereitstellung und der Betrieb von **Dateiservern** für einzelne Lehrstühle durch das URZ werden intensiv genutzt. Aufgrund des vorhandenen Bedarfs wurden einige Lehrstuhlserver mit zusätzlichen Softwarekomponenten ausgestattet und in Betrieb genommen.

Im Rahmen der planmäßigen **Server- und Dienstkonsolidierung** im URZ wurden einige Dienste grundlegend konzeptionell überarbeitet und die entsprechenden Änderungen qualitativ hochwertig und ohne nennenswerte Ausfallzeiten umgesetzt.

Für den **e-Mail-Dienst** wurden die Möglichkeiten servergestützter Verteilungsregeln weiter verbessert. Alle ausgehenden Mails werden jetzt mit einer DKIM-Signatur versehen. Es wurde mit den Vorbereitungen für den Einsatz einer leistungsfähigeren Software für den Posteingangsserver begonnen.

Eine deutlich verbesserte Version der **WEB-Mail** wurde in den Regelbetrieb übernommen.

Diese Applikationen stellt neben verbesserter e-Mail-Funktionalität zusätzlich eine leistungsfähige Adressbuch- und Kalenderkomponente bereit. Eine auf Ajax-Technologie basierende dynamische Version sowie eine Version für mobile Endgeräte wurden für die allgemeine Nutzung freigegeben.

Der Ende 2007 beschaffte **PC-Cluster** wird intensiv genutzt. Sowohl die System- als auch die Anwendungssoftware wurde ergänzt und erweitert. Die enorme Auslastung des Systems bestätigt eindrucksvoll die Attraktivität des Angebotes.

Zur Verbesserung des **Nutzersupports** wurde ein Ticketsystem (OTRS) unter praxisnahen Bedingungen getestet.

Bei der Verwaltung von **Softwarelizenzen** ist eine zunehmende Zentralisierung zu verzeichnen. Die Anzahl der verfügbaren Tivoli-Lizenzen (Backup-Dienst) wurde planmäßig erweitert.

Mit dem **Print- und Plotdienst** bietet das URZ ein qualitativ hochwertiges und preisgünstiges Angebot für die Mitarbeiter und Studierenden der Universität. Durch den Umzug in den Raum 117 wurden die Arbeitsbedingungen deutlich verbessert und der wachsenden Akzeptanz des Dienstes Rechnung getragen.

Der **Computerpool** des URZ als alternatives Angebot zu den Computerarbeitsplätzen im öffentlichen Bereich des IKMZ-Gebäudes wird von den Studierenden nach wie vor intensiv und vielfältig genutzt. Der Ersatz der veralteten Technik wurde geplant und eine entsprechende Neubeschaffung vorbereitet.

Die Konfiguration der Software zum **Dienstmonitoring** (Nagios) wurde wesentlich erweitert.

Zur nachhaltigen Dienstkonsolidierung wurde für den **Postausgangsserver** und die **Lernplattform Clix** eine Hochverfügbarkeitslösung implementiert.

Von den Mitarbeitern des URZ wurden hochwertige **Weiterbildungskurse** sowohl für Angehörige der BTU als auch für externe Hörer angeboten und äußerst positiv bewertet.

Der **Dienstleistungskatalog** wurde ergänzt und kontinuierlich als vollständige Dokumentation der Dienstleistungsangebote des Rechenzentrums in einer übersichtlichen und transparenten Darstellung weiterentwickelt.

Das **Web-Angebot des Rechenzentrums** wurde einer grundlegenden Reorganisation der Inhalte unterzogen.

Mit der Weiterentwicklung der internen Datenbank zum **WWW-Namensraum** konnte die zunehmend komplexe Verwaltung der Kurzbezeichnungen und Zugriffsrechte deutlich vereinfacht werden.

Der Webserver für nicht typo3-basierte Präsentationen (**WWW-Base**) wurde in Betrieb genommen.

Für den **FTP-Dienst** wurde ein HTTP-basierter Zugriff auf die bereitgestellten Daten ermöglicht.

## 4.5 Weiterentwicklung

Der Ausbau des zentralen **Backup- und Archivierungssystems** ist auf der Basis des HSIP Antrages planmäßig umzusetzen, insbesondere die Einrichtung eines zweiten Standortes ist vordringlich voranzutreiben.

Zur weiteren Verbesserung der **Accountverwaltung** sollen schrittweise folgende Aufgabensstellungen umgesetzt werden:

- automatische Accountverlängerungen bei Vertragsverlängerung,
- automatische Accountdeaktivierung bei Verlassen der BTU,
- Integration von Struktur- und Zugehörigkeitsinformationen in den Verzeichnisdienst.

Die **Rezentralisierung** von in den Fakultäten angesiedelten lokalen Basisdiensten (WWW, Mail) muss weitergeführt werden.

Die vorhandene **SAN-Infrastruktur** soll deutlich ausgebaut werden, weitere URZ-Server müssen integriert und die Anbindung des IKMZ-Gebäudes muss realisiert werden.

Die **Single-Sign-On-Lösung** ist schrittweise in weitere WEB-Anwendungen zu integrieren und durch an die jeweiligen Anforderungen angepasste **Autorisierungsmodule** zu ergänzen.

## 5 Netz- und Sicherheitsdienste

### 5.1 Auftrag und Entwicklungsstand

Der Bereich Netzwerkmanagement im URZ verwaltet, betreibt und überwacht die auf dem Campus vorhandenen IT-Netzwerke und Telekommunikationsnetze. Zu den wichtigsten Aufgaben gehören:

- Fehlermanagement: erkennen, registrieren und aufnehmen von Fehlerzuständen.
- Konfigurationsmanagement: einstellen und parametrieren der Netz- und Serverhardware.
- Leistungsmanagement: aufnehmen von Verkehrswerten und -Statistiken, durchführen von Performanceanalysen, Engpass- und Trenderkennungen, Durchsatzmessungen.
- Sicherheitsmanagement: Verhindern unberechtigter Zugriffe, Virenerkennung und deren Ausbreitung, Forensics, Authentifizierung von Nutzern, Autorisierungen bei der Ressourcennutzung.
- Planungsmanagement: Fortschreibung der Netze zur Gewährleistung eines stabilen und zuverlässigen, teilweise hochverfügbaren Betriebes für den Bereich Lehre und Forschung der Einrichtung.
- Erarbeitung von Haushaltsunterlagen, Planungs- und LV-Unterlagen bis zur Vorbereitung und Baubegleitung bei Bauvorhaben.

Des Weiteren zählen die Gebührenerfassung (Accounting) und die Ressourcenkontingentierung und Dienstpriorisierung zu den Aufgaben des Netzwerkmanagements. Dafür werden Protokolle wie z.B. Netflow, q- bzw. Sflow und IEEE802.1[pc] eingesetzt. Das ständig verfügbare (24x7) Netzwerk-Monitoring sorgt für die Überwachung und Statuskontrolle von Netzwerkgeräten, Verbindungen, Leitungen (z.B. gemietete Standleitungen zu den Außenstellen), Hardware (Bsp.: Server, Router, Switches), Diensten (Bsp.: Firewall, Netzwerkmanagementserver, Public Network Access Server, DNS-Server, E-Mail, u.v.a.) und die Einhaltung und Konformität von Netzwerkprotokollen und der Erkennung eventueller Protokollanomalien.

Im Dienstleistungskatalog des URZ werden die für Lehre, Forschung und Netzbetrieb bereitgestellten Dienstleistungen des URZ detailliert, in Form eines Modulkataloges abrufbar, erläutert. Er ist auf den Web-Seiten des URZ veröffentlicht.

## 5.2 Betrieb / Netzwerkmanagement / Sicherheit / statistische Daten

### Betrieb / Dienstleistungen

Auch im Jahr 2009 konnte durch das URZ die Arbeit des studentischen Helpdesks sowohl im URZ selbst als auch in der Bibliothek erfolgreich fortgesetzt werden. Die Aufgabenbreite ist inzwischen weit über die ursprüngliche Zielstellung, der Konfiguration von Notebooks für die Netzwerk-Zugangsdienste wie wired und wireless LAN-Access und VPN, hinausgegangen. Es hat sich inzwischen herumgesprochen, dass man bei fast jedem Problem Hilfe von den gut eingearbeiteten Studenten bekommt. Sollten die Studenten einmal nicht weiterwissen, so sorgen die Nähe und der direkte Kontakt zum URZ für sofortige Weiterleitung und Bearbeitung der Anfragen der Nutzer an die URZ-Fachkräfte. Auch in der Bibliothek gehen die Anfragen inzwischen weit über den ursprünglichen Aufgabenbereich zum Betrieb und der Nutzung des WLAN hinaus, z. B. auf bibliotheksinterne Dienstleistungen.

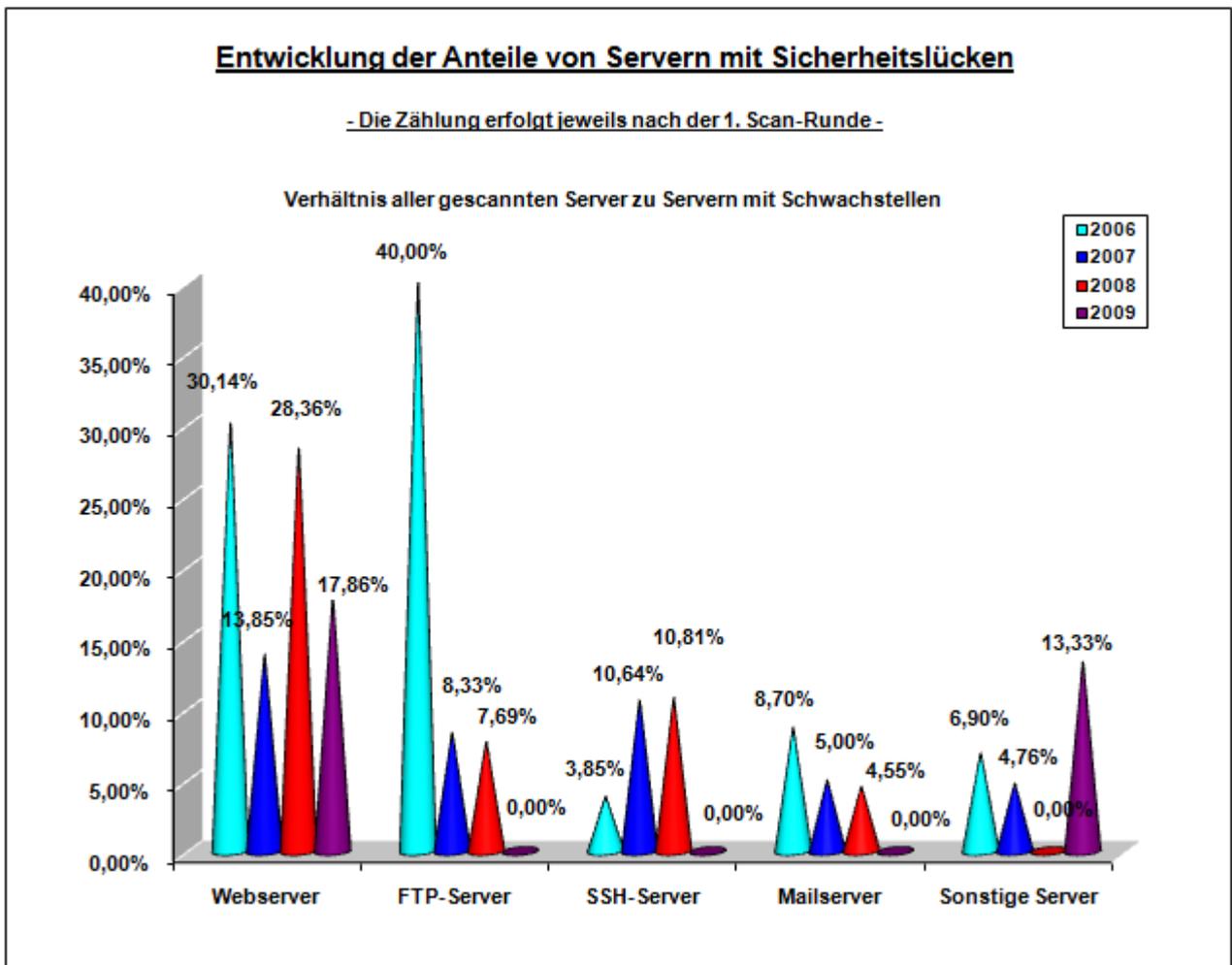
### Sicherheit

Das verteilte System von mehreren **Firewalls** auf dem Campus einschließlich der Hochverfügbarkeitslösung der Perimeterfirewall konnte mit Ausnahme geplanter Wartungsarbeiten zur Installation notwendiger Updates ausfallfrei betrieben werden. Es wurde geplant, im Jahr 2010 einen Umstieg auf Produkte der Firma Juniper vorzunehmen.

Im Bereich der campusweiten **Serversicherheit** wurden auch im Jahr 2009 Schwachstellenprüfungen (Vulnerabilitychecks) an 98 Systemen (mit 189 Portfreigaben/Diensten) vorgenommen, die Dienste weltweit nach außerhalb des BTU-Campusnetzes anbieten. Eine detaillierte Auswertung der Scans ist auf folgender Webseite veröffentlicht:

*<http://www.rz.tu-cottbus.de/urz/security/statistiken/Scan2009.html>*

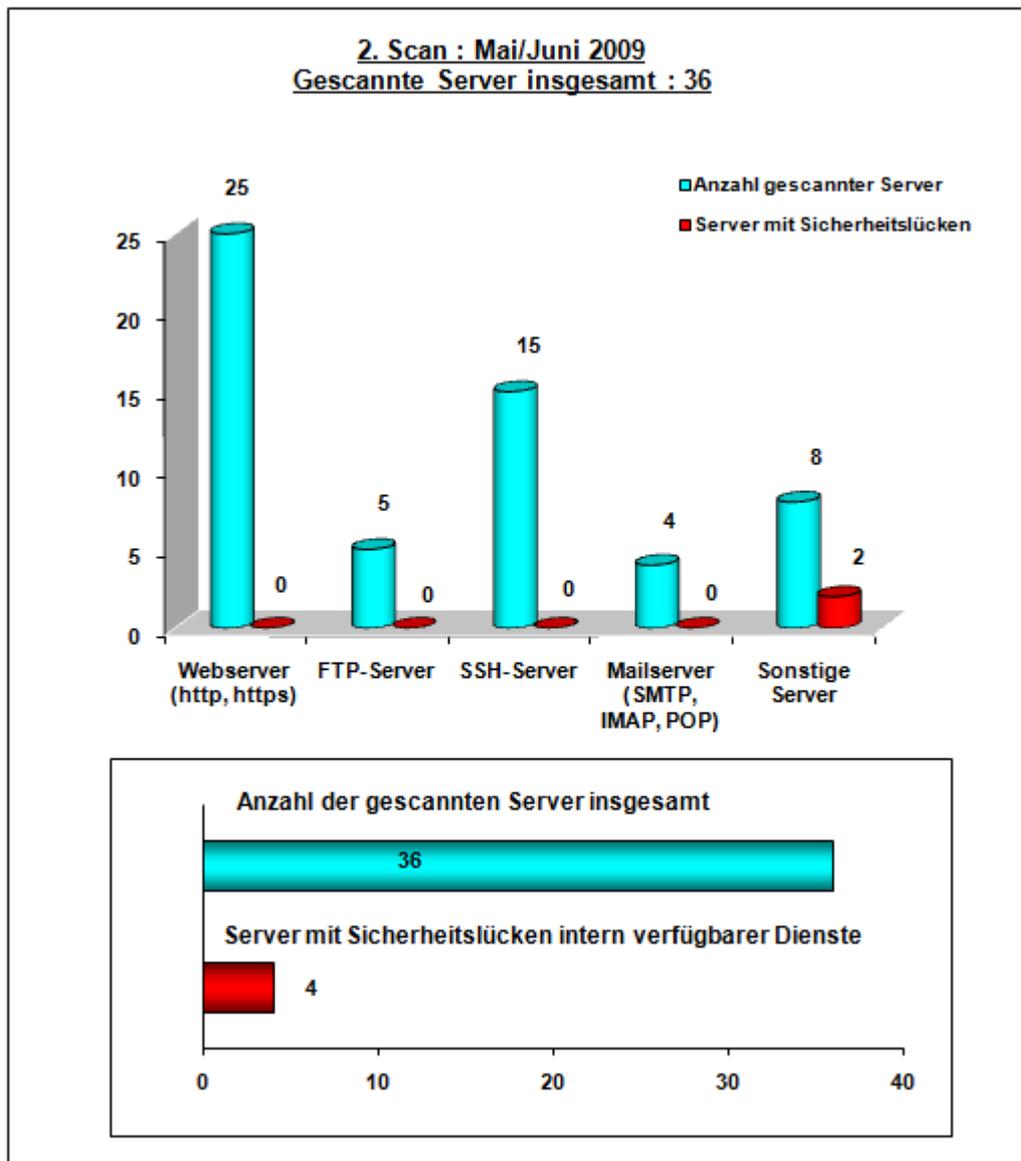
Als Ergebnis der Auswertung der Scans konnte auch im Jahr 2009 festgestellt werden, dass sich die Anzahl der weltweit nach außen freigegebenen Dienste im Vergleich zu den Vorjahren weiter verringert hat, was im Hinblick auf die Sicherheit vorteilhaft ist. Ebenso konnte festgestellt werden, dass der prozentuale Anteil verwundbarer Server weiter gesunken ist. Der Anteil von Dienstangeboten, die als nicht gewartet (Security-, Patch- und Updatemanagement) klassifiziert wurden, betrug 9,02% gegenüber 15,9% im Vorjahr. Auch 2009 wurden die Scans der zentralen (vom URZ betriebenen) Server sowohl in die regulären Scans als auch in die Auswertung integriert. Aufgeteilt auf die einzelnen Dienste ergab sich folgendes Bild:



Das Ergebnis des ersten Scans verdeutlicht am Besten, wie das jeweilige System bzw. der Dienst im Verlauf des Jahres gewartet wurde. Die sich u. U. anschließende, aber notwendige und teilweise sehr intensive Arbeit in der Administration einzelner Systeme geschieht mitunter erst auf Grund des bevorstehenden zweiten Scans, der bei negativem Ergebnis einem Entzug der Dienstfreigabe entspricht. Hierdurch wird auch die bei weitem nicht mehr triviale Aufgabe der Absicherung eines am Internet laufenden Servers, der kontinuierlich nachgegangen werden muss, verdeutlicht.

Dem gegenüber steht, dass die Zahl der Rechner, die in die 2. Scan-Runde aufgenommen werden musste, von 69 im Vorjahr auf 36 gesunken ist.

Auch in diesem Jahr wurden nicht nur die nach außen frei gegebenen Dienste, sondern auch intern im LAN genutzte Dienste auf Schwachstellen untersucht. National und international verfügbare Studien belegen seit Langem, dass bis zu 65% der Sicherheitsgefährdungen aus den eigenen lokalen Netzbereichen stammen. Im Jahr 2009 sah das Scanergebnis, unter Berücksichtigung der lokal genutzten Dienste, nach dem zweiten Scan wie folgt aus:

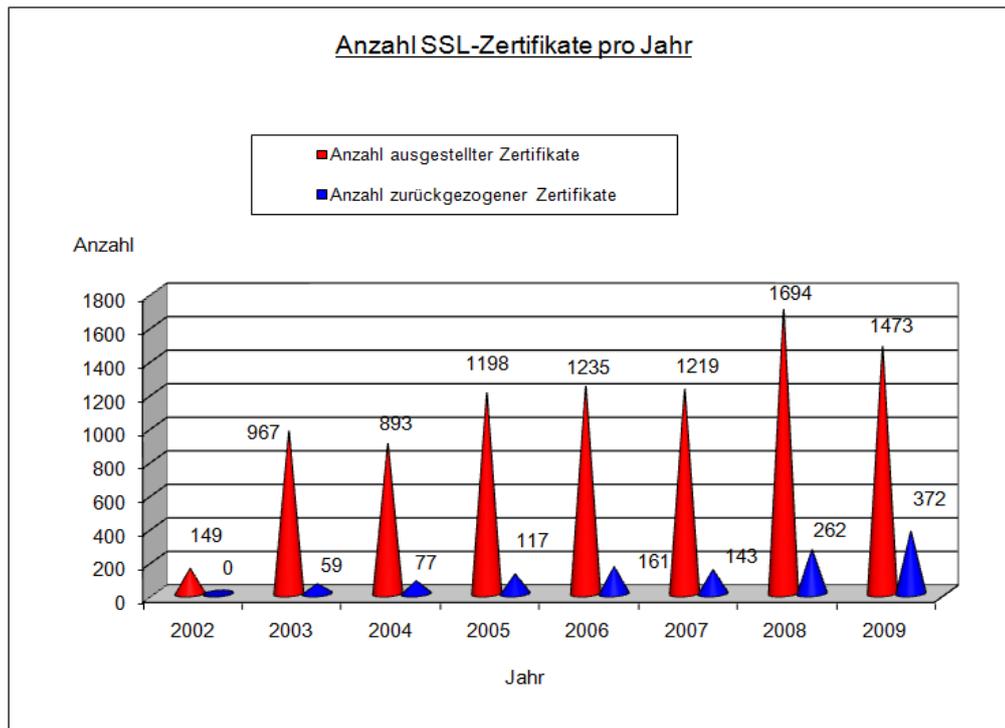


Wie die o. g. Grafik zeigt, bleibt auch nach den Scans im Jahr 2009 systemseitig einiges zu tun, um die Sicherheit der Server auch und gerade nach innen zu gewährleisten.

Die **Zertifizierungsstelle der BTU Cottbus** (BTU-CA) arbeitet seit 2008 parallel in den 2 Betriebsmodi

1. BTU Root CA (Arbeit mit selbstsignierten Wurzelzertifikat unabhängig von der DFN-PKI) und
2. BTU CA Global (ausgelagerte CA im Rahmen des Niveaus Global der DFN PKI).

Der bisherige Betriebsmodus BTU-CA Classic wurde weiter gepflegt und lief am 28.01.2010 aus. Bis zum 30.12.2009 wurden 1473 **X.509-Zertifikate** ausgestellt und 372 Zertifikate zurückgezogen. Die zeitliche Verteilung der Ausstellung von Zertifikaten über die letzten Jahre ist der folgenden Grafik zu entnehmen.



Detaillierte Informationen über die Arbeit der BTU-CA sind auf der Webseite des URZ unter [www.tu-cottbus.de/rechenzentrum/zertifizierungsstelle-der-btu/liste-zertifikate/anzahl-zertifikate.html](http://www.tu-cottbus.de/rechenzentrum/zertifizierungsstelle-der-btu/liste-zertifikate/anzahl-zertifikate.html) zu finden.

Aus der Grafik ist ersichtlich, dass sich der Kreis der Personen, die ein persönliches Zertifikat verwenden, leicht zurück gegangen ist. Dies resultiert daraus, dass zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der CA-Zweige BTU Root CA und BTU CA Global der Gültigkeitszeitraum der Zertifikate auf 3 Jahre für Nutzer und auf 5 Jahre für Server angehoben wurde. Insgesamt jedoch erscheinen diese Zahlen als zu gering. Die Anwendung kryptografischer Methoden, obwohl noch nicht trivial aber durchaus als handhabbar für den Nutzer zu bezeichnen, innerhalb der dienstlichen und persönlichen Kommunikation über das Internet muss daher weiterhin stark beworben und vermittelt werden.

Die Erlangung von Zertifikaten wurde für die Nutzer und Server-Administratoren durch die Inbetriebnahme der **CA on Demand** im Juli 2009 wesentlich erleichtert. So ist es Nutzern möglich, ohne Wartezeit ein sofort nutzbares Zertifikat der BTU CA Global direkt bei der Regierungsstelle der BTU-CA zu erlangen. Der herkömmliche Weg der Beantragung der Zertifikate über eine Webschnittstelle steht alternativ weiterhin zur Verfügung.

## **Sicherheit der Endgeräte**

Der Befall der Endgeräte der Nutzer (PCs, Notebooks) mit Schadsoftware hat im Verlauf des Jahres 2009 zugenommen. Allein in den Monaten Oktober bis Dezember des Jahres 2009 mussten über 30 Nutzer vom URZ darauf hingewiesen werden, dass ihre Rechner mit Viren etc. befallen sind. Ursache ist in vielen Fällen die Sorglosigkeit der Nutzer – fehlender Virenschutz, ungepatchte Software, inaktive Firewall. In der ersten Hälfte des Jahres 2010 mussten bereits mehr als 160 mal die Nutzer über den Befall ihrer Endsysteme benachrichtigt werden, wobei der größte Teil hiervon einem einzelnen sich aggressiv verbreitenden Virus zuzuschreiben ist.

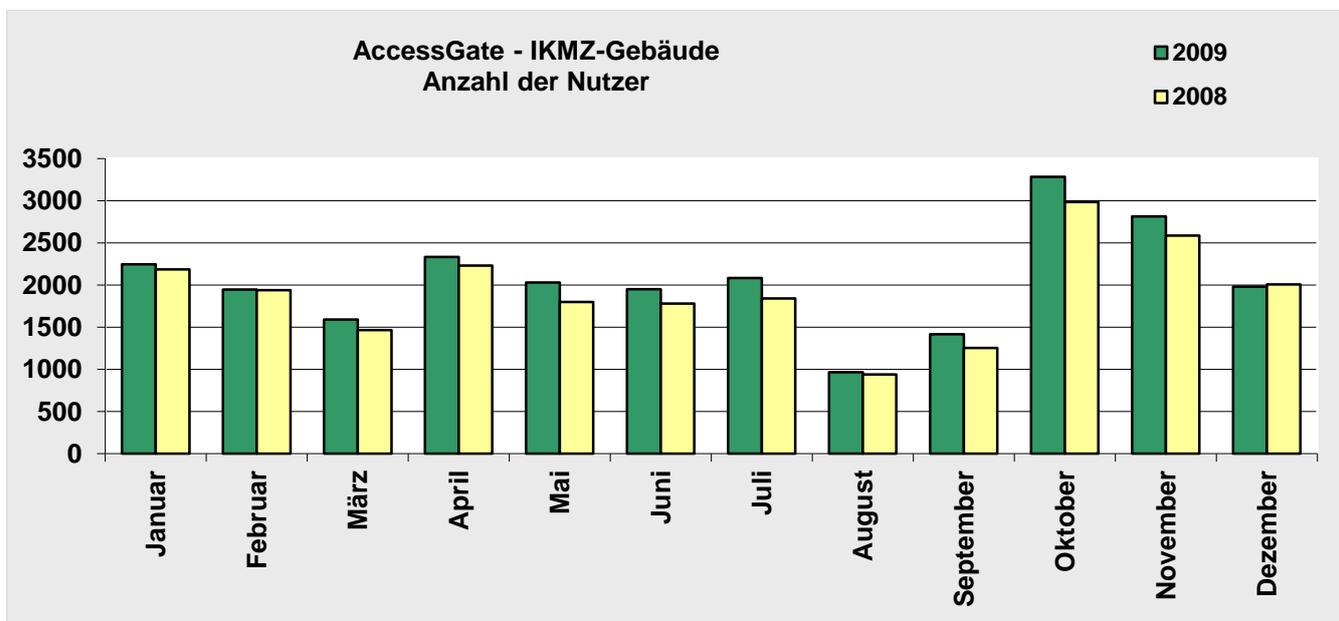
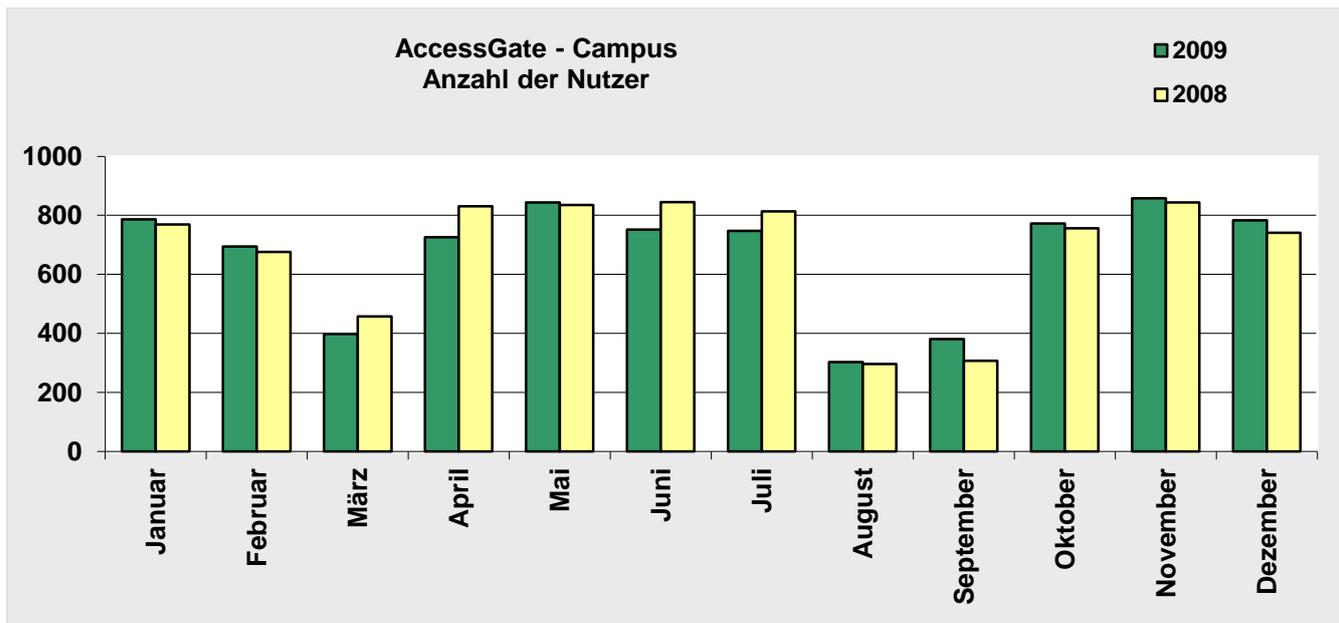
## **Internetanbindung**

Die Inbetriebnahme der redundanten Internetanbindung der BTU Cottbus erfolgte im Januar 2010. Damit wurde die Verfügbarkeit der Internetanbindung der BTU Cottbus weiter erhöht. Fällt die Hauptleitung (über die die BTU Cottbus mit 300 Mbit/s am X-WIN angebunden ist) aus, wird innerhalb von wenigen Sekunden automatisch auf die Ersatzleitung (mit 100 Mbit/s) umgeschaltet. Um die Ausfallsicherheit zu erhöhen, wurde die Ersatzleitung in einem anderen Gebäude platziert. Es hat sich bestätigt, dass eine redundante Leitung sinnvoller ist als eine Erhöhung der Bandbreite, weil die durchschnittliche Auslastung der Internetanbindung bei 8,1 % lag.

Weiterentwicklungen am AccessGate-Zugangssystem:

- Systemupdates, die für den sicheren Betrieb erforderlich waren, und Bugfixes.
- Anpassung des Regelwerkes für die Carrel-PCs in der Universitätsbibliothek auf Anforderung von der Betrieblichen Datenverarbeitung
- Anpassung an sich ändernde Gegebenheiten der BTU (Umbau der Anmeldeseite für neues BTU-Logo, neue Netzwerknutzungsordnung)
- Neuschaltung von Netzwerkdosen für den Dienst „LAN-Zugang in öffentlichen Bereichen der BTU“
- Anpassung der Hilfe-Seite für die Nutzer

Die folgenden Grafiken veranschaulichen, wie viele verschiedene Nutzer sich monatlich über das AccessGate-Zugangssystem mit dem Campusnetz verbinden.



#### Verbesserungen im Bereich VPN und Wireless LAN:

- Versionspflege - Test und Einführung neuer Versionen des Cisco VPN-Clients. Dadurch steht der Cisco VPN-Client jetzt auch für das Betriebssystem Windows 7 und für die 64-bit-Versionen von Windows Vista und Windows 7 zur Verfügung.
- Überarbeitung der Konfigurationsanleitungen für den VPN-Client des Anbieters NCP. Das war durch das geänderte Handling von Verbindungsprofilen im VPN-Client von NCP dringend erforderlich.

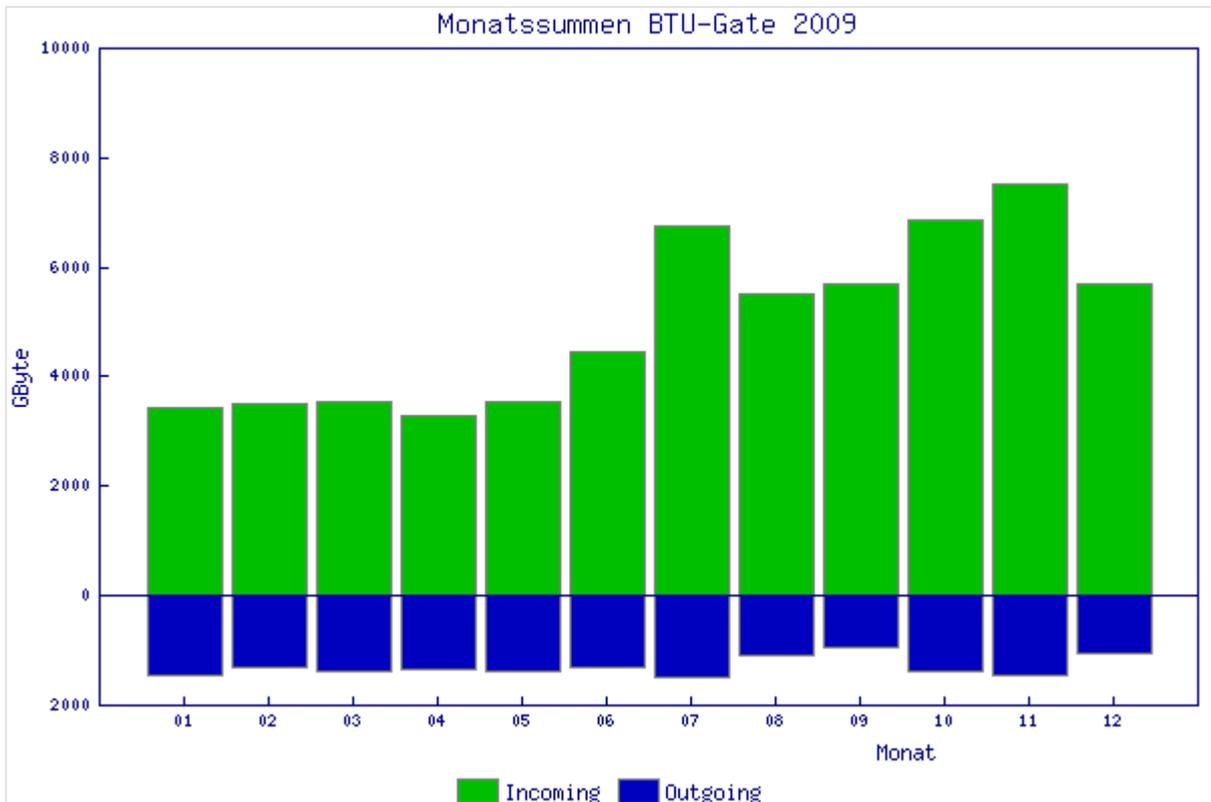
## **Netzwerkmanagement in Zahlen**

Das Gebäudemanagement umfasste 2009 78 Datenschränke in 35 Gebäuden, die betreut und überwacht wurden. In ihnen laufen die Leitungen von 14.506 Datenauslässen auf.

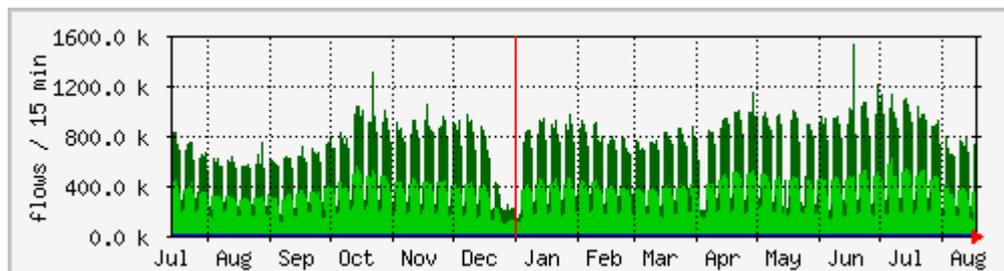
Der Anteil angeschlossener Datenauslässe hat sich gegenüber dem Vorjahr von 32% auf ca. 37% erhöht. Fast 5500 passive Datenports sind auf 266 Netzwerkgeräten (Router, Switches, Hubs, etc.) aufgelegt. Das Verhältnis zwischen den in Betrieb befindlichen aktiven Ports (Anzahl der Links angeschlossener Nutzersysteme) und tatsächlich vorhandenen Aktivports ist mit etwa 57% gegenüber dem Vorjahr (59%) leicht gesunken. In einigen Gebäuden (Bereiche in LG2C/2D) liegt die als betriebsbedrohlich zu bezeichnende Auslastung bei 100 % (d.h. keine Reserven vorhanden).

Ein modernes proaktives Netzwerkmanagement bedeutet unter dem betrieblichen Aspekt des vorhandenen Personalmangels letztlich, dass die zum Einsatz kommende Netzwerkhardware, die Monitoring-Geräte und ihre Server-Instanzen, die Managementsoftware hoch intelligent und sehr funktionell sein müssen. Dies bedeutet andererseits höhere Investitionskosten bei Beschaffungen im Bereich Netzwerkmanagement. Die in den Vorjahren getätigten Beschaffungen im Bereich Netzwerkmanagementsysteme stehen weiterhin unter Softwarewartung und garantieren so ein kontinuierliches Monitoring bei veränderter Firmware und Netzwerkhardware. Die Netzwerkmanagementsysteme Spectrum® und Netsight® überwachen inzwischen ca. 14.200 einzelne Netzwerkobjekte, -modelle und -geräte.

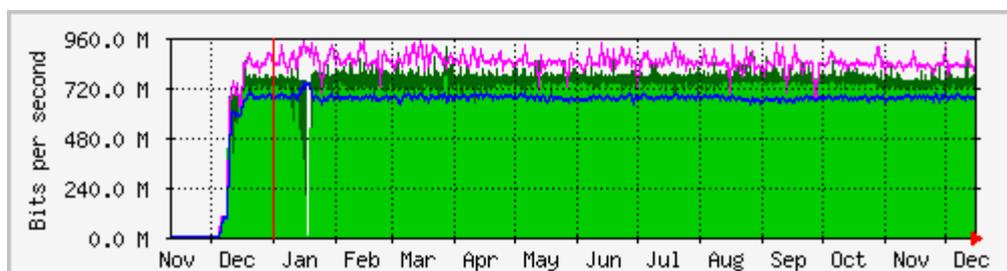
Das Datenvolumen bewegte sich monatlich seit Jahresbeginn 2009 zwischen 3,2 - 7,5 TeraBytes incoming und 1,0 - 1,5 TeraBytes outgoing traffic (s. Grafik). Während der outgoing Traffic gegenüber dem Vorjahr leicht zurückgegangen ist, war vor allem im 2. Halbjahr 2009 eine deutliche Steigerung im incoming Traffic zu verzeichnen.



Auf den Backbonetrassen (zurzeit max. 10Gbit/s) blieben die im letzten Jahr gemessenen maximalen Datendurchsatzraten bei ca. 560Mbit/s. Die Anzahl gleichzeitiger Verbindungen im Backbone-Netz erhöhte sich leicht auf etwa 1 Mio. pro 15 min.



Um die Leistungsfähigkeit des Backbones zu prüfen, wurden im Jahr 2009 auf 3 Strecken (vom RZ zu LG 3B, LG10 und IKMZ) zyklische bidirektionale Performancetests durchgeführt. Dabei wurden auf allen Strecken nur sehr geringe Schwankungen der Durchsatzraten festgestellt.

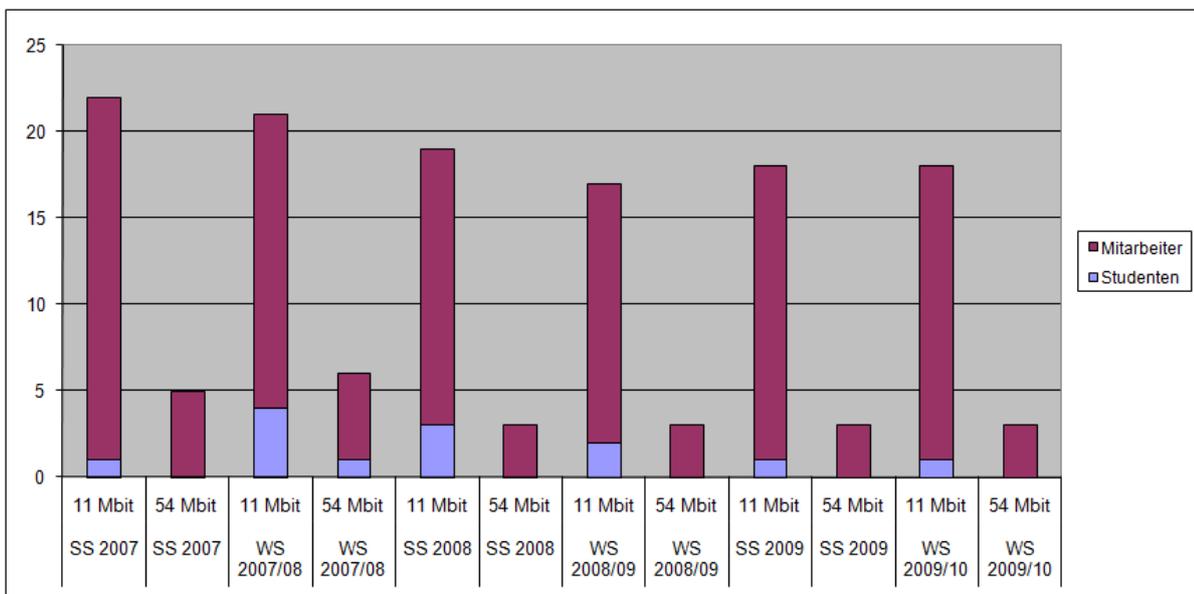


Beim Vergleich der Zugangsdienste Wireless LAN und AccessGate zum Vorjahr (Werte in Klammern) verzeichneten wir folgende maximale Anzahl gleichzeitig bestehender Nutzer-Verbindungen:

- IPSec-Verbindungen (WLAN-Campus) 176 (190)
- IPSec-Verbindungen (WLAN-IKMZ) 92 (103)
- AccessGate-Verbindungen (Campus) 187 (223)
- AccessGate-Verbindungen (IKMZ-Gebäude) 113 (98)

Bei der Anzahl der geliehenen WLAN-Karten konnten folgende Zahlen verzeichnet werden:

Semester	SS 2007	SS 2007	WS 2007/2008	WS 2007/2008	SS 2008	SS 2008	WS 2008/2009	WS 2008/2009	SS 2009	SS 2009	WS 2009/2010	WS 2009/2010
Kartentyp	11 Mbit	54 Mbit	11 Mbit	54 Mbit	11 Mbit	54 Mbit	11 Mbit	54 Mbit	11 Mbit	54 Mbit	11 Mbit	54 Mbit
Studenten	1	0	4	1	3	0	2	0	1	0	1	0
Mitarbeiter	21	5	17	5	16	3	15	3	17	3	17	3
gesamt	22	5	21	6	19	3	17	3	18	3	18	3



Abbildungen: Statistik zu ausgeliehenen WLAN-Karten

## **Dienstleistungen**

Unterstützung zahlreicher Veranstaltungen durch die Schaffung von individuellen, auf die jeweilige Veranstaltung abgestimmten Zugangsmöglichkeiten zum Campusnetz bzw. zum Internet (internationale Tagung zur Festkörperphysik, Symposium zu Fragen der Bauwerksicherheit, 9. Firmenkontaktmesse, Third International Congress on Construction History, Medienrechtstage (ZfRV) u. v. m.). Bewährt hat sich dabei das in Teilen des Campus eingerichtete Gast-WLAN, bei dem die Netzwerkanmeldung der Nutzer mit einem Gast-Account an einer Web-Oberfläche erfolgt. Die Einrichtung der befristeten Gast-Accounts kann vom Universitätsrechenzentrum auch von (für diesen Dienst registrierten) BTU-Angehörigen vorgenommen werden.

### **5.3 Personalia**

Keine Änderung gegenüber den Vorjahren. Der Altersdurchschnitt der Kollegen des URZ liegt inzwischen bei 47,65 Jahren.

### **5.4 Baugeschehen**

#### **Campusnetz**

Die in 2002 beantragte und von der DFG empfohlene Baumaßnahme zur "Erhöhung der Sicherheit und Zuverlässigkeit des Campusnetzes" wurde als Landesbaumaßnahme im Bereich Aktivtechnik "Universitätskommunikationsnetz 2. Bauabschnitt" mit großen Umbau- und Ausbaumaßnahmen fertiggestellt.

Die nach langem Ringen und intensivem Planungsgeschehen (u.a. auch BTU-weite Umfrage etc.) vorliegende Zustimmung des MWfK und des MdF, einen Großteil der HU-Bau-Mittel für den Aufbau eines flächendeckenden **WLAN** verwenden zu dürfen, führte endlich zum Start des Aufbaus eines flächendeckenden WLAN für die BTU. Der Begriff der Flächendeckung wurde so definiert, dass eine „100%-ige WLAN-Abdeckung in den jeweiligen Gebäuden (insbesondere Büroumgebungen) bzgl. der wirtschaftlichen Vertretbarkeit auf begründete Ausnahmen beschränkt werden soll“.

Ende des Jahres begannen die Planungsgespräche zum Neubau eines Verfügungsgebäudes einschließlich Rechenzentrum im BLB Cottbus.

### **5.5 Haushalt / Finanzen / Beschaffungen**

Im Bereich Netze und Datenkommunikation konnte in diesem Jahr keine große Beschaffung durchgeführt werden. Die Ausgaben beschränkten sich auf Kleinstbeschaffungen bzw. Reparaturen.

## 5.6 Tests / Pilotprojekte

### Betatest Legacy Beam Forming:

Cisco Systems räumte dem Rechenzentrum der BTU Cottbus die Möglichkeit ein, das in der Entwicklungsphase befindliche Produktfeature *Legacy Beam Forming* im Rahmen eines Beta-Tests kennen zu lernen und näher zu untersuchen. *Legacy Beam Forming* soll dazu dienen, die Übertragungsgüte - speziell in den Randbereichen von Funknetzwerken - deutlich zu erhöhen. Der Aufbau der Testumgebung erfolgte im März 2009. Die Ergebnisse des Betatests wurden Cisco Systems zugearbeitet. Mittlerweile ist das Produktfeature *Legacy Beam Forming* fester Bestandteil aktueller Produkt Releases und wird auch im Wireless LAN der BTU Cottbus genutzt.

### Teststellung HighPath Wireless Controller:

Im Rahmen einer Teststellung stellte die Firma Enterasys Networks dem Rechenzentrum der BTU Cottbus im Februar 2009 zwei HiPath Wireless Controller und sechs Access-Points zur Verfügung. In einer Testumgebung wurde die Funktionsweise dieser Gesamtlösung festgestellt und bewertet. Beim Test und bei der Bewertung dieser WLAN-Lösung wurde das Hauptaugenmerk auf die Funktionen gelegt, denen bei einem möglichen zukünftigen Einsatz an der BTU Cottbus Bedeutung zukommen würde. Im Ergebnis dieser Teststellung wurde festgestellt, dass die von Enterasys Networks zur Verfügung gestellte WLAN-Lösung nicht für den Einsatz an der BTU Cottbus in Frage kommt.

### Teststellung Firewall Juniper

Im Oktober 2009 wurde dem URZ von der Firma Controlware eine Firewall-Maschine der Firma Juniper (Modell SSG 520) zur Evaluierung zur Verfügung gestellt. Der Zweck der Teststellung war es, den eventuellen Ersatz der Hard- und Software der Firma Checkpoint durch Produkte der Firma Juniper zu prüfen. In einer Testumgebung wurde die Maschine ca. 3 Wochen lang evaluiert. Das Ergebnis der Teststellung war, dass zukünftig Juniper-Firewalls in der BTU Cottbus zum Einsatz kommen werden. Im Jahr 2010 wurden schrittweise die Firewalls der Firma Checkpoint durch die Produkte der Firma Juniper ersetzt.

## 5.7 Weiterentwicklungsplanung

Eine Weiterbildung für die Mitarbeiter wird wichtiger denn je, denn an Nachwuchs fehlt es überall, der Altersdurchschnitt ist wohl in allen Abteilungen sehr hoch.

Für den Bereich Netze gilt es unter den gegebenen Bedingungen, insbesondere den erreichten Stand zu halten und den Betrieb des Netzes und seiner Basisdienste aufrecht-erhalten zu können.

## **6 Management- und Verwaltungsinformationen einschließlich Bibliotheks-DV**

### **6.1 Auftrag und Entwicklungsstand**

Die Bereitstellung von Management- und Verwaltungsinformationen sowie die IT-Unterstützung des Bibliotheksgeschäftsganges sind Prozesse der Universität, bei denen IT-Verfahren und Betriebsabläufe eng miteinander verbunden sind.

Wesentliche Aufgaben im Berichtszeitraum bestanden in der Weiterentwicklung und der Gewährleistung der täglichen Verfügbarkeit und Betriebssicherheit der für den Forschungs- und Lehrbetrieb an der Universität wichtigen IT-Anwendungen:

- Studienorganisation mit IT-Anwendungen zur Zulassung, Studierenden- und Prüfungsverwaltung,
- BTU-Card als Studierendenausweis und zur Benutzung von Selbstbedienungsfunktionen (u. a. Rückmeldung, Bescheinigungsdruck, Zutrittskontrolle),
- Online Vorlesungsverzeichnis,
- Finanz- und Sachmittelverwaltung mit IT-Anwendungen zur Mittelbewirtschaftung, Beschaffung, Inventarisierung, Online Konteneinsicht,
- Personalverwaltung mit IT-Anwendungen zur Personal- und Stellenverwaltung, Reisekostenabrechnung, Online Personalverzeichnis, chipkartenbasierte Zeiterfassung für die Verwaltungsbereiche und die Universitätsbibliothek,
- IT-gestützter Geschäftsgang der Universitätsbibliothek (Erwerbung, Katalogisierung, Ausleihe, Katalogdatenin- und -export sowie Administration),
- Webportale zur Recherche im lokalen Bibliotheksbestand sowie in Bibliotheksverbänden und Fachdatenbanken (Infoguide),
- Retrievalsoftware zur Recherche in Fachinformationsdatenbanken,
- Informationsportale für die Mitarbeiter der BTU (Intranet) und Nutzer der Universitätsbibliothek.

#### **6.1.1 Management- und Verwaltungsorganisation**

Technisch waren die Bemühungen darauf gerichtet, die Integration der Basisdatenbanken weiter voran zu treiben sowie das Angebot webbasierter Anwendungen sowohl für die Administration als auch für die Informationsverbreitung auszuweiten.

Das Hauptaugenmerk lag weiterhin auf der IT-Unterstützung beim Management des Studienangebotes, insbesondere der Einführung bzw. Modifizierung von Bachelor- und Masterstudiengängen an der Hochschule. Dies erfordert sowohl in den Fachbereichen als auch in den zentralen Dienstleistungseinrichtungen eine hohe Flexibilität in der Studienorga-

nisation. In der Studierenden- und Prüfungsadministration müssen die Prozesse zwischen Hochschulverwaltung und Fachbereichen neu definiert und mit netzgestützten IT-Systemen automatisiert werden. Zentraler Entwicklungsgegenstand war das gemeinsame Projekt zwischen der HIS GmbH und der BTU (vertreten durch die Bereiche Studierendenverwaltung und BDV), welches für die online-Modul- und Prüfungsanmeldung einen durchgängigen webbasierten Ablauf gestatten soll. Darin einbezogen ist die Überführung der derzeitigen Insellösung zum Modulangebot an der BTU. Die Arbeit an genanntem Projekt erwies sich als komplexer als vorher angenommen. Die wesentlichen Organisationsabläufe im Zusammenspiel zwischen Fakultäten, Verwaltung und technischen Bereichen konnten nunmehr aber weitgehend abgebildet werden. Der derzeitige Stand gestattet die umfassende Testung des erarbeiteten Lösungsansatzes mit dem Ziel der Einführung zum Wintersemester 2010/2011.

Ein weiterer Schwerpunkt war im vergangenen Jahr die erfolgreiche Produktivsetzung der Online-Prüfungsanmeldung über das WWW für die überwiegende Anzahl der Studiengänge an der BTU Cottbus. Dieser Service wird von den Studierenden umfassend angenommen.

An der Universität werden die Geschäftsabläufe der Studienorganisation, der Prüfungsverwaltung und der Zulassungsverwaltung durch IT-Anwendungen der HIS GmbH Hannover vollständig unterstützt. Die universitätsspezifische Anpassung der HIS-Lösungen ist hierbei bei jeder neuen Version entsprechend zu überprüfen und gegebenenfalls neu durchzuführen. Diese Tätigkeit bezog sich auch im letzten Jahr auf folgende Schwerpunkte:

- 1) Verfügbarkeit von Datenschnittstellen für externe Portalentwicklungen (Lehrveranstaltungen für Architekten – stadtaarchinfo, e-learning und Vorlesungen – Clix, Daten zur Lehrveranstaltungsevaluation – EvaSys, Datenübernahme für die Immatrikulation (z.B. ausländischer Bewerber) – UniAssist, Kopplung innerhalb der HIS-Anwendungen)
- 2) Generierung von Berichtsdaten über eine XML-Schnittstelle bzw. im pdf-Format (Auszüge aus dem Vorlesungsverzeichnis, Statistiken entsprechend Anforderung aus der Verwaltung, Modulhandbücher, Forschungsberichte)

Weitere Tätigkeitsfelder waren unter anderem der Ausbau der webbasierten Möglichkeiten zur Online-Bewerbung an der Universität, die Erweiterung des Probetriebes für die dezentrale Erfassung von Prüfungsleistungen durch die Lehrenden sowie erste Schritte zur Nutzung des Systems LSF als System der Verwaltung von Forschungsprojekten.

Die Softwaretechnologie der Chipkartenterminals wurde vollständig auf webbasierte Services umgestellt. Ziel ist es nun, die Anwendungen (Rückmeldung, Bescheinigungsdruck) auch im WWW anzubieten und damit die Rückmeldeperiode kapazitätsmäßig zu entzerren. Die neue Servertechnik schafft die Voraussetzung, den Druck von Immatrikulationsbescheinigungen

sowie die Rückmeldung selbst mit dem gleichen Webportal anzubieten, wie es bereits in der Prüfungsanmeldung und im Vorlesungsverzeichnis genutzt wird. Weiterhin wurde die Personalisierung im Zusammenhang mit der Erstellung von Chipkarten erweitert, so dass Chipkarten für weitere universitätsspezifische Anwendungen (z.B. Ausweise für die Zeiterfassung) erstellt werden können.

Im Bereich der Finanz- und Sachmittelverwaltung sowie in der Personalverwaltung erfolgte die Vervollkommnung der aktuellen IT-Lösungen. Die Vorbereitung neuer bzw. die Erweiterung vorhandener Anwendungen stand aber ebenso an, so auf folgenden Gebieten:

- EU-Trennrechnung in der Mittelbewirtschaftung
- Umsetzung der Vorgaben der Landesregierung zur Bedienung von Schnittstellen zum SAP zwecks Übernahme der Haushaltsdaten
- Produktivbetrieb der Zeiterfassung in der Verwaltung und der Universitätsbibliothek
- Bereitstellung von Auswertungen für den Jahresforschungsbericht aus dem HIS-FSV
- Datenaustausch zwischen HIS-FSV und dem Dokumentenmanagementsystem d3

Die oben beschriebene Breite der teilweise universitätsübergreifenden Anwendungen stößt an die Grenze der derzeitigen personellen Kapazität der Betrieblichen Datenverarbeitung, so dass im Wesentlichen eine begleitende Pflege der entsprechenden Applikationslösungen der HIS GmbH erfolgt, während die Anwendungen selbst durch die Fachabteilungen betrieben werden.

Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Einführung des Nachfolgesystems HISinONE wurden in Absprache mit der Universitätsleitung vertagt. Es gilt hier zunächst die Erfahrungen bei der Einführung in den Referenzhochschulen auszuwerten.

### **6.1.2 File- und Maildienste in der Verwaltung und Universitätsbibliothek sowie Endplatzbetreuung**

Wesentliche Anstrengungen wurden auch bei der Vereinheitlichung des Mailsystems sowie der zentralen Datenhaltung unternommen. Die Umstellung der Maildomains sowie die Überführung der Bürokommunikationsanwendungen basierend auf der Servertechnologie von Windows 2003 sind erfolgreich abgeschlossen. Die Postfachkapazität konnte damit von 200 MB auf 500 MB um das 2,5-fache angehoben werden. Ebenso ist die Überführung in das neue Filesystem bis auf wenige Ausnahmen erfolgt, womit deutlicher Komfortgewinn in der Datenspeicherung erzielt wurde.

Wichtig für den stabilen Betrieb ist die periodische Erneuerung der Servertechnik. Diese muss auch bei knapper Haushaltlage mindestens im 5-Jahresrhythmus erfolgen, um mit den

Anforderungen der Benutzer (Verwaltung, Bibliothek, Studierende) Schritt zu halten. 2009 wurden erfolgreich 3 Server erneuert.

Ebenso hohe Einsatzbereitschaft erfordert die Endplatzbetreuung der PC-Arbeitsplätze (Hard- und Softwareerneuerung, regelmäßige Updates, Hotline bei Betriebsstörungen). Insgesamt sind mehr als 300 Endplätze (Mitarbeiter in Verwaltung und Bibliothek, öffentliche Arbeitsplätze in der Bibliothek, bei der Prüfungsanmeldung,...) zu betreuen. Ebenso gehören zur Endplatzbetreuung die technische Absicherung von Veranstaltungen im IKMZ-Gebäude sowie das Bereitstellen von Räumlichkeiten für externe Partner. Damit verbunden ist häufig die Umsetzung von Endplätzen.

### **6.1.3 Bibliotheksdatenverarbeitung**

Im letzten Jahr wurde die Migration des Bibliothekskataloges in den Bayerischen Verbundkatalog erfolgreich realisiert. Als Ergebnis der Untersuchungen ist die Erneuerung der Technik und der Software einer Vergabe als Dienstleistung vorzuziehen. Die Verfügbarkeit des Rechercheportals Infoguide und die der Selbstverbuchungsanlage konnten weiter verbessert werden. Ein Betrieb ohne Ausleihpersonal funktioniert mittlerweile weitestgehend störungsfrei und wird besonders am Wochenende dankbar angenommen.

Darüber hinaus sind nunmehr sämtliche Dokumente zur Anreicherung von Katalogdaten auf dem Zentralen Dokumentenserver der BTU Cottbus abgelegt. Die Bereitstellung weitreichender Benutzerservices wurde dadurch weiter erleichtert. Die nach der parallelen Suche im Bibliothekskatalog, Verbundkatalogen, Fachdatenbanken und in der Zeitschriftendatenbank gefundenen Medien können je nach Verfügbarkeit in der Bibliothek ausgeliehen, direkt aus dem Portal in der Bibliothek bestellt, online aufgerufen, über die Online-Fernleihe bestellt bzw. in der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek aufgerufen werden.

BTU-intern wurde ein Werkzeug zum Abgleich der Mitarbeiterdaten mit den Personaldaten des Bibliothekssystems erstellt und in Betrieb genommen, welches die Benutzerverwaltung vereinfacht.

Im Jahre 2009 erfolgte die Mitarbeit in mehreren überregionalen Arbeitsgemeinschaften, die sich sowohl mit der Migration unterschiedlicher berlin/brandenburgischer Bibliothekskataloge in den Bayrischen Verbundkatalog als auch mit der Weiterentwicklung des Bibliothekssystems SIS-SunRise sowie einer gemeinsamen Strategie bei der Weiterentwicklung der Suchmaschinentechnologie beschäftigten.

## **6.2 Personal und Sachmittelausstattung**

Durch die Verknappung von Personalressourcen bei ständig zunehmenden Aufwendungen zum Betrieb der Anwendungen (Grundlast) wird die Entwicklungsarbeit zunehmend erschwert bzw. stagniert. Die infolge dieses Zustandes insbesondere im wissenschaftlichen

Bereich der Einrichtung entstehenden Aktivitäten und spezifischen IT-Lösungen sind einem einheitlichen BTU-weiten Informationsmanagement alles andere als dienlich (z.B. Insellösungen).

Für die Erledigung der Aufgaben der Administration und der Benutzerbetreuung in der Applikations-, System- und Datenbankebene in der Universitätsverwaltung, in der Universitätsbibliothek sowie im lokalen Verwaltungsnetz stehen dem Leiter BDV insgesamt 8 MitarbeiterInnen zur Verfügung. Momentan werden durch die 9 Kollegen (einschließlich Leiter) insgesamt 8 Projekte im Campus- und Ressourcenmanagement (SOS, POS, ZUL, LSF, Chipkarte, FSV, SVA, BAU) sowie sämtliche Grunddienste für die Verwaltung und die Universitätsbibliothek (Mailsystem, Filesystem, Verzeichnisdienste, Antivirensystem) bedient. Hinzu kommt die Betreuung der Bibliotheksanwendungen SISIS-SunRise, der Schnittstellen zu den Bibliotheksverbänden KOBV und BVB sowie weiterer Bibliotheksdienste. Außerdem sind mehr als 300 Endplätze, einschließlich der öffentlichen Bibliotheksarbeitsplätze, Kopierer im IKMZ, Chipkartenterminals und weitere zu betreuen. Dazu kommen 20 Applikations- und 5 Datenbankserver. Durch die Fülle von Aufgaben kommt es demzufolge bei bestimmten Aufgaben zu für die Endanwender ärgerlichen Wartezeiten. Durch die eingeschränkte Vertretbarkeit untereinander gestaltete sich auch die operative Gewährleistung von spezifischem IT- Know-how problematisch. Weitere Anwendungen müssen zumindest begleitet werden.

Bedingt durch das breite, zu bedienende betriebliche Spektrum einerseits sowie das fachspezifische Spektrum andererseits werden hohe Anforderungen an vorzuhaltendem und weiterzubildendem Spezialwissen insbesondere an MitarbeiterInnen mit höherer Qualifikation gestellt. Demgegenüber stehen sehr begrenzte zeitliche und finanzielle Möglichkeiten zur Wahrnehmung notwendiger fachlicher Weiterbildungen.

Trotz insgesamt problematischer Haushaltslage ist die IT- Ausstattung für Management- und Verwaltungsinformationssysteme momentan noch gut. Durch angemessene Reinvestitionen insbesondere in den Anwendungsbereichen Studienorganisation und Bibliothekswesen ist es gelungen, den notwendigen technischen Vorlauf für anstehende weitere Entwicklungen zu schaffen. Allerdings ist insbesondere für die Folgejahre zu befürchten, dass die der Einrichtung zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel nicht einmal mehr ausreichen werden, die für die Sicherung des laufenden Betriebes vertraglich gebundenen Leistungen (Wartung von Technik und Software) zu bedienen. Zur Verbesserung der Bedingungen ist die Möglichkeit der Inanspruchnahme von Fördermitteln unbedingt weiter zu verfolgen. Dies gilt insbesondere für die notwendige Erneuerung des Bibliothekssystems.

### 6.3 Weiterentwicklung

Die Zielsetzung des Kooperativen Bibliotheksverbundes Berlin-Brandenburg (KOBV), durch Arbeitsteilung mit anderen Bibliotheksverbänden Mehrwerte zu erreichen, wird nachhaltig unterstützt und durch die aktive Mitarbeit in verschiedenen Arbeitsgruppen gefördert. Ein Beispiel ist die nunmehr erfolgreiche Migration der lokalen Bibliothekskataloge in den Verbundkatalog des BVB. Um den so gewonnenen Mehrwert einzusetzen und weiterhin den Service in der Universitätsbibliothek sicher zu stellen und zu erweitern steht als nächste Zielstellung die Erneuerung der veralteten Hard- und Softwarebasis des Bibliothekssystems als dringliches Projekt an. Hierzu sollen hauptsächlich Fördermittel angeworben werden, die zur Verbesserung des wissenschaftlichen Arbeitens an Hochschulinstitutionen dienen sollen. Weiterhin Augenmerk wird auf die Ausstattung der öffentlichen Arbeitsplätze und der Lernpools in der Universitätsbibliothek gelegt. Ebenso sind wieder verschiedenste Veranstaltungen, Tagungen und Workshops im IKMZ technisch abzusichern. Zu nennen sind insbesondere die DINI-Jahrestagung und die ZKI-Tagung im Herbst 2010.

Für die Verwaltungsdatenverarbeitung gilt es perspektivisch, den Weg zu einer serviceorientierten webbasierten Architektur aller Anwendungen fortzusetzen. Die Entwicklungsstrategie der HIS GmbH als Softwarehaus der gegenwärtig genutzten Softwareplattform bietet dafür interessante Ansatzpunkte. Verbunden mit dieser Strategie ist die Entwicklung personalisierter Webportale sowohl für die nutzerspezifische selektive Informationsbereitstellung als auch die verteilte Datenadministration. Das setzt die Einführung eines für alle Verwaltungssachgebiete gültigen Rollen- und Rechtemanagements voraus.

Schwerpunkt der IT- Entwicklungsarbeiten ist der Bereich der Studien- und Prüfungsorganisation. Insbesondere die Einführung des gemeinsam von der BTU und der HIS GmbH getragenen Projektes zur online-Modul- und Prüfungsverwaltung ist im kommenden Jahr geplant. Die Voraussetzungen für einen Test durch die Fakultätsadministratoren sind im ersten Quartal gewährleistet. Darüber hinaus wird der Ausbau von personalisierten Webportalen (Prüfungsanmeldung, Prüfungsverwaltung; Druck von Studienbescheinigungen u. a. Selbstbedienungsfunktionen) weitergeführt. Die Chipkartenanwendungen werden ausgebaut (Mitarbeiterkarte zur Zeiterfassung und zum Laborzutritt, Kopierkarte). Die Untersuchungen zum Aufbau einer Forschungsdatenbank im LSF werden fortgeführt.

Im Rahmen des Ressourcenmanagements werden zusätzliche Anwendungen eingebunden. So ist die Anbindung an das SAP-System der Landesverwaltung umzusetzen. Ebenso ist die Anpassung bzw. Neuentwicklung weiterer Schnittstellen notwendig (Kopplung zu DATEV für Umsatzsteuervoranmeldung, Schnittstelle aus dem FSV zur Generierung einer Vorlage für den Jahresforschungsbericht). Welche Anpassungen im FSV im Zusammenhang mit den

neuen Richtlinien zur Mittelbewirtschaftung an der BTU Cottbus weiter notwendig sind, wird bereits analysiert.

Bei den Server-, Mail- und Filesystemen soll die Umstellung und Neuausrichtung der Domänen- und Filestruktur abgeschlossen werden. Darüber hinaus stehen die Einrichtung eines neuen Datenbankservers, eines Terminalservers sowie die Erneuerung des Virenschutzes sowie des Zutrittssystems an. Gleichfalls wird begonnen, die Umstellung auf Windows 7 – Technologie vorzubereiten. Dazu erfolgen zunächst die Schulung der Mitarbeiter der BDV sowie die Einrichtung einer Testumgebung. Für die Erneuerung der Infrastruktur sind darüber hinaus Möglichkeiten der Drittmittelförderung zu erschließen.

	Anfragen Bibliothekskatalog	Anfragen Infoguide (extern)	Einträge in die Universitäts- bibliographie.	Zugriffe auf das Personal-verzeichnis	Zugriffe auf die Konto-auskunft	Zugriffe auf das Vorlesungs- Verzeichnis	Zugriffe auf die Online-Bewerbung
Jan	52.531	12.766	24	3.113	2.410	2.291	378
Feb	35.488	13.345	15	4.104	1.551	2.389	264
März	42.571	17.920	10	5.399	971	6.043	408
April	57.237	16.339	64	1.053	1.342	4.144	69
Mai	44.480	17.095	10	3.495	1.260	1.446	616
Juni	46.413	14.609	4	2.044	1.164	720	861
Juli	41.627	13.772	14	6.017	1.185	1.958	2.757
Aug	34.006	9.026	4	5.284	1.056	2.113	969
Sep	33.905	10.789	10	5.408	1.102	6.312	1.036
Okt	71.051	15.838	17	6.811	1.342	16.545	479
Nov	61.822	13.425	17	7.119	1.912	3.800	141
Dez	37.800	9.797	18	5.032	1.557	1.503	172
gesamt	558.931	164.721	207	54.879	16.852	49.264	8.150
pro Tag	1.531	451	1	150	46	135	22

Tabelle: Zugriffe auf Portale bzw. Anfragen an Anwendungen

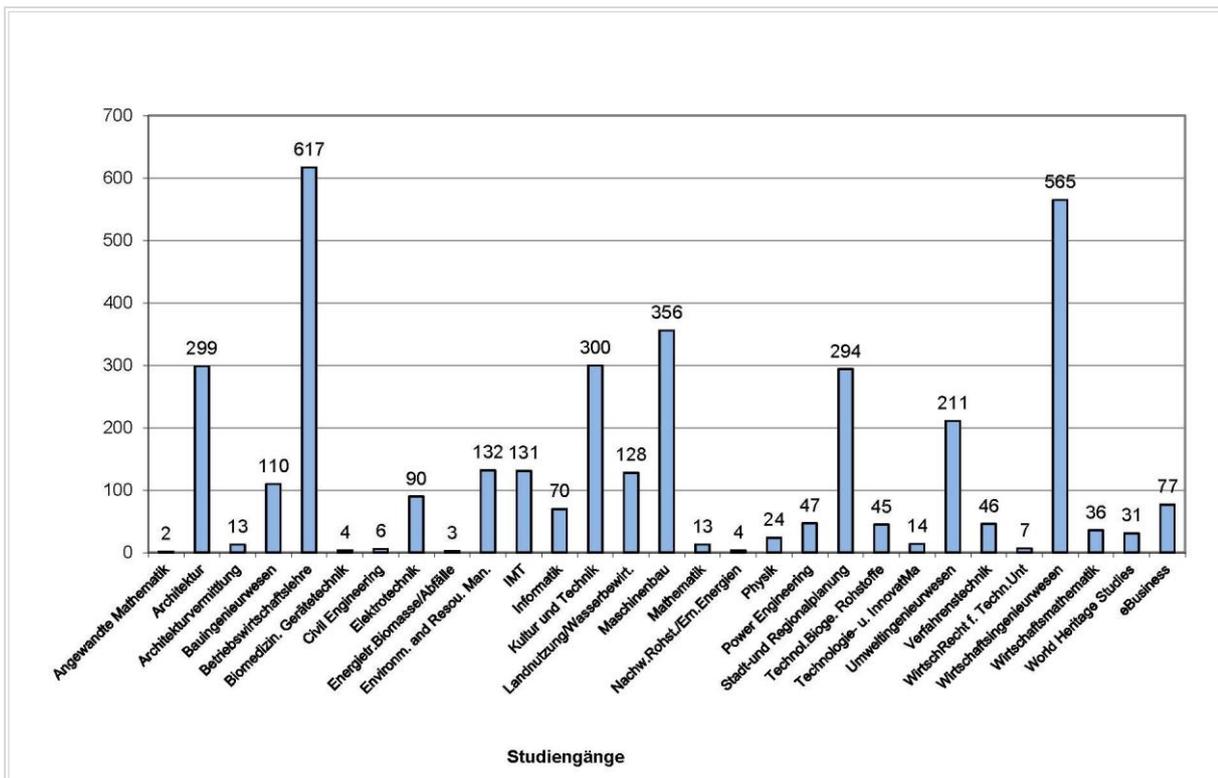


Diagramm: Online Prüfungsanmeldung

## 7 eLearning und Multimedia (Multimediazentrum)

### 7.1 Zielsetzung

Das Multimediazentrum (MMZ) verfolgt das Ziel, den Einsatz digitaler Medien und der multimedialen Kommunikation in Lehre (eLearning), Forschung (eScience) und in der Außendarstellung der BTU Cottbus nachhaltig zu unterstützen und weiter zu entwickeln. Schwerpunkt sind dabei nachfrage-orientierte Multimedia-Dienstleistungen, die sich auf die Bereiche IT-Unterstützung der Lehre (eLearning), Medienproduktion, Internet sowie Medien-Services (Basisdienste) konzentrieren. Darüber hinaus werden Weiterbildungsveranstaltungen im Kontext der Medienkompetenz und eine Lehrveranstaltung im Bereich der Medienproduktion angeboten.

### 7.2 Aktivitäten und Stand der Entwicklung der Dienstleistungsbereiche

#### 7.2.1 e-Learning

Der Dienstleistungsbereich *eLearning* hat sich in 2009 weiter kontinuierlich weiterentwickelt.

#### eLearning-Infrastruktur

In den Jahren 2009 und 2010 wurde die zentrale Lernplattform *myBTU Lernportal* weiter ausgebaut und angepasst; die Arbeiten konzentrierten sich dabei auf folgende Schwerpunkte und Themen:

- Zugang der Benutzer mit dem BTU-Account ausschließlich nach einem Abgleich mit dem zentralen Verzeichnisdienst (LDAP) über das zentrale Authentifizierungssystem der BTU (CAS).
- Konsequente Berücksichtigung der Belange des Datenschutzes in enger Zusammenarbeit mit dem Datenschutzbeauftragten der BTU (Prof. Gnauck) durch die strikte Reduzierung des Umfangs der genutzten personengebundenen Daten auf das notwendige Minimum; verbunden mit der Anpassung und Vorschaltung einer obligatorischen Datenschutzerklärung vor der Erstregistrierung eines Benutzers am Lernportal.
- Verbesserung und benutzerdefinierte Anpassung des Funktionsumfangs im Lernportal, wie z.B. die Migration auf eine neue Version des Lernmanagementsystems ClixCampus von Version 7 auf Version 9 (in 03/2010).
- Bereitstellung erweiterter Funktionen zur Unterstützung von Übungsgruppen, wie z.B. ein Bewertungsassistent zur effektiveren Auswertung von eTests, sowie die Bereitstellung einer Schnittstelle für LaTeX-Dokumente (in 02/2010) – vor allem nachgefragt im naturwissenschaftlichen Bereich.

- Erhöhung der Ausfallsicherheit durch Datensicherung (Patches) und Schaffung redundanter Systeme. Dazu wurde in 2010 die Server-Testumgebung konsolidiert und ausgebaut.
- Optimierung der Benutzeradministration, z.B. durch automatische Deaktivierung von Teilnehmern nach einer definierten Zeitspanne ohne Lernportalaktivität; Änderung von Suchfunktion innerhalb des Lernportals sowie Optimierung der Newszustellung.
- Designanpassung an das Corporate Design der BTU-Homepage.

### **Nutzung von myBTU Lernportal**

Die Nutzung der Lernplattform hat sich in 2009/2010 auch quantitativ weiter entwickelt:

- Neuregistrierungen:
  - 1.811 (im WS 2009/2010)
  - 215 (im SS 2010)
- Aktive Benutzer:
  - im WS 2009/2010 (Durchschnittswerte): 5.000 Studierende (entspricht 79% der Studierenden an der BTU) und 250 Mitarbeiter (entspricht 38 % der Professoren und akademischen Mitarbeiter der BTU)
  - im SS 2010 (Durchschnittswerte): 4.786 Studierende (entspricht 75% der Studierenden an der BTU) und 251 Mitarbeiter (entspricht 38% der Professoren und akademischen Mitarbeiter der BTU)
- Anzahl bereitgestellter Lehrveranstaltungen:
  - WS 2009/2010: 196 Veranstaltungen
  - SS 2010: 201 Veranstaltungen
- Zugriffszahlen:
  - WS 2009/2010: 157.471 Zugriffe (vorher im 2008/2009: 96.297)
  - SS 2010: 132.530 Zugriffe
- E-Mail-Versand: allein im SS 2010 wurden ca. 75.000 E-Mails über das Lernportal versendet.

### **Nutzer- und Anwendungssupport**

Der Nutzer- und Anwendungssupport wurde in 2009/2010 kontinuierlich fortgesetzt und umfasste u.a. folgende neue Themen und Schwerpunkte:

- Erweiterung der zur Nutzung bereitgestellten Palette von Autorensoftware um das Autorentool „Mediator 9“ einschließlich der Erstellung einer multimedialen Präsentations-CD zu Anwendungsmöglichkeiten; diese wurde an interessierte Lehrstühle verteilt. Bei der Erarbeitung neuer digitalen Lernmaterialien wurden u.a. die Lehrstühle ABWL und Strukturmechanik unterstützt.
- Fortgesetzte Aktualisierung der Schulungs- und Support-Webseiten (in deutscher und englischer Sprache).
- Videoaufzeichnung von Vorlesungen (Lehrstuhl Stadtmanagement im WS 2009/2010; Juniorprofessur Tragbare Elektronik und Rechentechnik im SS 2010) inkl. Aufbereitung zur Veröffentlichung über das Lernportal.
- Produktion von Begrüßungsvideos der Tutoren für das Studienangebot „Restoration Ecology“ (Mai 2009).
- Erarbeitung von E-Test-Evaluationsmöglichkeiten für die Lehrstühle.

### **eLearning-Beratung**

Die Dienstleistungsangebote in Form von eLearning-Beratung wurden auf folgende Themen fokussiert:

- Beratung bei der Entwicklung von angepassten Konzepten und Szenarien zur Unterstützung der Präsenzlehre durch eLearning sowie Angebote zu deren Begleitung und Umsetzung.
- Beratung bei der Entwicklung von Lehrmaterialien/Lerninhalten für das eLearning und Unterstützung bei der Produktion mit dem Schwerpunkt Nutzung von Autorensoftware.
- Erarbeitung und Implementierung eines zentralen Wiki-Dienstes zur Unterstützung der Lehre. Dazu erfolgte die Erprobung eines Mediawiki im Rahmen eines Pilotprojekts mit dem Lehrstuhl Stadtmanagement (2010).
- Unterstützung des Lehrstuhls Allgemeine Ökologie bei der Nutzung digitaler Lernmedien. Bereitstellung eines StarBoards für Seminare. Informationen wurden in Präsenzveranstaltung digitalisiert und im Lernportal zur Verfügung gestellt.

### **eLearning-Schulung**

Die Angebote zur Schulung im Bereich des eLearning konzentrierten sich vor allem auf die Nutzung des Lernportals *myBTU* sowie auf den Einsatz multimedialer Autorenwerkzeuge. Die Schulungen wurden sowohl zentral im IKMZ-Lernpool bzw. im MMZ als auch vor Ort an den Lehrstühlen für unterschiedliche Zielgruppen (Dozenten, wiss. Mitarbeiter, Tutoren, Studierende) angeboten.

Die Einführung des Lernportals an den einzelnen Lehrstühlen wurde weiter vorangebracht. Ein wichtiger Bestandteil waren dabei durchgeführte Schulungen für Dozenten, Mitarbeiter

und Tutoren an Lehrstühlen aller Fakultäten der BTU; im WS 2009/2010 23 Schulungen und im SS 2010 8 Schulungen.

### 7.2.2 Medienproduktion

Das Angebot an Dienstleistungen im Bereich der Medienproduktion und -bearbeitung wurde in 2009/2010 kontinuierlich fortgesetzt und weiterhin ausgebaut.

Im Berichtszeitraum wurde eine Reihe neuer **Videoproduktionen** realisiert:

- **Neuer BTU Image-Film: „Wir leben Wissenschaft / Living Science“.**

Die ersten Arbeiten fanden bereits im Herbst 2008 / Frühjahr 2009 statt, bei denen u.a. einige Video-Portraits von Studierenden an der BTU entstanden. Die Gesamtheit der Portraits sollte einen Überblick über die BTU und das Leben auf dem Campus geben. Allerdings wurde das Konzept wg. Änderung der Anforderungen nicht weiterverfolgt. Einige der Videoportraits sind inzwischen im Internet auf zielgruppenspezifischen Plattformen YouTube u.a. veröffentlicht worden, sind aber nicht in das Image-Film-Konzept eingeflossen.

Stattdessen wurde im Frühjahr 2009 die Priorität auf die Realisierung eines Films verlagert, der in erster Linie die Forschungsaktivitäten und nachgeordnet die Studienbedingungen der BTU vorstellt. In der ersten Phase wurde an dem Konzept mit der Pressestelle und dem Design-Lab zusammengearbeitet. In der zweiten Phase fanden Abstimmungen direkt mit dem BTU-Präsidenten statt.

Durch den aufwändigen inhaltlichen Abstimmungsprozess (vor allem auch der Textformulierung und der englischen Übersetzung) mit Pressestelle und Präsidenten und verschiedene Änderungswünsche konnte die Fertigstellung der deutschen Fassung erst im Mai 2010 stattfinden und der Film mit dem Titel „Wir leben Wissenschaft / Living Science“ lief beim *Dies academicus 2010* erstmalig in der Öffentlichkeit.

An der englischen Fassung wird noch gearbeitet. Ziel ist Fertigstellung einer zweisprachigen DVD.

Dank der Unterstützung durch Projektmittel (Hochschulpakt) konnten einzelne Arbeitsschritte der Filmerstellung in einem höheren Niveau realisiert werden. Dazu können folgende Beispiele aufgezählt werden:

- Realisierung der Luftaufnahmen des Campus,
- Kauf von Filmmusik (mehrere Tracks, allerdings nicht nennenswert teurer als bei sonstigen Produktionen),
- Einbeziehung einer Fernsehjournalistin bei der ersten Schnitffassung und dem Verfeinern des Off-Textes,

- für die Off-Stimmen (deutsch und englisch) wurden erfahrene professionelle Sprecherinnen engagiert,
  - professionelles Mastering der Audiospuren im Tonstudio.
- Im September 2009 entstand auf Anregung der Technologietransferstelle für den Innovationstag in Potsdam ein verkürzter Imagefilm mit dem Titel „**Forschung fürs Leben**“, der die Forschungsprojekte der BTU in den Bereichen Informationstechnologie, Energie und Material vorstellt. Für diesen Film wurde zum Teil Material verwendet, das schon für den Imagefilm „Wir leben Wissenschaft“ gedreht worden war.
- Für das akademische Auslandsamt der BTU Cottbus wurde 2009 ein Film produziert, der Studierende motivieren soll, ein Auslandssemester zu belegen. Dieses Projekt mit dem Titel „**Go Out, Studieren im Ausland**“ wurde durch Mittel des DAAD unterstützt, die das Akademische Auslandsamt der BTU eingeworben hatte. Dazu fand auch im Rahmen des Erasmus-Mobilitätsprogrammes für Angestellte ein Austausch mit der Universität Granada statt, wobei der MMZ-Mitarbeiter Ralf Schuster u.a. Videoaufnahmen mit den BTU-Studierenden in Granada durchzuführen konnte.
- Im Sommersemester 2009 veranstaltete der Lehrstuhl Plastisches Gestalten das Seminar „**Wüste Leere**“, bei dem die Teilnehmer Videos realisieren mussten, die sich künstlerisch mit dem Tagebau auseinandersetzen. Das Multimediazentrum unterstützte dieses Vorhaben mit Aufnahmetechnik, dokumentierte die Veranstaltung mit einem „Making Off“ und unterstützte den Lehrstuhl beim Mastering und DVD-Authoring.
- Die Studienberatung veranstaltete im Frühjahr 2010 einen Filmwettbewerb, an dem Studierende mit Grundkenntnissen im Filmmachen teilnehmen sollten. Ziel war es, einen „Erstfilm“ zu realisieren, also einen Film, der den neu immatrikulierten Studierenden erklärt, welche Schritte sie unternehmen sollen, um ihr Studium erfolgreich zu beginnen. Trotz des üppigen Preisgeldes von 1.500 EUR, das aus einem Wettbewerb der Kampagne „Studium in Fern-Ost“ stammte, fanden sich nur drei Gruppen, die bei dem Wettbewerb teilnehmen wollten. Die Aufnahmen mussten durch das MMZ umfangreich personell und technisch unterstützt werden, um die technische Qualität der Filme zu verbessern. Der erste Platz des Wettbewerbs „**Erstfilm**“ von Holger Bergmann wurde sehr aufwändig ergänzt (Off-Text, zusätzliche Musik, zusätzliche Aufnahmen, Verbesserung der Animationen). Der Sonderpreis „**BeToo an der BTU**“ von Marko Schneider musste komplett mit neuem Ton versehen werden, da die in der ersten Version verwendete Musik nicht

Gemafrei war. Beide Filme wurden gemeinsam auf einer DVD in einer Stückzahl von 2000 vervielfältigt und unter den Erstsemesterstudierenden verteilt.

- **Kindercampus:** Es wurden zwölf Filmbeiträge zur Präsentation der Lehrstühle und Universitätseinrichtungen im Rahmen der Vortragsreihe „Kindercampus“ (Zusammenarbeit mit Studienberatung / Lausitzer Rundschau) erstellt. Jede Veranstaltung wurde im Hörsaal durch einen Kameramann des MMZ begleitet. Seit Sommersemester 2010 übernimmt die Lausitzer Rundschau den Videoschnitt der Vorlesungsaufzeichnungen nicht mehr, so dass der Zusammenschnitt der Vorlesungen nicht mehr erforderlich war. In Zukunft ist es vorgesehen, dass ein Teil des Materials als Übungsaufgabe vom neuen Auszubildenden bearbeitet wird. Darüber hinaus wird weiterhin für jede Veranstaltung ein Video als „Intro“ produziert.
- **Lernportal myBTU:** Beitrag für Campus TV, der so gestaltet wurde, dass er auch von den Betreuern des Lernportals für Demonstrationszwecke genutzt werden kann. Neben der deutschen Fassung entstand auch eine englische Version.
- **Umweltuni „Gut ist nicht gut genug“:** Für den Prozess der EMAS-Zertifizierung der BTU wurde ein Film realisiert, der den Status Quo der Universität zeigt und Perspektiven anspricht. Eine gekürzte Fassung lief auf Campus TV und LTV, eine längere Version wurde von der Umweltgruppe genutzt. Später entstand aus dem gleichen Material eine extrem gekürzte Fassung, die als Schleife bei Veranstaltungen eingesetzt wurde.
- **Innostructure:** Für einen Messeauftritt wurden die technischen Möglichkeiten die Zielsetzung der Innostructure-Forschungsgruppe in einem Film zusammengefasst. Das Projekt ist am Lehrstuhl Fügetechnik angesiedelt und beschäftigt sich mit den Materialeigenschaften und der Bearbeitbarkeit von strukturierten Blechen.
- **Gleitkipfverfahren:** Für eine Ausstellung des Architekten Wilfried Stallknecht des Studienganges „Architekturvermittlung“ wurde ein Film über das Gleitkipfverfahren aus Archivmaterial geschnitten,

### Digitale Fotografie

Im Bereich der **digitalen Fotografie** wurden in 2009 erneut viele Aufträge in Form von Fotoberichterstattung von Universitätsveranstaltungen und aufwändiger Fotografie für Werbebroschüren der BTU realisiert.

Die Datenmenge des gesammelten Bildmaterials nimmt kontinuierlich zu:

2008	333 Ordner	18,5 GB
2009	383 Ordner	34,2 GB
2010 (bis 30.06)	348 Ordner	ca. 30.0 GB

Neben dem Tagesgeschäft der Bildberichterstattung sind die Anforderungen an die Image-Fotografie deutlich gestiegen. Von Seiten der Pressestelle wird es als erfreulich bewertet, dass inzwischen ein großes Reservoir an hochwertigen Bildern existiert. Da aber alle Bilder nur über einen beschränkten Zeitraum genutzt werden können, bleiben die Anforderungen, kontinuierlich neue Bilder zu produzieren, permanent bestehen.

Die Archivierung und Erfassung von Metadaten zu Fotos des Uni-Fotoarchivs auf dem Medienportal wurde fortgesetzt. Eine hochwertige Auswahl von wichtigen Motiven ist inzwischen verfügbar und insbesondere für BTU-interne Interessenten zur Nutzung frei gegeben. Derzeit können vom Medienportal über 2000 Fotos recherchiert und abgerufen werden.

Im Zeitraum 2009/2010 fanden auch grundlegende Änderungen der technologischen Basis statt: der bislang betriebene Real-Videostreaming-Server wurde durch einen Flash-Server ersetzt. Das erforderte die Neucodierung aller Filme, die in der Internetpräsenz der BTU-Webseiten verfügbar sein sollten. Besonders zeitaufwändig gestaltete sich dies bei Vortrags- und Konferenzmitschnitten, die dezentral auf den Uni-Seiten platziert waren.

Die Umstellung auf bandlose HD-Aufzeichnung und die damit verbundenen Veränderungen des sogenannten Workflows führen weiterhin zu Problemen und erheblichem Mehraufwand, aber nur zu einer geringfügiger Qualitätssteigerung, da die fertigen Filme in die SD-Auflösung herunter gerechnet und auf DVD gebrannt werden.

Zur Erweiterung der ästhetischen Möglichkeiten wurden ein Steadycam und ein Kamerakran angeschafft. Vor allem für das Steadycam ist Einarbeitung und Training notwendig. Durch regelmäßige Einsätze wird gewährleistet, dass die Technik optimal genutzt wird.

### **7.2.3 Internet**

Im Aufgabenbereich Internet fanden im Berichtszeitraum folgende Aktivitäten statt:

- Weitere Umsetzung des neuen Corporate Design (CD) der BTU im Bereich der dezentralen Web-Seiten (Fakultäten, Einrichtungen); meistens in Verbindung mit einem inhaltlichen Relaunch des jeweiligen Web-Angebotes. Bei der Umsetzung des CD wurde die Zusammenarbeit mit der Pressestelle und dem DesignLab fortgesetzt.
- Die Pressestelle wurde bei der Umstellung der zentralen Websites der BTU auf Zweisprachigkeit durch die Zusammenstellung der kompletten Übersetzungsvorlagen unterstützt; seit 03/2009 sind die entsprechenden Inhalte auch in Englisch verfügbar.

- Die Web-Auftritte folgender Lehrstühle wurden überarbeitet und auf das neue CD umgestellt:
  - **Fakultät1:**
    - LS Technikgeschichte
    - LS Datenbank und Informationssysteme
    - LS Betriebssysteme
    - LS Theoretische Informatik
  - **Fakultät2:**
    - LS Kunstgeschichte
    - LS Verkehrswesen
    - LS Massivbau
    - LS Bauökonomie
    - LS Baustoffe
    - LS Stahlbau
    - LS Entwerfen, Gebäudekunde und Raumgestaltung
    - LS Geotechnik
    - LS Baurecht
    - LS Bautechnikgeschichte
    - LS Baumechanik
    - LS Designmethods
    - LS Denkmalpflege
    - LS Bauphysik-TGA
  - **Fakultät3:**
    - LS Arbeitswissenschaft
    - LS Wearable Technologies
    - LS Soziologie
    - LS Produktionswissenschaft
    - LS Hochfrequenz- und Mikroelektronik

- **Fakultät4:**
  - LS Bodenschutz
  - LS Gewässerschutz
  - LS Umweltökonomie
  - LS Thermodynamik
  - LS Rohstoff und Ressourcenwirtschaft
  - LS Prozesssystemtechnik
  - LS Altlasten
  - LS Luftchemie-Luftreinhaltung (in Bearbeitung)
  - LS Industrieller Umweltschutz (in Bearbeitung)
  - LS Anlagen-und-Sicherheitstechnik (in Bearbeitung)
  - LS Geopedologie-Landschaftsentwicklung (in Bearbeitung)
- Weiterhin wurden Web-Auftritte für die Studiengangdarstellung, für zentrale Einrichtungen und für unterschiedliche, sich an der BTU in Durchführung befindliche Projekte realisiert:
  - **Studiengänge**
    - Restoration Ecology
    - MBL
    - Kultur und Technik
    - Bauen und Erhalten
  - **Einrichtungen**
    - Sprachenzentrum
    - CFTM2
    - FZLB (in Bearbeitung)
    - Hochschulsport ( in Bearbeitung)
    - Personalrat (in Bearbeitung)
    - IKMZ- interner Intranet-Bereich

### ○ Projekte

- Profem (PROFEM - professura feminea)
  - Megacity Research Project TP. Ho Chi Minh
  - German-Polish Centre for Public Law and Environmental Network (GPPLN)
  - Middle East Cooperation
  - Diversity
  - CampusTV
  - Konferenz ASIM2009
- 
- Die als Basis der Web-Auftritte der BTU dienende zentrale Installation des Content Management Systems TYPO3 wurde weiterhin ausgebaut und optimiert. Die Vorlagen für Lehrstühle und Einrichtungen sind überarbeitet und verbessert worden. Insbesondere wurde die sog. Extension für die Darstellung von Mitarbeiterdaten aktualisiert, so dass nun auch die Veröffentlichung von Lehrveranstaltungen und Publikationen in Verbindung mit der jeweiligen Person ermöglicht wird.
  - Das ursprünglich im Projekt „eLearn@BTU“ ab 2007 entwickelte *myBTU Studierendenportal* wurde im Berichtszeitraum weiterentwickelt. Insbesondere fand eine Anpassung der Software auf die neue Liferay-Version und die Neuimplementierung einiger Portlets statt. Auch die Single-Sign-On-Funktionalität wurde erweitert.
  - Es wurden gemeinsam mit der Pressestelle, der Studierendenberatung und dem Akademischen Auslandsamt Vorbereitungen getroffen, um die BTU-Präsenz auf den sozialen Netzwerken SchülerVZ und Youtube einzurichten und mit den Webseiten der BTU zu verknüpfen.
  - Die Videothek der BTU wurde auf die Adobe Flash-Technologie umgestellt. Dazu wurde ein entsprechender Server beschafft, konfiguriert und in den Regelbetrieb überführt. Parallel dazu wurde die technologische Basis für die Dienstleistung „Flash-Streaming“, z.B. zur Live-Übertragung von Veranstaltungen an der BTU ins Internet, geschaffen.
  - Gemeinsam mit dem Lehrstuhl Ökosysteme und Umweltinformatik und der Fa. Fraktal Media wurde ein Pilotprojekt zur Bereitstellung einer Webplattform für das Konferenzmanagement initiiert. Das System wurde ab 06/2010 für die Organisation der im Herbst 2010 geplanten Tagungswoche im IKMZ mit Erfolg eingesetzt. Es ist daher künftig vorgesehen, die im Projekt gewonnenen Erfahrungen und verwendete Basistechnologie als eine neue Dienstleistung des IKMZ – webbasiertes

Veranstaltungsmanagement – in den Regelbetrieb zu überführen. Nutzer wären interessierte Lehrstühle und Einrichtungen der BTU, die mit der Vorbereitung und Durchführung von Konferenzen befasst sind.

## **7.2.4 Multimedia-Basisdienste**

### **Multimedia-Veranstaltungsservice**

Zur medialen Unterstützung von Veranstaltungen im IKMZ-Gebäude wurde entsprechende Beschallungs- und Präsentationstechnik bereitgestellt und diese personell betreut. So konnten durch das Multimediazentrum sowohl kleinere als auch aufwändigere Veranstaltungen mit entsprechender Technikausstattung (Lautsprecheranlagen, mobile und Festmikrofone, Großleinwand mit Beamer und Notebook) sichergestellt werden. Die technischen Ressourcen konnten im Berichtszeitraum weiterhin ausgebaut und modernisiert werden. So wurden u.a. im OG7 zwei Beamer mit Mediensteuerung fest installiert.

### **Ausleihe von Geräten**

Die Geräteausleihe an BTU-Mitarbeiter und an – von ihren Lehrstühlen beauftragte – Studierende der BTU konzentrierte sich auf die Bereitstellung von Präsentationstechnik (Notebook mit Videodatenprojektor) zur Unterstützung von Lehrveranstaltungen, auf den Bereich der Studienwerbung (Auftreten an Schulen) sowie auf die Unterstützung von Tagungen und Veranstaltungen, wie z.B. *ASIM 2009* oder *Energietag Brandenburg 2009*.

Im Audio-/Videobereich waren die Ausleihvorgänge weiter leicht rückläufig. Ursachen liegen darin, dass ‚einfache‘ Technik aufgrund des permanenten Preisverfalls von Elektronik an den Lehrstühlen und bei den Studierenden bereits vorhanden ist. Kompliziert zu bedienende teurere Spezialtechnik, die oft nur im MMZ zur Verfügung steht, ist meist nur von geschultem Fachpersonal bedienbar, kann also nur in Verbindung mit spezieller Einweisung verliehen werden (speziell Filmbeleuchtung, Tonaufnahmetechnik)

Gegen Ende des Berichtszeitraums wurden neue Ausleihkonditionen erarbeitet, die sich an die im Berichtszeitraum veränderten hochschulinternen Rahmenbedingungen orientieren.

### **Videokonferenzservice**

Die Nachfrage nach Videokonferenzen hat sich weiter auf stabilem Niveau etabliert. Anlässe der Konferenzen konzentrierten sich auf:

- Besprechungen im Rahmen der Mitarbeit sowohl von Mitarbeitern des IKMZ als auch der Lehrstühle und weiterer Einrichtungen in bundesweiten Gremien und Arbeitsgruppen, wie z.B. DINI, ZKI und AMH, sowie in gemeinsamen Forschungsprojekten, wie z.B. der Lehrstühle Medientechnik, Stadtmanagement u.a.
- Unterstützung von Prüfungen, bei welchen ein Teil der Beteiligten an anderen Hochschulen weltweit zugeschaltet wurde, z.B. an der Yale University und an den

Universitäten New Orleans (USA), Istanbul (Türkei), Kaunas (Litauen) und Victoria (Canada).

- Unterstützung des Akademischen Auslandsamtes im Rahmen des Projekts "Betreuungsinitiative Deutsche Auslandsschulen" bei der Bewerbung ausländischer Schüler , z.B. ein Vortrag und Fragerunde mit einer Schule in Sofia (Bulgarien).

Im Rahmen des DFN-Videokonferenzdienstes wurden neu bereitgestellte Dienste mit genutzt, wie z.B. die Einrichtung eines virtuellen Konferenzraumes zur Organisation eigener Konferenzen, die Möglichkeit der Aufzeichnung von Konferenzen sowie die Bereitstellung von Tools zur gemeinsamen Bearbeitung von Dokumenten während einer Konferenz. Darüber hinaus können als Veranstalter eigene, Internet-Browser-basierte Webkonferenzen mittels Adobe Connect organisiert und durchgeführt werden.

Die Nutzung weiterer Konferenztechnologien (z.B. Skype) erfolgte im Berichtszeitraum nachfrageorientiert durch die Bereitstellung der entsprechenden Hardware und der Räumlichkeiten.

### **Grafik**

Dienstleistungen im Grafikbereich konzentrierten sich vor allem auf Printmedien, wie z.B.

- Weiterbildungskatalog für Mitarbeiter der BTU für 2009 und 2010,
- diverse Plakate zu Veranstaltungen im IKMZ, z.B. zum Cottbuser Leseherbst 2009 und Bücherfrühling 2009 und 2010,
- Unterstützung beim IKMZ-Leitsystem,
- Plakate zu Cottbus Open 2009 und 2010 (Anpassung und Druckvorbereitung),
- Poster für zentrale Einrichtungen (z.B. für die Technologietransferstelle) und für die Studienberatung (z.B. für Probestudium, Schüler-Infotag, Videowettbewerb),
- CD und Flyer/Plakat für das Projekt BIEM,
- Flyer, Handzettel und Plakate zu myBTU Lernportal und Studierendenportal.

Das im Projekt eLearn@BTU entworfene ‚Starterkit für Studierende‘ zu Dienstleistungsangeboten des IKMZ wurde an das neu CD der BTU angepasst und nach inhaltlicher Überarbeitung in 2009 und 2010 veröffentlicht.

### **Multimediaentwicklung**

Neben der Unterstützung bei der Erstellung multimedialer eLearning-Inhalte mit verschiedenen Autorensystemen wurden u.a. weitere Projekte realisiert:

- Produktion von über 20 Online-Tutorials zu den Themen ‚Digitale Signatur‘ und ‚Zertifizierung‘ in Zusammenarbeit mit den Universitätsrechenzentrum,
- Produktion einer Animation inkl. Plakat zur Aktivierung des BTU-Accounts der Studierenden in Zusammenarbeit mit den Universitätsrechenzentrum,

- Vorbereitung eines ‚USB-Stick 2010‘ mit Informationen über die BTU und Stadt Cottbus für Erstsemester des WS 2010/2011 in Zusammenarbeit mit der Studienorganisation, der Studienberatung, dem Referat für Außenbeziehungen und der Pressestelle der BTU. Gegenstand war neben der Redaktion das graphische Konzept sowie die multimediale Aufbereitung als interaktives PDF-Dokument inkl. Videosequenzen.

## 7.3 Lehre und Weiterbildung

### Beteiligung an der Lehre

Sowohl jeweils im Winter- (2008/2009 und 2009/2010) als auch Sommersemester (2009 und 2010) fanden weiterhin in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl Medientechnik die Seminare „Video-Produktion“ statt.

### Betreuung des studentischen Projektes CampusTV

Die Zusammenarbeit mit CampusTV hat sich weiterhin sehr gut gestaltet. Im März 2010 konnte CampusTV seinen dritten Geburtstag feiern. Da der LS Medientechnik zwei Camcorder für bandlose HD-Aufzeichnung für Campus TV angeschafft hat, ist die technische Unterstützung durch das MMZ quantitativ weiter zurückgegangen und beschränkt sich auf einzelne Geräte. Um die personelle Stärke von CampusTV zu fördern, bot der LS Medientechnik im SS 2010 erstmalig ein Seminar „CampusTV“ an, in dem die Mitarbeit der Studierenden als fachübergreifendes Seminar bewertet wird. Die Qualität der Beiträge von CampusTV ist nicht einheitlich, aber der Anteil der gelungenen Beiträge ist erfreulich hoch. Allerdings – durch den meistens mit Ende des Studiums bedingten Weggang einzelner kompetenter Mitarbeiter – muss an der Erhaltung der Qualität von CampusTV-Produktionen permanent gearbeitet werden. Die Zusammenarbeit mit dem MMZ besteht vor allem in redaktioneller Beratung und Teilnahme an den wöchentlich statt findenden Redaktionssitzungen.

Eine Ausnahme stellt das Format „**Lehrstuhl-ticker**“ dar. In dieser Reihe stellt Campus TV die Lehrstühle der BTU für die Studierenden vor. Hier wurde die Zusammenarbeit intensiviert. Die Filmaufnahmen an den Lehrstühlen übernahm zum großen Teil das MMZ, um einerseits die Qualität der Beiträge zu sichern und andererseits, um systematisch das Archiv an Bildmaterial anzureichern. Zum Teil nutzen die Lehrstühle die Gelegenheit, um sich einen Lehrstuhlfilm schneiden zu lassen (LS Fügetechnik nutzte den Rohschnitt für eine Präsentation in Russland, ein Film über den LS Aerodynamik ist in Arbeit).

In Zusammenarbeit mit CampusTV erfolgte auch die Realisierung der Videos „Die Komöten: Studententheater“ und „Abi-Challenge 2009“.

## **Weiterbildung**

Durch das Multimediazentrum wurden Weiterbildungsveranstaltungen zu folgenden Themen angeboten und durchgeführt:

- digitale Grafikbearbeitung „Grundlagen zu Adobe Photoshop“,
- digitale Grafikbearbeitung: „Grundlagen zu Adobe InDesign“,
- IT-Schulungen für Mitarbeiter der Universitätsbibliothek: „Excel 2003“ (in 2009),
- IT-Schulung für BTU-Mitarbeiter (Verwaltung): „Outlook 2003“ (in 2009).

Im Auftrag der Zentralstelle für Weiterbildung wurden ab dem WS 2009/2010 regelmäßig Kurse für die Seniorenuniversität zu folgenden Themen durchgeführt:

- „Umgang mit digitalen Medien“,
- „Bits und Bytes beißen nicht“,
- „Textverarbeitung mit MS Word 2007“,
- „Webseitengestaltung mit FrontPage“,
- „Webseitengestaltung mit Expression Web“.

## **7.4 Personal**

Das MMZ verfügte in 2009 unverändert über 3¾ unbefristete Haushaltsstellen und eine befristete Stelle eines akademischen Mitarbeiters für den Bereich eLearning.

Im Rahmen eines HSP-Projektes konnte 2009 ein akademischer Mitarbeiter für den Bereich eLearning finanziert werden.

Der erste Auszubildende am MMZ hat seine Berufsausbildung als „Mediengestalter Bild und Ton“ im 3. Lehrjahr fortgesetzt und Mitte 2010 erfolgreich beendet.

Darüber hinaus waren am MMZ im Durchschnitt 3 bis 4 studentische Hilfskräfte (9 h/Woche) zur Unterstützung von Medien-Dienstleistungen und Internet-Entwicklung beschäftigt.

## **7.5 Bauliche und technische Entwicklung**

In 2009 ist die Vorbereitungs-, Planungs- und Genehmigungsphase für eine Baumaßnahme zur Verbesserung der akustischen Qualität der Arbeitsplätze im MMZ angelaufen. Nach einer anfänglich positiven Entwicklung blieb es zu Ende des Berichtszeitraums unklar, ob und wann mit der Realisierung der Baumaßnahme zu rechnen ist.

Da unvermindert dringliche Problem der akustischen Belastung der MMZ-Arbeitsplätze vor allem durch den Besucherverkehr im EG bestehen, ist die Situation nach wie vor kritisch und ungelöst. Es hat sich auch im Laufe der Zeit deutlich herausgestellt, dass keine Alternativen zur Realisierung der Baumaßnahme vorhanden sind.

Im Bereich der technischen Infrastruktur konnte die Ausstattung, insbesondere die Videotechnik, weiterhin verbessert werden. Es ist anzumerken, dass bestimmte Umstellungen – wie z.B. auf bandlose Videoproduktion – neue technische und organisatorische Herausforderungen generieren. Ebenfalls die Veranstaltungstechnik konnte verbessert werden. So stehen inzwischen bspw. zwei separate Beschallungsanlagen zur Verfügung und die Anzahl der Funkmikrofone wurde erhöht.

## 7.6 Projekte

### „eLearn@BTU“

In 2009 fand eine Nachbearbeitungsphase des am 31.12.2008 abgeschlossenen Projektes statt, wozu ein umfassender Endbericht verfasst worden ist. Durch die Möglichkeit der Weiterbeschäftigung des akademischen Mitarbeiters im Rahmen eines HSP-Projektes konnte die Phase der nachhaltigen Implementierung (Übergang in den Regelbetrieb) unterstützt werden.

### Hochschulpakt 2020

Im Rahmen des Hochschulpaktes 2020 wurden die Projekte

*Einsatz des Portals myBTU für die Realisierung innovativer Lehr- und Lernkonzepte und zur Steigerung der Attraktivität des Studiums an der BTU,*

*Erstellung von Produktion, Vervielfältigung und Distribution von hochqualitativen Image-Videos für die BTU*

sowie

*Unterstützung von Entwicklungs- und Pflegearbeiten im Bereich Internet/ Intranet und Studierendenportal sowie Unterstützung von Dienstleistungen im Bereich "digitale Medien/ Videoproduktion" und "digitale Fotografie"*

fortgeführt. Die Ergebnisse wurden bereits im Abschnitt 7.2. mit berücksichtigt.

### IBIMIT-MedIng (ESF-Antrag)

Gemeinsam mit Frau Prof. Astrid Böger und der Zentralstelle für Weiterbildung wurde Anfang 2010 ein Antrag auf Förderung des Europäischen Sozialfonds entwickelt.

Ziel der Maßnahme ist es, ein wissenschaftliches Weiterbildungsangebot auf dem Gebiet der Medizin-Ingenieurwissenschaft aufzubauen. Das Angebot setzt sich aus einer Reihe unabhängig studierbarer Module zusammen, die auf dem Konzept der Mikromodularisierung basieren und als Blended-Learning-Lernmodule unter dem Aspekt hoher Ortsunabhängigkeit bzw. Mobilität und hoher Individualisierung gestaltet sind. Zielgruppe sind die berufstätigen und/oder familiär gebundenen Personen – insbesondere Frauen, die eine höhere wissen-

schaftliche Qualifizierung im innovativen zukunftsorientierten Branchenkompetenzfeld für die Tätigkeit in der Wissenschaft und in der regionalen Wirtschaft suchen. Über die Bewertung des Antrages gab es zu Ende des Berichtszeitraums noch keine Aussage.

### **EFRE-Projekt**

In 2009 wurde das EFRE-Projekt „Ausbau der technischen Infrastruktur für Multimedia und e-Learning an der BTU“ beantragt, und wird seit dem 11.10.2009 durchgeführt. Schwerpunkte sind:

- Ausbau und Etablierung der zentralen eLearning-Infrastruktur an der BTU,
- Verbesserung der Audio- und Videoausstattung des zentralen Medienzentrums der BTU (IKMZ).

Anfang 2010 wurde vom MMZ ein weiterer EFRE-Antrag "Ausbau des innovationsorientierten Einsatzes von Multimedia und eLearning an der BTU Cottbus" mit einem Gesamtvolumen von 220 T€ einschließlich Personalmittel für die Stelle eines akademischen Mitarbeiters für 12 Monate gestellt.

### **EFRE-Koordination**

Das MMZ war im Berichtszeitraum weiterhin beauftragt, die EFRE-Maßnahmen und die Antragstellung für den Programmteil „eLearning & eKnowledge“ BTU-zentral zu koordinieren und die Lehrstühle der BTU entsprechend zu unterstützen. In diesem Rahmen wurde die Antragstellung für 2009 und 2010 in 10 Fällen koordiniert.

## **7.7 Sachmittelausstattung**

Das MMZ verfügte im Jahr 2009 über Sachmittel in Höhe von 17.600 EUR, die hauptsächlich zur Abdeckung von laufenden Ausgaben, Verbrauchsmaterial, Reparaturen, Updates und zur Beschaffung kleiner Geräte eingesetzt worden sind.

Für die Ko-Finanzierung des EFRE-Projekts wurden 36.000 EUR bereitgestellt.

Aus Mitteln des Hochschulpaktes 2020 wurden dem MMZ Finanzmittel für den Bereich des für eLearning, für die Videoproduktionen, für die Studierendenwerbung und für Multimedia-Dienste mit einem Gesamtvolumen von 65.700 EUR (inkl. der Personalmittel für einen akademischen Mitarbeiter) bereitgestellt. Davon wurden 41.600 EUR in 2009 in Anspruch genommen.

## **7.8 Weiterentwicklung**

Zu den wichtigsten Prioritäten in 2010 gehört eine bedarfsorientierte Weiterentwicklung und langfristige Absicherung des Service-Angebots auf einem entsprechenden Niveau.

Insbesondere im Bereich des eLearning wird es unabdingbar sein, die Stelle für den *myBTU*-Support langfristig abzusichern, um den Lehrstühlen die Dienstleitungen rund um die Lernplattform und eLearning-Szenarien weiterhin anbieten zu können.

Darüber hinaus wird es erforderlich sein, eine mittelfristige Planung für eLearning-Einsatz an der BTU zu entwickeln und abzustimmen. Dabei sollen einerseits zukünftige Konzepte und Szenarien, z.B. für die Realisierung der geplanten Blended-Learning-Angebote für wissenschaftliche Weiterbildung (Life-Long-Learning), andererseits auch die Weiterentwicklung der technischen Infrastruktur (Parallelbetrieb und ggf. der Umstieg auf neue Versionen und Lernplattformssysteme, Schnittstellen zu HIS usw.) berücksichtigt werden.

Parallel sollen weiterhin Anstrengungen unternommen werden, um neue Drittmittel-Projekte zu akquirieren, die es ermöglichen werden, Ressourcen für die Fortsetzung der Entwicklungsthemen zu gewinnen.

Im Bereich des Internets wird in 2010 weiterhin an der Implementierung des neuentwickelten einheitlichen Corporate Designs der BTU in den bisher nicht erfassten Bereichen sowie an der weiteren Optimierung und Verbesserung des Content-Management-Systems TYPO3 gearbeitet.

Angedacht ist außerdem ein weiterer Ausbau des Einsatzes von Medien, wie Video oder Animation, bei der Web-Darstellung der BTU und eine weitere Intensivierung der Integration sozialer Netzwerke.

Das im Rahmen des Projektes eLearn@BTU entwickelte Studierendenportal in einer neuen Version wird nach BTU-interner Abstimmung und der Freischaltung im Praxisbetrieb getestet und evaluiert.

Im Bereich der Medienproduktion sind für 2010 weitere BTU-Filmprojekte, u.a. zur Studierendenwerbung, geplant. Der Foto-Bestand der BTU soll weiterhin um möglichst hochwertige Fotografien zu Image- und Dokumentationszwecken erweitert werden. Eine kontinuierliche Steigerung der Professionalität der Produktionen im Bereich Video, Foto und auch (3D)-Animation wird angestrebt.

Unverändert ist es geplant, die noch am MMZ betriebene produktive Server-Infrastruktur mit den Diensten „Medienportal“ und „Flash-Videoserver“ in die Infrastruktur des URZ zu integrieren. Ziel bleibt, alle produktiven Serverdienste des MMZ auf die Server im URZ zu überführen (bei einer zwischen dem URZ und dem MMZ geteilten Hard- und Softwareadministration), und künftig am MMZ nur noch eigene Entwicklungs- und Testserver zu betreiben.

Zuletzt sollen alle Möglichkeiten und Mittel ausgeschöpft werden, um die unakzeptable Arbeitsplatzsituation im Multimediazentrum zu verbessern und die Realisierung der Baumaßnahme durchzusetzen.

## **Anlage**

Ausstellungen und Veranstaltungen im IKMZ-Gebäude (Auswahl)

Zeitraum	Ausstellungen (Auswahl)
----------	-------------------------

bis 16.01.	Blütenfest (Ines Junghans, Cottbus)
------------	-------------------------------------

15.04.-08.05.	„Entwerfen in System – der Architekt Wilfried Stallknecht“ (Dr. Anke Kuhrmann, LS Denkmalpflege)
---------------	---



13.05.-30.06.	„Erneuerung der Baukultur – Der preußische Architekt David Gilly (1748 - 1808)“ (Prof. Eduard Führ, LS Theorie der Architektur)
---------------	---



07.07.-13.08.	„Tiefer Osten – dziki zachód“
---------------	-------------------------------

05. - 07.10.	Japanische Kalligrafie (Kunst.Fabrik und BTU Cottbus)
--------------	---

- 12.10.-25.10. „China Huanxian Daoqing Schattentheater“ (Prof. Maria-Theresia Albert, LS Lehrstuhl Interkulturalität, Linguistik, Fachdidaktik, Fremdsprachen) im Rahmen der Konferenz „Welterbe und kulturelle Vielfalt“)



- 27.10.-27.11. Wandlungen (Simone Weimert, Dresden)

- 30.11.-16.12. Cottbus in den Augen der polnischen Freunde (Universität des Dritten Lebensalters, Zielona Gora und Deutsch-Polnischer Verein Cottbus e.V.)



Datum	Veranstaltungen (Auswahl)
22.01.	"Zukunft des Braunkohletagebaus in der Lausitz" : Podiumsdiskussion
22.-25.01.	„Bautechnikgeschichte“ : Rundgespräche
19.03.	„Ideen richtig vermarkten“ : Patente an der BTU : Workshop
24.03.	Cottbuser Bücherfrühling: Leo Schmidt - "Denkmalpflege: Lust und Last“

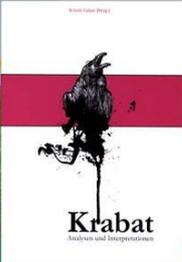


26.03. Symposium „Nachhaltigkeit für bürgerschaftliches Engagement schaffen“

15.04. Vernissage zur Ausstellung „Entwerfen in System – der Architekt Wilfried Stallknecht“



- 16.04. Cottbuser Bücherfrühling: „Lust auf Krabat?“  
(Buchlesung mit Gesprächsrunde)



**LUST AUF KRABAT?**

Donnerstag, 16. April 2009, 19.00 Uhr  
Universitätsbibliothek im IKMZ, Nordstr. 14, 7.OG

Es ist kein Zufall, dass Krabat Ende des 19. Jahrhunderts als „Wendischer Faust“ bezeichnet wurde. Es geht ihm um Wissen, und zwar um Wissen über alles, was tabu- und grenzenlos ist. Und das kann bis zum Pakt mit dem Teufel führen. Sich mit der Sage aus der Lausitz inhaltlich auseinanderzusetzen, heißt auch, sich mit dem Kulturerbe und der Identität der Region auseinanderzusetzen. Das Projekt Cottbuser Studierender der BTU Cottbus lädt zu einer spannenden Gesprächsrunde ein. Moderation: Klaus Wilke.

Eintritt frei. Reservierungen unter (0355) 69 2373

19. MÄRZ - 18. JUNI 2009

**BÜCHER FÜR COTTBUS**  
17. COTTBUSER BÜCHERFRÜHLING

Veranstaltet von der Interessengemeinschaft „Bücher für Cottbus“: Stadt- und Regionalbibliothek Cottbus, HERON Buchhaus, Förderverein „Bibliothek und Lesen“ e.V., IKMZ/Universitätsbibliothek, OBENKINO / Jugendzentrum Glad-House Cottbus

- 22.04. Kabarett Die UN(i)RUHESTÄNDLER:  
"Sein oder blöd sein – das ist heut´die Frage!"

- 29.04. BPW 2009: Regionaltreffen

- 06.05. „Innovationen im Leichtbau“ : Leichtbauworkshop

- 13.05. Vernissage zur Ausstellung „Erneuerung der Baukultur – Der preußische Architekt David Gilly (1748-1808)“



15.05. Physikworkshop

---

11.06. Sitzung BGLA (Brandenburger Begleitausschuss für das Operationelle Programm)

---

18.-19.06. Medienrechtstage : Summerschool

---



25.06. „Von Cottbus in die Welt“ BTU Cottbus + Friedrich–Naumann-Stiftung

---

01.07. ABI Challenge

---

02.07. 3. Innovationsforum : Innovationspreis Berlin-Brandenburg 2009

---

07.07. Eröffnung der Ausstellung „Tiefer Osten – dziki zachód“

---

10.-11.09. Veranstaltungen im Zusammenhang mit dem Brandenburgischen Energietag 2009



- |            |  |
|------------|--|
| 24.-25.09. | „Projecting Spaces“ : conference on architectural visualization, 9th international eaea conference   |
| 29.09.     | Qualitäts-Kollegium Berlin-Brandenburg   |
| 30.09.     | Modelle, Methoden und Werkzeuge zum Risikomanagement   |
| 05.10.     | Vernissage zur Ausstellung „Moderne Japanische Kalligrafie“  |
| 06.10.     | Workshop Kalligrafie   |
| 25.10.     | Finissage zur Ausstellung „China Huanxian Daoqing Schattentheater“   |
| 28.10.     | Cottbuser Leseherbst: Prof. Bayerl und Dr. H. Richter: „Braunkohlenveredlung im Niederlausitzer Revier – 50 Jahre Schwarze Pumpe“ (Diskussionsveranstaltung) |
| 03.-04.11. | „5th Workshop on Advanced Nanomaterials“<br>(LS für Angewandte Physik/Sensorik, Prof. Schmeißer)   |
| 06.11.     | Kabarett Die UN(i)RUHESTÄNDLER:<br>"Sein oder blöd sein – das ist heut´die Frage!"   |

- 10.11. Cottbuser Leseherbst: Erika Rosenberg „Das Vermächtnis der Schindlers“ (Lesung und Diskussion)
- 



- 16.11. Regionaltreffen des Businessplan-Wettbewerb Berlin-Brandenburg 2010
- 

- 19.11. Round table „Unternehmerinnen zum Anfassen“
- 

- 02.12. Ausstellungseröffnung „Cottbus in den Augen der polnischen Freunde“



03.12. „Neue Familien braucht das Land“ : Lesung und Diskussion von und mit Prof. Dr. Gesine Schwan

