



JAHRESBERICHT 2018

IT-SERVICEZENTRUM DER UNIVERSITÄT BAYREUTH

Herausgeber: IT-Servicezentrum der Universität Bayreuth
Leitung: Dr. Andreas Grandel
Redaktion: Dr. Heiko Schoberth
Cover Design: Claudia Willer
Druck: Universitätsdruckerei im IT-Servicezentrum

Veröffentlicht in elektronischer Form unter: <https://epub.uni-bayreuth.de/id/eprint/4382>

Jahresbericht 2018

IT-Servicezentrum der Universität Bayreuth

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	iii
I Rückblick	1
I.1 Eduroam und @BayernWLAN	2
I.2 File-Service – Anstieg der Nutzung	2
I.3 Neues ITS-Portal	3
I.4 Druckerei mit neuem Onlineshop	3
I.5 Excel-Kurse für Sekretariatskräfte	4
I.6 Erneuerung der Medientechnik	4
I.7 Verlängerung der Turnitin-Evaluation	5
I.8 10 Jahre PC-Garage	5
I.9 Panopto – neue Nutzungsrekorde	6
I.10 Neuer PC-Pool im NW III	6
I.11 Neues Forschungszentrum für Wissenschaftliches Rechnen	7
I.12 Unterstützungsangebot im Umgang mit Forschungsdaten	9
I.13 Technische Maßnahmen zur Erhöhung der IT-Sicherheit	11
I.14 Zusammenfassung	12
II Dienstleistungsinfrastruktur (Serviceübersicht)	15
II.1 Hörsäle, Konferenz- und Seminarräume	15
II.2 Dienste (speziell) für Studierende	20
II.3 Informations- und Kommunikationsinfrastruktur	22
II.4 Zentrale Services	25
II.5 Anwendungssysteme für Bibliothek, Verwaltung und BIGSAS	34
III Gesamtstruktur und Umfang der Aufgaben	37
III.1 Organisationsstruktur	37
III.2 Personen und Aufgaben	39
III.2.1 Leitung IT-Servicezentrum	39
III.2.2 AB – Anwenderbetreuung	40
III.2.3 AS1 – Anwendungssysteme 1	42
III.2.4 AS2 – Anwendungssysteme 2	44

Inhaltsverzeichnis

III.2.5	KS – Kommunikationssysteme	46
III.2.6	ZS – Zentrale Systeme	48
III.2.7	Studentische Hilfskräfte und PraktikantInnen	49
IV	Ausstattung	51
IV.1	Haushaltsmittel für die Datenverarbeitung (Titelgruppe 99)	51
IV.2	Bewilligte ITS-Großgeräteanträge der letzten fünf Jahre	51
IV.3	Zusammensetzung der ITS-Sachmittel und Ausblick	53
IV.4	Räumliche Ausstattung	54
IV.5	Zentrale Server	55
IV.6	PC-Pools	58
IV.7	Drucken und Plotten	59
IV.8	Multimedia-Infrastruktur	62
IV.9	Kommunikationssysteme	64
V	Aktivitäten des IT-Servicezentrums	69
V.1	Veranstaltungen	69
V.2	Lehrveranstaltungen	71
V.3	Mitarbeit in Arbeitskreisen, Kommissionen und Vereinen	72
A	Anhang	75
A.1	IT-Ordnung der UBT	77
A.2	Regelungen für den Umgang mit dem World Wide Web	87
A.3	IT-Sicherheitsleitlinie der Universität Bayreuth	89
A.4	Leitlinien der UBT zum Forschungsdatenmanagement	95
A.5	Ordnung des HPC-Forschungszentrums an der UBT	97
A.6	Gutachten zur Infrastruktur an der Universität Bayreuth	101

Vorwort

Die Europäische Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) war neben der IT-Sicherheit das dominierende Thema 2018. Diesbezüglich hat das IT-Servicezentrum seine Verarbeitungstätigkeiten entsprechend dokumentiert. Im Bereich der IT-Sicherheit wurden mit der Einrichtung weiterer Schutzzonen und den Schwachstellen-Scans aller Server weitere technische Maßnahmen ergriffen. Dennoch ist jeder bzw. jede, ob Studierende oder Beschäftigte, weiterhin gefordert und muss für die Gefahren aus dem Internet, die nicht durch Technik und Organisation allein beseitigt werden können, sensibilisiert werden. Awareness-Veranstaltungen, Schulungen im Umgang mit E-Mails in der Verwaltung und viele weitere kleine Maßnahmen runden die gesamte Anstrengung des IT-Servicezentrums ab, das Augenmerk auf einen verantwortungsvollen Umgang mit Daten und für mehr Sicherheit in einer immer weiter vernetzten Welt zu lenken.



Die Digitalisierung ist ein weiterer Schwerpunkt an der Universität Bayreuth. Leitlinien hierfür sind die digitale Agenda (2016-2020) und der Struktur- und Entwicklungsplan 2025. Das IT-Servicezentrum unterstützt die Digitalisierung in den Bereichen Forschung, Lehre und Verwaltung in seiner Rolle als „Enabler“ neuer Informationstechnik. In diesem Zusammenhang steht auch die Mitarbeit des IT-Servicezentrums in dem neu eingerichteten Forschungszentrum für wissenschaftliches Rechnen. Diese zentrale wissenschaftliche Einrichtung bündelt die Kompetenzen und Ressourcen im Bereich des High Performance Computing (HPC). Perspektivisch befasst sich die zentrale Einrichtung auch mit dem Datenmanagement, womit sich der Kreis zum Umgang mit Forschungsdaten schließt. Im Bereich des Forschungsdatenmanagements arbeitet das IT-Servicezentrum sehr eng mit Forschungsförderung und Universitätsbibliothek zusammen und bietet Unterstützung in allen Projektphasen beginnend mit der Planung von Anträgen bis zur Langfristspeicherung der Forschungsdaten.

Unsere vielfältigen Aufgaben sind nicht ohne ein engagiertes Team zu bewältigen. Ich möchte mich daher bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern herzlich

Vorwort

für deren leidenschaftlichen und unermüdlichen Einsatz bedanken und meine besondere Anerkennung aussprechen.

Ihr 
Dr. Andreas Grandel

I Rückblick

Folgende Ereignisse des Jahres 2018 waren für das IT-Servicezentrum (ITS) von besonderer Bedeutung:

- Eduroam und @BayernWLAN - Ausbau des WLANs
- File-Service – Anstieg der Nutzung
- Neues ITS-Portal
- Druckerei mit neuem Onlineshop
- Excel Kurse für Sekretariatskräfte
- Erneuerung der Medientechnik
- Verlängerung der Turnitin-Evaluation
- 10 Jahre PC-Garage
- Panopto – Neue Nutzungsrekorde
- Neuer PC-Pool im NW III
- Forschungszentrum für wissenschaftliches Rechnen
- Unterstützungsangebot im Umgang mit Forschungsdaten
- Technische Maßnahmen zur Erhöhung der IT-Sicherheit

I.1 Eduroam und @BayernWLAN

Das IT-Servicezentrum (ITS) erneuerte im letzten Jahr das WLAN der Universität Bayreuth mit aktuellen Komponenten und erhöhte die Anzahl der Accesspoints. Den Beschäftigten und Studierenden der Universität steht mit Eduroam eine sichere Internetverbindung zur Verfügung. Um Eduroam nutzen zu können, gilt es ein paar Einstellungen in Ihrem Gerät vorzunehmen. Ist Eduroam installiert, können Sie ganz bequem über das e-Learning-Portal Vorlesungen streamen oder im Internet surfen. Eduroam ist weltweit an vielen Universitäten verfügbar und leitet sich von dem Begriff Education Roaming ab. Es ist eine Initiative, um Studierenden und Beschäftigten auch an „Fremduniversitäten“ zu ermöglichen, sicher im Internet zu surfen oder sich im Forschungsnetzwerk anzumelden ohne einen Gastzugang beantragen zu müssen. Neben Eduroam steht auch das Funknetzwerk @BayernWLAN zur Verfügung. Es handelt sich dabei um einen öffentlichen, unverschlüsselten Internetzugang. @BayernWLAN ist dafür gedacht, Gästen der Universität ohne großen Verwaltungsaufwand das sorgsame Surfen zu ermöglichen. Für die ständige Nutzung empfehlen wir ausdrücklich Eduroam. Mit Fördermitteln des Freistaats wurden für das @BayernWLAN acht Außenaccesspoints eingerichtet. Diese ermöglichen insbesondere im Außenbereich (Rondell, ÖBG oder IWALEWA-Haus) eine bessere WLAN-Ausleuchtung für beide WLANs.

I.2 File-Service – Anstieg der Nutzung

Die Nutzung des File-Service ist in allen Bereichen der Universität weiter gestiegen. Der Vorteil einer zuverlässigen und hochverfügbaren Datenablage wird von allen zunehmend genutzt. Darüber hinaus steht mit der Verknüpfung des File-Service mit myfiles ein sicherer „Dropbox-Ersatz“ zur Verfügung. Das IT-Servicezentrum (ITS) stellt seit Anfang 2018 zentrale Speicherbereiche zur Verfügung. Jeder Lehrstuhl (OrgEinheit) hat 60 GB Platz für das Speichern oder den Austausch von Daten. Nun können Beschäftigte und studentische Hilfskräfte ihre Daten zentral ablegen und problemlos miteinander bearbeiten. Berechtigungen werden dabei durch den Lehrstuhl über das ITS-Portal vergeben. Mehrere IT-Jour fixes befassten sich mit dem Thema, wie das Netzlaufwerk eingebunden und verwendet wird. Im Heimatverzeichnis erhalten alle Beschäftigten oder Studierenden 10 GB.

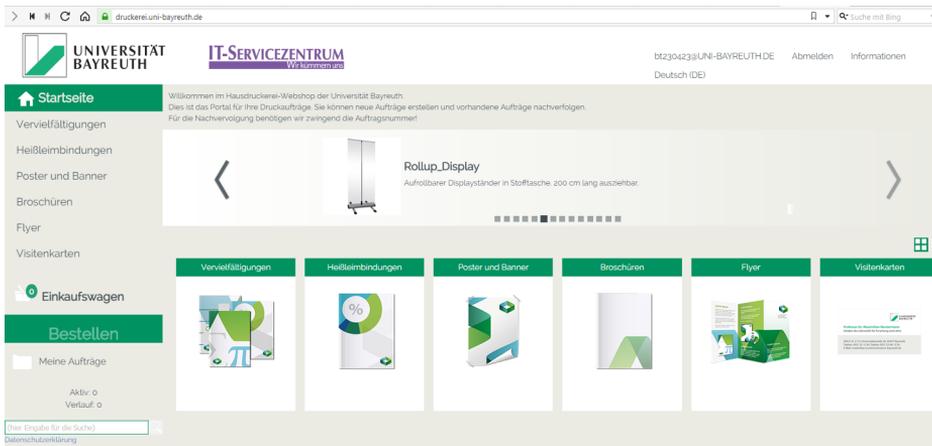


Abbildung I.1: Die neue Weboberfläche des Onlineshops der Druckerei im ITS.

I.3 Neues ITS-Portal

Ebenfalls zu Beginn des Jahres 2018 wurde ein neues ITS-Portal im modernen Design bereitgestellt. Dieses ist deutlich übersichtlicher, klar strukturiert und hat eine verbesserte Benutzerführung. Neben der Möglichkeit, ein neues Passwort auf allen ITS-Systemen zu setzen, können bis zu drei E-Mail-Adressen angelegt oder die E-Mail-Adresse geändert werden. Unter dem Menüpunkt Dienste lassen sich diverse Informationen wie Telefonlisten, Druckkostenstellen, OrgAuskunft und verschiedene Downloads zur Information über mögliche Aktionen abrufen.

I.4 Druckerei mit neuem Onlineshop

Seit dem 2. Quartal ist ein neuer Onlineshop verfügbar, über den das Dienstleistungsangebot der Druckerei rund um die Uhr genutzt werden kann. In das Angebot wurde auch das gesamte Plotangebot aufgenommen. Das günstige Angebot der hauseigenen Druckerei der Universität Bayreuth wird sowohl von Beschäftigten als auch Studierenden gerne genutzt, wenn Druckerzeugnisse besonders schnell benötigt werden. Dazu zählen Bachelor- oder Masterarbeiten, Dissertationen, Flyer, Visitenkarten oder Plakate. Ein hohes Maß an Flexibilität und Qualität war schon immer der Anspruch unserer internen Druckerei. Nun wurden mit dem neuen Onlineshop auch noch die Usability und das Design verbessert.

Durch den Einsatz von HTML5 ist der Shop über jeden Browser erreichbar. Mit dem Onlineshop haben wir auch einige neue Produkte parat, z. B. Plakate bis zu DIN A0 Format, neue und hochwertige Materialien oder RollUp Displays. Die bekannten Produkte wie Vervielfältigungen, Flyer, Poster, Visitenkarten, Broschüren und Heißeimbindung sind nach wie vor vorhanden.

I.5 Excel-Kurse für Sekretariatskräfte

Analog zu den im vergangenen Jahr angebotenen Word-Kursen fanden an insgesamt zehn Terminen zwischen April und Juli 2018 Excel-Schulungen statt. Der Kurs richtete sich primär an Anwenderinnen und Anwender im Sekretariatsbereich, die bereits mit Word arbeiten.

Der inhaltliche Aufbau war so gestaltet, dass alle Niveaustufen davon profitieren konnten. Der Schwerpunkt lag jedoch zunächst auf den grundlegenden Funktionen. Behandelt wurden verschiedene Anwendungsmöglichkeiten und Funktionen von Excel, z.B. Zellbezüge auf andere Tabellenblätter und Arbeitsmappen, Formel verwenden und über den Formeleditor eingeben oder Datenimport.

I.6 Erneuerung der Medientechnik

Die Erneuerung der Medientechnik des Hörsaals 18 (H18) gehörte zu dem größten Projekt, das 2018 erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Multimedia-Ausstattung im H 18 umfasst neueste 4K Kameratechnik sowie Videomischer und HDMI Anschlüsse, um Vorlesungen oder Veranstaltungen zu übertragen oder aufzuzeichnen. Außerdem wurden eine neue Videokonferenzanlage, Visualizer und Laserbeamer installiert.

Für das neue TAO-Gebäude wurden vier Seminarräume mit neuester Technik ausgestattet. Die flexible Nutzung der Räume war dabei eine große Herausforderung, der die Technik gerecht werden musste. Ein modernes Touchpanel macht es möglich, die Technik der einzelnen Räume zusammen zu schalten. Darüber hinaus wurde die Medientechnik in den Hörsälen H15, H25, H27 und H29 sowie in den Seminarräumen S58, S61 - S63 und S120 - S125 erneuert. Im Iwalewa-Haus wurde die Medienanlage für die Durchführung von Podiumsdiskussionen erweitert.

I.7 Verlängerung der Turnitin-Evaluation

Die Hochschulleitung hat die Testphase des Plagiatserkennungstools Turnitin bis April 2019 verlängert. Das Ergebnis der Evaluation nach dem Wintersemester war positiv, es wird aber noch nicht von vielen eingesetzt. Einige Kritikpunkte, die angeführt wurden, fallen mit der aktuellen Version weg.

Die Dokumente wurden zwar zuvor auch schon verschlüsselt übertragen, werden aber im neuen Rechenzentrum von Turnitin in Deutschland analysiert und liegen damit nicht mehr auf Amerikanischen Servern. Der Datenschutz ist weiterhin durch neue DSGVO-konforme Verträge zwischen der Universität und Turnitin gewährleistet. Für eine einfachere Nutzung und ein selbstständiges Einreichen von Arbeiten direkt durch die Studierenden wird für Ende 2018 seitens Turnitin ein Moodle-Plugin angekündigt, das dann auch in unseren e-Learning-Server integriert wird. In mehreren Workshops im Sommer- und Wintersemester wurde Dozierenden der Umgang mit Turnitin näher gebracht. Die Workshops wurden auch zum Erfahrungsaustausch sowie für technische Fragen, die bei der bisherigen Nutzung aufgetreten sind, genutzt.

I.8 10 Jahre PC-Garage

Das IT-Servicezentrum bietet seit nunmehr 10 Jahren Studierenden der Universität Bayreuth mit seinen kostenlosen Serviceeinrichtungen, der Laptopsprechstunde und der PC-Garage, hochwertige und schnelle Unterstützung für ihren Laptop oder PC. Das Team ist ohne Terminvereinbarung zu den Öffnungszeiten verfügbar. Dieser Service wird gerne angenommen, wenn der Rechner dringend gebraucht wird und etwas nicht mehr funktioniert. Bei der Datenrettung kann auf eine langjährige Erfahrung zurückgegriffen werden. Die PC-Garage hilft beispielsweise bei Problemen mit der Stabilität des Rechners, übermäßige Hitze- bzw. Geräusentwicklung, Beschaffung von Ersatzteilen, Probleme mit externen Speichermedien, Malware oder Softwareabstürzen. Ergänzt wird die PC-Garage durch die Laptopsprechstunde. Diese bietet Hilfe, um Eduroam auf das Smartphone zu installieren oder eine VPN Verbindung einzurichten. Auch bei der Installation von Microsoft Office und der Einrichtung des Follow-Me-Printings ist die Laptopsprechstunde behilflich. Sie wird von studentischen Hilfskräften betrieben, die von den Beschäftigten des IT-Servicezentrums geschult und betreut werden.

I.9 Panopto – neue Nutzungsrekorde

Den Studierenden ist es wichtig ihr Lernen flexibel zu gestalten. Deshalb bietet die Medientechnik des IT-Servicezentrums die Möglichkeit der Videoaufzeichnung, entweder als Vorlesungs- bzw. Veranstaltungsaufzeichnung, als Selbstaufzeichnung oder Lernvideo. Dabei ist Bayreuth hinsichtlich Qualität und Technik der Aufzeichnung im Vergleich zu anderen Universitäten in Deutschland an der Spitze.

Seit der Einführung an der Uni vor 2,5 Jahren haben 12.200 User das Videomanagementsystem Panopto genutzt. Im Durchschnitt saß jeder Nutzer 13h Stunden vor dem Bildschirm. Bisher wurden 2.200 Videos produziert und veröffentlicht. Die Zahl der Videos steigt dabei stetig an. Anfangs wurden zwei bis drei Videos in der Woche produziert, aktuell sind es 30 Videos pro Woche.

Panopto ist ein Videomanagementsystem mit dessen Hilfe sich Videos aufzeichnen, bearbeiten und ansehen lassen. Die zu Grunde liegenden Daten der über Panopto veröffentlichten Videos liegen auf den Servern des IT-Servicezentrums direkt in Bayreuth. Gleichzeitig lassen sich die Berechtigungen zum Ansehen bzw. Bearbeiten der Videos festlegen oder können durch die Berechtigungsstruktur von e-Learning geerbt werden. Die Medientechnik bietet verschiedene Konzepte zur Aufzeichnung von Veranstaltungen bzw. Vorlesungen an und berät und unterstützt dabei mit technischem Equipment und Know-How.

Für die Vorlesungs- und Veranstaltungsaufzeichnung stehen auf dem Campus fünf Hörsäle mit Regieraum sowie jeweils drei schwenk- und zoombaren Kameras zur Verfügung. Das Videoteam des IT-Servicezentrums schneidet das Video vor Ort. Außerdem können unter anderem Präsentationen oder PDFs vom Vortragslaptop übertragen werden. Für die Lehrenden entsteht also kein weiterer Aufwand.

I.10 Neuer PC-Pool im NW III

Das IT-Servicezentrum eröffnete im September 2018 den 21. PC-Pool. Damit steht nun auch im Gebäude NW III im Raum 2.05 ein mit 19 Arbeitsplätzen voll ausgestatteter PC-Pool zur Verfügung. Mit den PC-Pools bietet das IT-Servicezentrum Räume mit exzellenter Hard- und Softwareausstattung für Lehrende, Studierende



Abbildung I.2: Der neue PC-Pool im NW III bietet 19 Arbeitsplätze und ist mit einem Didaktiknetz ausgestattet.

und Beschäftigte für allerlei Kurse und Weiterbildungen, Klausuren, Placement-Tests, Experimente und Internetrecherchen. Die PC-Pools sind während der jeweiligen Gebäudeöffnungszeiten zugänglich und können über die Raumvergabe (CAMPUSonline) gebucht werden. 480 frei zugängliche PC-Arbeitsplätze stehen in 21 PC-Pools über den gesamten Campus verteilt zur Verfügung. Neben Standard-Software können je nach Bedarf insgesamt über 200 verschiedene Programme und Softwarepakete (Kurs-Software) freigeschaltet werden. Diese sind direkt an die Benutzererkennung gekoppelt und können nahezu alle an jedem Arbeitsplatz verwendet werden. Die einheitliche Benutzeroberfläche sowie identische Software-Versionen und -Konfiguration auf den Rechnern garantieren den reibungslosen Betrieb. An jedem PC können Sie auf Ihre persönlichen Dateien im Home-Verzeichnis zugreifen und diese auch außerhalb der PC-Pools via MyFiles bearbeiten. Die PC-Pools werden alle 5 Jahre neu ausgestattet. Aus diesem Grund erhielten die PC-Pools AI 2.01, GW I U 17.1 und GEO 003/1 eine neue Rechnerausstattung und der PC-Pool AI 2.01 zusätzlich ein neues Didaktiknetz. Alle Rechner der PC-Pools wurden auf Windows 10 umgestellt.

I.11 Neues Forschungszentrum für Wissenschaftliches Rechnen

Am 6. Juni 2018 wurde mit der ersten Mitgliederversammlung im Senatsaal der UBT das neue Bayreuther Forschungszentrum für Wissenschaftliches Rechnen (BZHPC) gegründet. Die Bedeutung des High-Performance Computing (HPC) nimmt kon-



Abbildung I.3: Die Teilnehmer der ersten Mitgliederversammlung des BZHPC (links) und die Leitung des neuen Forschungszentrums (rechts).

tinuierlich zu, z.B. im Rahmen komplexer physikalischer, technischer oder ökonomischer Simulationen. Der Blick auf große Forschungsprojekte wie den SFB840, das Graduiertenkolleg 1640 oder Initiativen im Bereich der nichtlinearen Dynamik, für die die Bayreuther Rechenleistung essentiell ist (oder auch die regelmäßige und sehr erfolgreiche Teilnahme an der Computerschach Weltmeisterschaft) macht klar, dass der Einsatz von Großrechnern eine tragende Säule in der UBT ist. Dabei ist die UBT mit ihrer Rechenleistung in Bayern neben dem LRZ in München und dem RRZE in Erlangen als dritte Universität gut aufgestellt, um die Herausforderungen der modernen, computergestützten Forschung anzunehmen.

Dieser Entwicklung tragen die beteiligten Lehrstühle und Institutionen der UBT nun Rechnung mit der Gründung des HPC Forschungszentrums, dessen übergeordnetes Ziel es ist, die zukünftige Ausrichtung des Bereichs HPC zu koordinieren, die nötige Infrastruktur zu schaffen und Kompetenzen in diesem Fachgebiet zu bündeln. Neben der Bereitstellung der Großrechner über das HPC Keylab umfassen die Ziele und Aufgaben des Forschungszentrums dabei u.a. die Untersuchung neuer Systemarchitekturen und die Entwicklung leistungsfähiger Algorithmen, aber auch die Beratung der HPC Nutzer und die Schulung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Außerdem beteiligt sich das Forschungszentrum an Forschungsanträgen und Projekten wie dem kürzlich angelaufenen und durch den Europäischen Sozialfond (ESF) geförderten Projekt "HiPerSim4All".

Die Mitglieder des Zentrums setzen sich fächerübergreifend aus den Bereichen Mathematik, Physik, Informatik, Geowissenschaften, Biochemie, Angewandte Na-



Abbildung I.4: Kickoff-Treffen des ESF-Projektes HyperSim4All.

turwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften sowie zentralen Einrichtungen der UBT zusammen. Die Leitung des Zentrums stellen in dieser ersten Periode Dr. Andreas Grandel (Leiter des IT Servicezentrums), Prof. Dr. Torsten Eymann (Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Vizepräsident für Informationstechnologie und Entrepreneurship) und Prof. Dr. Stephan Kümmel (Theoretische Physik IV). Im Fokus der aktuellen Arbeit des Zentrums steht jetzt die Einrichtung des HPC Keylab und die Beschaffung eines neuen und hochmodernen Rechenclusters.

I.12 Unterstützungsangebot im Umgang mit Forschungsdaten

In Kooperation der Stabsstelle Forschungsförderung, des IT-Servicezentrums und der Universitätsbibliothek wurde eine Arbeitsgruppe FDM@UBT etabliert, deren Aufgabengebiet Schulungen zum FDM allgemein, Beratung zum Datenmanagement in Forschungsprojekten, die technische Umsetzung der Unterstützungsangebote und die Konzeptionierung neuer Dienstleistungen umfasst. Dabei baute die Projektgruppe auf der Leitlinie der Universität Bayreuth zum Forschungsdatenmanagement (siehe Anhang) auf.

Forschungsdaten sind eine wichtige Grundlage wissenschaftlichen Arbeitens. Ein sorgfältiger Umgang mit ihnen gehört zur guten wissenschaftlichen Praxis, was schon im Jahr 2010 durch die Grundsätze zum Umgang mit Forschungsdaten der Allianz der Wissenschaftsorganisationen festgestellt wurde. Ein nachhaltiges Management von Forschungsdaten beinhaltet dabei die Erhebung, Speicherung, langfristige Sicherung und Dokumentation anhand (fach)spezifischer Standards. Dies ermöglicht ebenso die Nachvollziehbarkeit publizierter Ergebnisse wie die Nachnutzung der Forschungsdaten in weiteren Projekten. Gemäß der DFG-Leitlinie können alle Daten im Forschungsprozess zu Forschungsdaten werden. Werden Rohdaten (Messdaten, Laborwerte, audiovisuelle Informationen, Texte, Survey-Daten und Objekte aus Sammlungen, aber auch methodische Testverfahren wie Fragebögen, Software oder Simulationen) zusätzlich um beschreibende Informationen, sogenannte Metadaten, ergänzt, erhalten sie nachvollziehbare Forschungsdaten. Die Festlegung, welche Daten als Grundlage für nachnutzbare Forschungsdaten geeignet sind, kann nur der Forschende im konkreten Fall in Übereinstimmung mit fachspezifischen Gepflogenheiten treffen.

Zum Erstellen eines Datenmanagementplans, der zunehmend von Forschungsförderern bei einer Antragsstellung erwartet wird, wird ein Research Data Management Organiser (RDMO) angeboten. Dieses Werkzeug unterstützt die Forschenden bei der Planung des Datenmanagements über den wissenschaftlichen Arbeitsprozess hinweg, von der Idee bis zur Umsetzung im Projekt. Angehörige der Universität Bayreuth können die lokale Instanz von RDMO mit ihrer persönlichen Kennung nutzen. Angepasste Fragenkataloge bieten Export-Möglichkeiten für Horizon2020 und BMBF geförderte Projekte. Zur Aufbewahrung Ihrer mit Metadaten angereicherten Forschungsdaten bietet sich das institutionelle Repository DO@UBT an. Hier können Sie Ihre Daten inklusive der Metadaten speichern, anderen Forschenden zur Verfügung stellen und bei Interesse auch mit einer DOI publizieren.

In der Erprobungsphase befinden sich derzeit zwei weitere technische Unterstützungsangebote, die bei Interesse und erfolgreicher Erprobung in das Service-Portfolio von FDM@UBT aufgenommen werden. Zur Dokumentation der Datenerhebung speziell in naturwissenschaftlichen Settings wird das elektronische Laborbuch "labfolder" in einem Pilotprojekt getestet. Außerdem soll die Darstellung digitaler Objekte in Sammlungen mit der Implementierung und Bereitstellung einer Software zum Sammlungsmanagement ermöglicht werden.

Neben der technischen Unterstützung eines guten Forschungsdatenmanagements werden Beratung und Schulungen zum richtigen Umgang mit Forschungsdaten angeboten. Regelmäßig finden beispielsweise im Rahmen der Graduate School

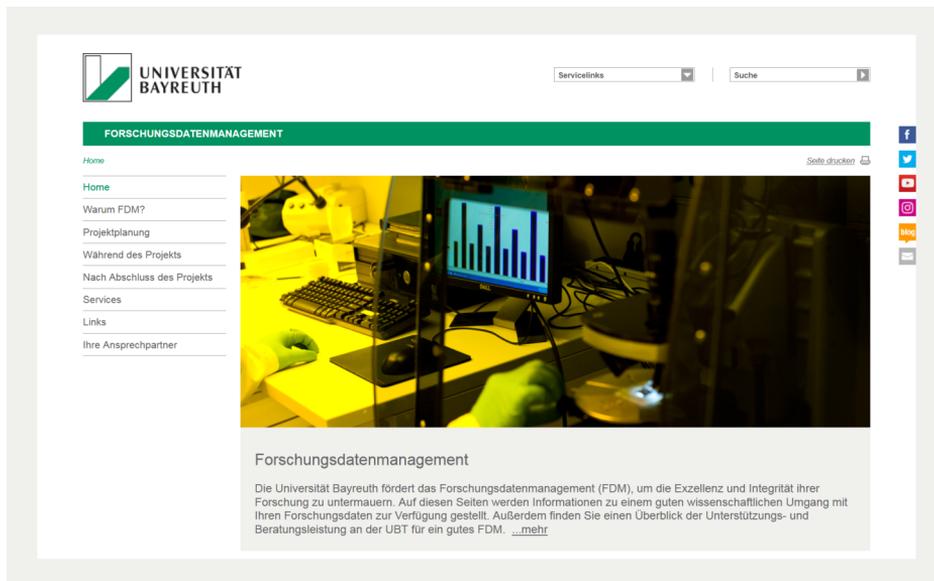


Abbildung I.5: Informationen zum Forschungsdatenmanagement an der Universität Bayreuth werden auf den FDM-Webseiten aufbereitet.

Workshops zum FDM statt. Weitere Angebote zur Vernetzung und Beratung der Forschenden sind auch hier in Planung. Einen aktuellen Überblick zum Thema und zu den Unterstützungsangeboten an der UBT enthalten seit Februar 2018 die FDM-Webseiten.

I.13 Technische Maßnahmen zur Erhöhung der IT-Sicherheit

Seit Januar 2018 blockiert das Next Generation Firewall-Cluster (NGFW) auch kritischen Internetverkehr. Dadurch wird ein Drittel des maliziösen Verkehrs geblockt. Im April 2018 wurden die Zugangsrechte zwischen Eduroam und dem Uni-Netz weiter verschärft und die neue Eduroam-Schutzzone im Mai 2018 in Betrieb genommen. Seit dem vierten Quartal 2018 werden alle Server der Universität Bayreuth regelmäßig auf Schwachstellen gescannt. Diese externen Sicherheits-Scans haben ca. 40 Systeme identifiziert. Das ITS unterstützt die betroffenen Lehrstühle bei der Verbesserung der IT-Sicherheit.

In Folge der Erneuerung des Wurzelzertifikats mussten alle Serverzertifikate neu erstellt werden. Die Umstellung hatte Auswirkung auf Eduroam.

Zwei gehackte E-Mail-Konten wurden am 23./24. Mai 2018 zum Spam-Mail-Versand missbraucht und damit der E-Mail-Versand erheblich beeinträchtigt.

I.14 Zusammenfassung

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

- 435 WLAN-Zugangspunkte
- über 300 Server für Applikationen und Services
- über 150 Multimediaausstattungen in Lehrräumen
- 4 Linux-Cluster mit insgesamt 923 Rechenknoten
- 452 PC-Arbeitsplätze in 21 Pools verteilt auf 14 Gebäude mit 208 Softwarepaketen davon 67 % freie Software
- IT-Versorgung der Bibliothek, der Verwaltung und BIGSAS mit 500 Arbeitsplätzen

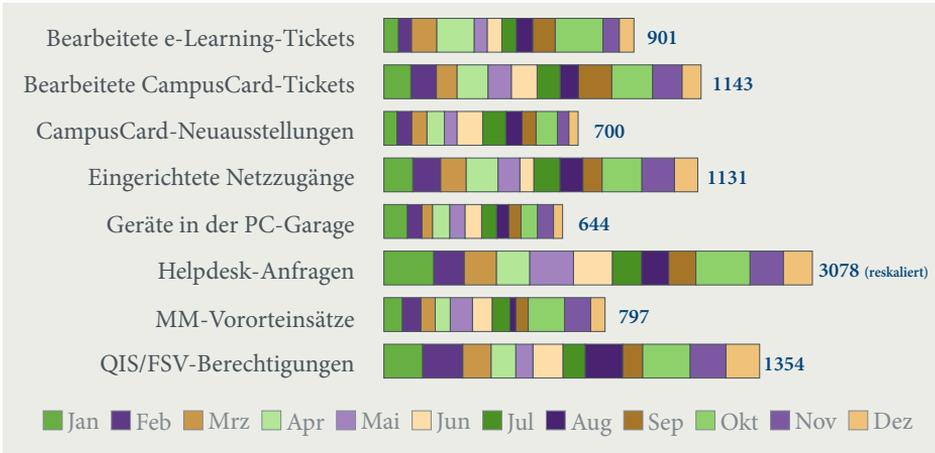


Abbildung I.6: Bearbeitete Fallzahlen 2018 im IT-Servicezentrum

II Dienstleistungsinfrastruktur (Serviceübersicht)

II.1 Hörsäle, Konferenz- und Seminarräume

Multimedia-Ausstattung und Datenanschlüsse

Das IT-Servicezentrum betreibt das Datennetz und die Multimedia-Ausstattung in den Lehr- und Konferenzräumen. Es werden Datenanschlüsse in Glasfaser- und Kupfertechnik sowie WLAN angeboten. Die Nutzung des Datennetzes kann nur mit registrierten Endgeräten erfolgen.

Die jeweilige audiovisuelle Ausstattung variiert (ITS-Internetseite → Räume & Ausstattung → Multimedia-Ausstattung). Aktuelle Störungen der Multimedia-Infrastruktur sind dort farblich gelb oder rot markiert und somit leicht ersichtlich.

Hotline für Multimediatechnik in den Lehrräumen

Es wird angestrebt, die Lehrenden der Universität bei der Benutzung der Multimedia-Infrastruktur in den Hörsälen und Seminarräumen unmittelbar zu unterstützen. Aus diesem Grund wurden eine Servicenummer und Service-Mailadresse eingerichtet:

- Tel. 0921 55 – 2002 (Montag – Freitag 8.00 – 14.30 Uhr)
- multimedia-team@uni-bayreuth.de

Die Servicenummer ist während der Vorlesungszeit zur Störungsbeseitigung in den Hörsälen und Seminarräumen zu den angegebenen Zeiten ständig besetzt und es steht Personal zur Problembehandlung bereit.



Abbildung II.1: Für unterschiedliche Szenarien stehen geeignete Räumlichkeiten im NW II für Videokonferenzen bzw. Webmeetings über DFNconf zur Auswahl.

Video-, Audio- und Webkonferenzen über DFNconf

Das IT-Servicezentrum unterstützt die Einrichtungen der Universität bei der Durchführung von Video-, Audio- oder Webkonferenzen, sowohl in einem der drei Videokonferenzräume des IT-Servicezentrums, als auch bei Konferenzen am Arbeitsplatz. Im Gebäude NW II, im Umfeld des ITS, sind drei Räume verschiedener Größe mit entsprechender Technik ausgestattet und können für Videokonferenzen und Webmeetings mit *DFNconf* oder *Adobe Connect* genutzt und über das ITS reserviert werden:

- ITS-Besprechungsraum
 - 3- bis 10 Personen
 - Frontkamera
 - Ruummikrofon
 - ein Bildschirm
- ITS-MuVi-Raum
 - bis 25 Personen
 - Frontkamera
 - Ruummikrofon
 - zwei Bildschirme
 - flexible Bestuhlung
 - geeignet für Konferenzen mit externen Dozierenden

- Hörsaal H18
 - bis 180 Personen
 - zentrale Kamera, zwei Seitenkameras
 - professionelle Mikrofonie
 - zwei Projektionsflächen
 - Aufzeichnungsmöglichkeit
 - Veranstaltungsunterstützung notwendig

Weitere Informationen und Ansprechpartner

Sie erreichen den Zugang zum Veranstalterportal von DFNconf/Adobe Connect unter <https://www.its.uni-bayreuth.de/dfnconf>

Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten des DFN-Vereins (www.conf.dfn.de) bzw. auf den Webseiten des IT-Servicezentrums → Dienste & Zugänge.

Für allgemeine Fragen, Hilfe bei der Einrichtung oder zur Raumreservierung wenden Sie sich bitte an Andreas Brütting (Telefon: 0921 55 3005, E-Mail: andreas.brueetting@uni-bayreuth.de).

Videoaufzeichnung in der Lehre: e-Lectures

Über das Video-Management-System Panopto (<https://mms.uni-bayreuth.de>) können Lehrende und Studierende Videos hochladen, bearbeiten und einsehen. Dozierende führen die Aufzeichnung von Vorlesungen und die Erstellung kleiner Video-Clips mit Hilfe des kostenlosen Tools *Panopto Recorder* durch. Die fertigen Videos können anschließend über die Panopto-Integration in die e-Learning-Plattform der Universität Bayreuth direkt in den e-Learning-Kursen verwendet werden.

Unser Ansprechpartner für Videoaufzeichnungen ist Dominik Schramm (Telefon: 0921 55 3179, E-Mail: dominik.schramm@uni-bayreuth.de).

Das IT-Servicezentrum unterscheidet dabei drei verschiedene Aufzeichnungsformen:

II Dienstleistungsinfrastruktur (Serviceübersicht)

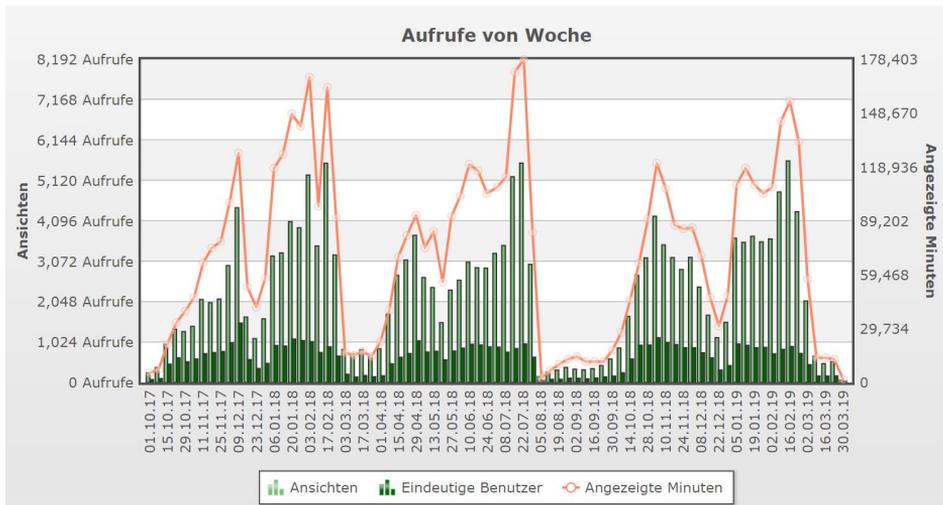


Abbildung II.2: Die Nutzungsstatistik von Panopto zeigt die Entwicklung der Aufrufe und angesehenen Minuten seit dem Wintersemester 2017/2018.

Vorlesungsaufzeichnung

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

Hierbei ist immer die Unterstützung durch mindestens eine Mitarbeiterin oder eines Mitarbeiters des IT-Servicezentrums notwendig. Für regelmäßige Veranstaltungen muss eine entsprechende Raumbuchung vor jedem Semester und bei Einzelveranstaltungen mit einige Wochen Vorlauf bei der zentralen Raumvergabe erfolgen. Die Weiterverarbeitung der Videodaten und die Bereitstellung, als auch die Qualitätsüberwachung übernimmt das Personal des IT-Servicezentrums.

Bei Interesse eine Vorlesung in Hörsälen mit Regieraum aufzuzeichnen wird zur Planung der Personal- und Technikressourcen um rechtzeitige Anmeldung gebeten.



Abbildung II.3: Blick in die Regie während der Produktion einer Vorlesungsaufzeichnung im Audimax der Universität Bayreuth.

Selbstaufzeichnung

In Hörsälen ohne Regieraum steht das kostenlose Tool *Panopto Recorder* zur Verfügung. Die Software wird im Hintergrund auf dem Präsentationslaptop ausgeführt und schneidet die Veranstaltung über externe oder interne Hardwarekomponenten (Mikrofon, Capture Card, Kamera, ...) – in der Medienausleihe des ITS erhältlich – mit. Die fachliche Einweisung in Hard- und Software und der Support erfolgt durch das Personal des IT-Servicezentrums.

Lernvideo

Der *Panopto Recorder* eignet sich auch hervorragend als Tool zur Produktion von Lernvideos. Grundsätzlich lassen sich verschiedene Szenarien umsetzen. Unter anderem kann mit der Software die PowerPoint Präsentation, der Hauptbildschirm

des Laptops, Kameras, Visualizer und Smart Pads/Stift Tablets aufgezeichnet werden. Im Nachhinein besteht die Möglichkeit die Videos über den Webeditor zu bearbeiten und auch Quizze zu implementieren. Speziellere Anforderungen sind in Absprache mit dem Videoteam ebenfalls realisierbar.

Videübertragungen

Neben den vorher genannten Optionen zur Videoaufzeichnung („On-Demand-Streaming“) ist es außerdem möglich live ins Internet zu streamen. Dies ist nur aus den Hörsälen mit Regieraum möglich. Der H18 bietet zusätzlich die Möglichkeit Vorlesungs-Video-Konferenzen abzuhalten. Eine vorherige Verbreitung des entsprechenden Weblinks vor der Veranstaltung ist sinnvoll.

Außerdem ist bei sehr großen Teilnehmerzahlen die Übertragung in benachbarte Hörsäle ohne den Umweg über das WWW möglich. Eine Liste aller kompatiblen Hörsäle finden Sie in der Übersicht auf Seite 63 oder wenden Sie sich bitte direkt an die Mitarbeiter aus dem Bereich Medientechnik des IT-Servicezentrums.

II.2 Dienste (speziell) für Studierende

UBT-CampusCard

Für die IT Dienste der Universitätsverwaltung, des IT-Servicezentrums und der Bibliothek ist eine Benutzungsberechtigung erforderlich. Studierende der Universität erhalten mit ihrer Immatrikulation eine persönliche Benutzerkennung und dazugehöriges Passwort von der Studierendenkanzlei sowie ihre persönliche UBT-CampusCard.

Die UBT-CampusCard hat mehrere Funktionen. Sie ist:

- Studierenden- oder Beschäftigtenausweis,
- Bibliotheksausweis,
- Semesterticket,
- Benutzerkennung,
- Zugangsberechtigung für Zugangskontrollsysteme und

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

PC-Pools

Für die Ausbildung stehen an der Universität Bayreuth campusweit verschiedene PC-Pools zur Verfügung, die durch das IT-Servicezentrum zentral betreut und administriert werden. Außerhalb der PC-Pool-Kurs- und Übungszeiten können diese für die Anfertigung von Hausarbeiten, Bachelor- und Masterarbeiten sowie zur Informationsbeschaffung aus dem Internet genutzt werden. Die Öffnung und Schließung der PC-Pools folgt der Gebäudeöffnung und wird vom Wachdienst sichergestellt.

Zurzeit stehen universitätsweit 21 PC-Pools mit 481 Arbeitsplätzen und 208 Softwarepaketen für Ausbildung und studentisches Arbeiten zur Verfügung. Für eigene Dateien stehen jedem Studierenden 10 GB in einem persönlichen Bereich zur Verfügung. Dieser File-Service wird durch das Backup-System des ITS regelmäßig gesichert.

Druck- und Scanstationen

In den Gebäuden werden Druckstationen für Studierende und Beschäftigte zur Verfügung gestellt (vgl. Abschnitt IV.7). Die meisten Druckstationen sind gleichzeitig auch Scanstationen. Über eine zentrale Scan- und Druckverwaltung können die Aufträge bearbeitet, storniert und heruntergeladen werden. Mit der UBT-CampusCard können die Druckaufträge an einer beliebigen Druckstation abgerufen werden (FollowMe-Printing).

Laptopsprechstunde und PC-Garage

Das IT-Servicezentrum bietet ganzjährig eine so genannte Laptop-Sprechstunde an. Hier wird der für den externen Uni-Zugang erforderliche VPN Client, FollowMe Printing oder MS Office installiert, WLAN-Zugang über eduroam eingerichtet und überprüft und Probleme mit diesen Diensten in Einzelbetreuung gelöst.

II Dienstleistungsinfrastruktur (Serviceübersicht)

Das IT-Servicezentrum bietet weiterhin für Studierende der Universität Bayreuth in der PC-Garage kostenlose Unterstützung bei Problemen mit ihren privaten Computern. Die PC-Garage bietet insbesondere Unterstützung bei Stabilitätsproblemen des Rechners, Datensicherung und Datenrettung, Leistungsproblemen, Problemen mit Software und Einbau von Ersatzteilen.

IT-Servicezentrum, NW II, 3.2.U1.159 und 160

Öffnungszeiten in der Vorlesungszeit:

Montag – Freitag 8.30 – 11.00 Uhr

Montag – Donnerstag 13.30 – 15.30 Uhr

II.3 Informations- und Kommunikationsinfrastruktur

Internetanbindung

Die Universität Bayreuth besitzt hochschulinterne Datennetze, die mit dem Internet verbunden sind. Als Mitglied des Vereins zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes (DFN Verein) ist die Universität mit einer nutzbaren Bandbreite von 10 Gbps (Gigabit pro Sekunde) an das Wissenschaftsnetz (X-WiN) angebunden.

DFN-Dienste

Eduroam

Eduroam ist eine europäische Initiative, die Studierenden und Beschäftigten einer Hochschule nicht nur den Zugang zum WLAN der eigenen Hochschule, sondern auch beim Aufenthalt an einer anderen teilnehmenden Hochschule/Organisation einen einfachen Netzzugang über WLAN ermöglicht (z.B. während einer Tagung). Mittlerweile sind fast alle europäischen Länder bei Eduroam vertreten und immer mehr Universitäten der jeweiligen Länder schließen sich daran an. Auch außerhalb Europas finden sich inzwischen erste Unterstützer im asiatisch-pazifischen Raum. Die lokale Zugangsauthentifizierungstechnologie ist IEEE 802.1X. Dadurch ist gewährleistet, dass Benutzerdaten und Passwörter auf dem gesamten Weg zur Heimatorganisation verschlüsselt werden.

GigaMove

GigaMove erlaubt den Austausch von größeren Dateien (max. 2 GB) bei einem verfügbaren temporären Speicher (max. 10 GB, max. 14 Tage), die beispielsweise wegen der üblichen Begrenzung des Anhangs nicht per Mail versandt werden können.

Konferenzen mit DFNconf

Der DFNconf-Dienst ist vor allem für Videokonferenzen ausgelegt. Die maximale Anzahl der Teilnehmenden ist auf 23 Personen beschränkt. Reine Audio- bzw. Telefonkonferenzen können ebenfalls darüber organisiert werden.

Webmeetings mit Adobe Connect

Angehörige der Universität Bayreuth können kostenfrei den Webmeetings mit Adobe Connect über den DFNconf-Dienst des DFN-Vereins nutzen. Damit lassen sich Webmeetings, Webinare und Onlinekurse mit bis zu 200 Teilnehmenden durchführen. Ein Austausch von Dateien und Dokumenten, sowie kollaboratives, digitales Arbeiten in Gruppen – also das Szenario eines „virtuellen Klassenzimmers“ – ist mit Adobe Connect ebenfalls möglich.

Netzinfrastuktur

In der Verantwortung des IT-Servicezentrums liegen Betrieb, Ausbau und Weiterentwicklung der Netzinfrastuktur. Die Netzinfrastuktur besteht aus passiven und aktiven Netzkomponenten sowie Management und Sicherheitssystemen. Der Betrieb erfolgt seitens des IT-Servicezentrums mit der Zielsetzung einer hohen Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit. Angemessene Maßnahmen zur Gewährleistung der IT-Sicherheit und zur Abwehr von Malware-Attacken sind implementiert und werden kontinuierlich weiterentwickelt.

Firewall im lokalen Netz

Das IT-Servicezentrum ermöglicht den Betrieb einer transparenten Firewall zur Erhöhung der IT-Sicherheit besonders schützenswerter Infrastruktur unter folgenden Auflagen: Es gibt eine(n) Verantwortliche(n) zum eigenständigen Betrieb der Firewalls.

Es findet keine Address Translation statt, d. h. die Rechner hinter der Firewall werden mit den vom ITS zugewiesenen IP Nummern betrieben. Für den Schutz von Laborrechnern besteht das Angebot, dass Firewall Lösungen gemeinsam mit dem ITS erarbeitet werden können.

Fernarbeitsmöglichkeiten – Zugang zum Universitätsnetz aus dem Internet

Aus rechtlichen und sicherheitstechnischen Gründen ist die Nutzung der im Universitätsnetz verfügbaren Ressourcen häufig auf Rechnerarbeitsplätze on campus beschränkt, die unmittelbar an das Universitätsnetz angebunden sind. Außerhalb der Universität kann der Zugriff auf diese Ressourcen möglich sein, sofern ein VPN Client verwendet wird. VPN (virtual private network) dient der sicheren Übertragung von Daten über ein unsicheres öffentliches Netz. Rechner, die sich mittels VPN mit dem LAN der Universität Bayreuth verbinden, erhalten eine IP Adresse aus dem LAN der Universität Bayreuth und werden damit zu dessen Bestandteil, unabhängig von ihrem Aufenthaltsort.

II.4 Zentrale Services

Zentrale Anlaufstelle

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

IT-Servicezentrum, NW II, 3.2.U1.161 und 162, Tel.: 55 – 3003
Montag–Freitag 8.30 – 11.00 Uhr und
Montag–Donnerstag 13.30 – 15.30 Uhr
E-Mail: its-beratung@uni-bayreuth.de

Die Aufgabe der Anlaufstelle ist es, bekannte und einfachere Probleme sofort zu lösen, sowie komplexere und zeitaufwändigere Probleme in Zusammenarbeit mit den Anwenderinnen und Anwendern zu ermitteln und an die zuständige Fachabteilung weiterzugeben. Dabei wird das Problem und nicht die Person weitergeleitet. Die Arbeit der Anlaufstelle wird durch einen elektronischen Helpdesk unterstützt. Für spezielle Anliegen gibt es Ansprechpartnerinnen bzw. Ansprechpartner, mit denen direkt Kontakt aufgenommen werden kann.

ITS-Portal

Im ITS-Portal der Uni Bayreuth stehen je nach Rolle (z.B. OrgAdmin) u.a. folgende Möglichkeiten offen:

- Kennung und E-Mail-Adresse einsehen,
- E-Mail-Alias ändern,
- Passwort ändern,
- Zugriffsrechte auf gemeinsame Verzeichnisse administrieren,
- HiWi-Anträge stellen (durch die Organisationseinheiten),
- und vieles mehr...

Der Zugriff erfolgt über <https://portal.its.uni-bayreuth.de>

Universitäre E-Mail

Alle Universitätsangehörigen erhalten automatisch ein Mail-Postfach mit einer Mail-Adresse in der Form benutzerkennung@uni-bayreuth.de. Wenn möglich, wird zusätzlich der E-Mail-Alias vorname.nachname@uni bayreuth.de erstellt. Der Speicherplatz pro Postfach beträgt derzeit 20 GB für Beschäftigte und 200 MB für Studierende.

E-Mail classic

Bei Bedarf des IMAP- oder POP3-Protokolls wird das Postfach auf dem klassischen Mail-Server eingerichtet. Für die Spam- und Virenerkennung nutzt das ITS den DFN-Maildienst. Das IT-Servicezentrum übernimmt die E-Mail-Vermittlung für lokale Mail-Server.

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

MS Exchange

Seit der Einschreibung für das Wintersemester 2016/2017 wird für neue Studierende und Beschäftigte standardmäßig ein MS Exchange-Postfach eingerichtet. Dieses kann über ActiveSync-fähige Mailclients angesprochen werden.

Microsoft Exchange als Groupware-Lösung

Die Universität Bayreuth stellt ihren Mitgliedern einen Microsoft Exchange-Dienst, d.h. einen erweiterten E-Mail-Dienst zur Verfügung. Microsoft Exchange ist eine moderne Groupware-Lösung und erleichtert im Vergleich zur jetzigen E-Mail-Lösung die Zusammenarbeit mit anderen deutlich.

Alle Daten werden zentral in der hochverfügbaren Exchange Server Farm gespeichert und können über verschiedene Frontends wie Outlook, Outlook Web App (OWA) oder den auf Smartphone/Tablets verfügbaren Clients unter Android, iOS, Windows Mobile bearbeitet werden.

Microsoft Exchange in Verbindung mit Microsoft Outlook umfasst folgende wichtige Funktionen:

- E-Mails senden und empfangen
- Kalender / Termine freigeben und andere Personen einladen
- Aufgaben
- Kontakte / Adressenverwaltung
- Notizen
- Mobiler E-Mail-Zugriff via ActiveSync für Smartphones, etc.
- Globales Adressbuch der Universität
- Anti-Viren- und Anti-Spam-Filter mit Spam-Bericht, White- und Blacklisten
- Outlook Web App (OWA) = Outlook für den Web Browser (deutlich komfortabler als SquirrelMail)

Microsoft Exchange löst die bisher zur Verfügung gestellte E-Groupware ab.

World Wide Web (WWW)

Die Einrichtungen und Organisationen der Universität Bayreuth erhalten die Möglichkeit, unter der Adresse www.<einrichtung>.uni-bayreuth.de Informationen und Web Services im Internet bereitzustellen.

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

E-Learning

Zur Unterstützung der Dozierenden an der Universität Bayreuth wird das Learning Management System moodle als Plattform für die Verteilung von Lern- und Wissensinhalten eingesetzt. Darüber hinaus steht es allen Beschäftigten und Studierenden zur Verfügung, die die Plattform auch außerhalb der Lehre für den Austausch innerhalb geschlossener Gruppen nutzen möchten.

II Dienstleistungsinfrastruktur (Serviceübersicht)

Zur Anreicherung der grundständigen Lehre (Blended Learning), zur Unterstützung eines bayernweiten Lehrangebots (vhb) und für den Wissenstransfer in Kooperation mit externen Partnern gibt es derzeit drei moodle Instanzen mit differenzierten Zugangsberechtigungen und Konfigurationen. Grundsätzlich haben alle Studierenden und Beschäftigten der Universität Bayreuth Zugang zu den drei Systemen. Je nach System kann weiteren Personen der Zugang zum System gewährt werden (vhb-Studierende, vhb-Testnutzer, externe Partner).

Der E-Mail-Support wird über elarning@uni-bayreuth.de abgewickelt.

Zentraler Speicherbereich (File Service)

Für eigene Dateien stehen als Grundversorgung allen Beschäftigten und Studierenden 10 GB in einem persönlichen Bereich zur Verfügung. Die dem Dienst zugrundeliegende IT-Infrastruktur ist vom ITS hochverfügbar und zuverlässig ausgelegt und räumlich getrennt eingerichtet.

Der Speicherbereich ist der persönlichen Benutzerkennung zugeordnet und wird auch von den Servern des ITS (Ausnahme: Mail) als Heimatverzeichnis verwendet. Der Speicherbereich kann von dezentralen Arbeitsplatzrechnern direkt über das Protokoll CIFS als Verzeichnis oder Laufwerk verwendet werden. Die Authentifizierung erfolgt über die persönliche Benutzerkennung und Passwort.

Jeder Organisationseinheit stehen standardmäßig für das gemeinsame Arbeiten weitere 50 GB zur Verfügung. Die Zugriffsrechte auf die vier vorkonfigurierten Dateiodner im *group*-Verzeichnis können individuell und bequem über das ITS-Portal administriert werden.

Der File Service verwendet eine Snapshot Technologie, um sich alte Versionen von gelöschten und modifizierten Dateien für eine gewisse Zeit zu merken. Diese Versionen können selbstständig wiederhergestellt werden. Zusätzlich wird der Datenbestand des File Service täglich auf dem zentralen Datensicherungssystem des ITS gesichert.

Der im Rahmen der Grundversorgung bereitgestellte Speicherbereich wird gegen Verrechnung jederzeit erhöht. Über Myfiles wird eine „Inhouse-Dropbox“ bereitgestellt, mit der die Nutzer und Nutzerinnen Dateien im Internet mit von ihnen definierten Zugriffsrechten freigeben können.

Dateien können im Internet verfügbar gemacht werden, indem sie im Heimatverzeichnis in dem Verzeichnis „public_html“ abgelegt werden. Dieser Speicherbereich im Verzeichnis „public_html“ kann zusätzlich über das Protokoll WebDav angesprochen werden. Er ist daher für die zentrale Ablage von Kalenderdateien und Adressbüchern, die von unterschiedlichen Rechnern oder Geräten abgerufen werden, geeignet. Über die Adresse www.staff.uni-bayreuth.de/~bt-Kennung erfolgt der Zugriff auf die Dateien in diesem Verzeichnis. Zugriffseinschränkungen können von der Nutzerin bzw. dem Nutzer individuell festgelegt werden.

Zentrale Datensicherung

Zur Datensicherung aller Benutzerdaten auf Servern des ITS und von File Servern der Fakultäten wird vom IT-Servicezentrum eine zentrale Datensicherung bereitgestellt. Diese entlastet Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von lästiger Routinearbeit. Das ITS bietet eine Grundversorgung des zu sichernden Datenvolumens an, die gegen Verrechnung jederzeit erhöht werden kann.

Datenarchivierung

Zur Archivierung von Daten, die nicht mehr online benötigt werden sowie für Daten, die zum Schutz vor Datenverlusten (Plattendefekt, Rechnerdiebstahl, ...) gesichert abgelegt werden sollen, steht ein Archivserver zur Verfügung. Die dem Dienst zugrundeliegende IT-Infrastruktur ist vom ITS hochverfügbar und zuverlässig ausgelegt und räumlich getrennt eingerichtet. Zur weiteren Sicherheit erzeugt das Dateisystem des Archivservers täglich einen sogenannten Snapshot, der etwa 3 Wochen aufgehoben wird.

High Performance Computing (HPC)

Für rechenintensive Forschungsprojekte stellt das IT-Servicezentrum Rechenleistung auf Linux Clustern zur Verfügung. Der zentrale Betrieb von Compute Servern für Lehrstühle erfolgt durch das ITS, da sich durch deren zentrale Aufstellung und Betrieb Synergien ergeben. Voraussetzungen dafür sind, dass das ITS bereits in die Systemauswahl einbezogen wird, gleichartige oder sehr ähnliche Systeme schon im ITS betrieben werden und die betriebliche Verantwortung ausschließlich beim

II Dienstleistungsinfrastruktur (Serviceübersicht)

ITS liegt. Ungenutzte Rechenkapazitäten werden anderen Forschungsprojekten zur Verfügung gestellt.

Nutzung und Auslastung der vorhandenen HPC-Cluster

HPC-Cluster	Jahr der Anschaffung	Betriebsstunden	Anzahl Jobs	CPU-Stunden	Auslastung
BTRZX2	2016	8 736	123 231	23 522 392	63.74 %
BTRZX3	2013	8 736	65 804	49 794 163	54.85 %
BTRZX4	2018	4 368	13 132	2 328 075	29.61 %
BTRZX5	2009	8 736	465 145	12 607 898	66.69 %

Plot- und Druck-Service

Für Beschäftigte und Studierende der Universität bestehen verschiedene Druck- und Plot-Möglichkeiten im IT-Servicezentrum. Die Kosten für Verbrauchsmaterial werden universitätsintern verrechnet. Die Druck- und Scanaufträge können über eine zentrale Plattform gemanagt und mittels UBT-CampusCard an einer beliebigen Druck- und Scanstation auf dem Campus ausgedruckt werden (FollowMe-Printing).

Das Druckmanagementportal wird unter <https://print.uni-bayreuth.de> bereitgestellt.

Virtuelle Server

Das IT-Servicezentrum stellt virtuelle Server zur Verfügung. Grundlage für die Bereitstellung ist eine Vereinbarung zwischen IT-Servicezentrum und der Anwenderin bzw. dem Anwender, die die Verantwortungsbereiche, Leistungsumfang, Reaktionszeiten und Laufzeiten regelt. Ein Teil der Kosten wird universitätsintern verrechnet.

Server Housing

Das IT-Servicezentrum bietet Universitätseinrichtungen im Gebäude NW III die Möglichkeit, eigene Server in einem gekühlten Technikraum im Untergeschoss



Abbildung II.4: Teile des HPC-Rechenclusters BTRZX3. Mit über 10000 Einzelcores wird BTRZX3 hauptsächlich für hochgradig parallelisierbare Berechnungen eingesetzt.

unterzustellen und zu betreiben. Es gibt für die Universitätseinrichtungen zwei grundsätzliche Möglichkeiten den Dienst in diesem Raum U.15 zu nutzen:

Attended Server Housing

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

Unattended Server Housing

Benötigt eine Universitätseinrichtung jederzeit einen physischen Zugriff auf den Server, so können bis zu zwei Beschäftigte der Einrichtung auf Antrag Zugang

II Dienstleistungsinfrastruktur (Serviceübersicht)

zum Raum U.15 erhalten. Die Server werden in sogenannten Colocation Schränken untergebracht. Diese sind in verschließbare Compartments (Fächer) unterteilt, die jeweils 10 HE (Höheneinheit = 1,75") hoch sind.

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

Unterstützung von Tagungen

Internetzugang

Bei Tagungen können Internetzugänge im Fest- und Funknetz realisiert werden. Voraussetzung ist eine enge und rechtzeitige Abstimmung zwischen dem IT-Servicezentrum und Verantwortlichen des Tagungsveranstalters.

Multimediaunterstützung bei Tagungen

Das IT-Servicezentrum unterstützt Vorlesungen, Tagungen und Veranstaltungen hinsichtlich der Verwendung und Bedienung der Multimediainfrastruktur sowie der Ausleihe von Multimediageräten. Abhängig von der Größe und der Dauer der Veranstaltung empfiehlt das ITS den Veranstaltenden die Bereitstellung von Hilfskräften, die vom ITS gerne eingewiesen werden.

IT-Einkauf

Der Einkauf von IT-Komponenten (Hardware und Software) erfolgt an der Universität Bayreuth zentral durch die Universitätsverwaltung. Das IT-Servicezentrum unterstützt die Bereiche der Universität Bayreuth bei der Auswahl der geeigneten Hardware- und Softwarelösung.

Hardwarebeschaffung

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

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

Gewährleistungsansprüche

Gewährleistungs- und Service-Ansprüche werden unter Angabe der Inventarnummer über die Universitätsverwaltung (Referat II/2.3) abgewickelt.

Softwarebeschaffung

Die Softwarebeschaffung erfolgt über die Universitätsverwaltung (Bereich Beschaffung). Die Universität nimmt, wenn dies wirtschaftlich ist, an Campus- und Landeslizenzen sowie anderen Lizenzprogrammen teil. Die Verteilung der Software aus Campus- und Landeslizenzen erfolgt über das IT-Servicezentrum.

IT-Materialien

Das IT-Servicezentrum betreibt eine Materialausgabe für IT-Materialien (Rechnerzubehör, Kabel, Datenträger, IT-Handbücher, ...). Die Bevorratung, die Lieferung und die Verrechnung innerhalb der Universität erfolgt über ein Warenwirtschaftssystem mit einer Web Schnittstelle. Die Materialien werden über die Hauspost zugestellt oder können persönlich an der Materialausgabe abgeholt werden.

II.5 Anwendungssysteme für Bibliothek, Verwaltung und BIGSAS

Das IT-Servicezentrum stellt in enger Zusammenarbeit mit Verwaltung und Bibliothek Anwendungssysteme (AS) bereit. Diese stehen häufig gleichermaßen auch den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Studierenden zur Verfügung, um sie bei der Ausübung ihrer Aufgaben zu unterstützen. Es folgt eine kurze Übersicht der Anwendungssysteme, welche für die Versorgungsbereiche Bibliothek und Verwaltung konzipiert und bereitgestellt werden. Einige Anwendungssysteme haben Selbstbedienungsfunktionen für Beschäftigte und Studierende.

AS für die Universitätsbibliothek

- Integriertes Bibliotheksmanagementsystem mit den Komponenten Katalogisierung, Erwerbung und Ausleihe (SISIS-SunRise)
- Zugang zu der zentralen Katalogisierung im Bibliotheksverbund Bayern (B3KAT)
- Online-Datenversorgung des lokalen Bibliothekskatalogs (SIKOM-Schnittstelle)
- Schnittstellen zu Systemen der Verwaltung:
 - Austausch von Benutzerdaten
 - Lieferung von Rechnungsdaten zum Import in HIS-MBS (FIBU)
 - Anbindung der Zahlautomaten an das lokale Bibliothekssystem
- Evaluierung von Next-Generation Bibliothekssystemen (z.B. WMS)
- Bereitstellung und Verwaltung der Arbeitsplätze über VDI

AS für die Universitätsbibliothek – Services für Beschäftigte und Studierende

- Lokales, personalisiertes Bibliotheksportal (TouchPoint):
 - Suchmaschine zur Recherche in lokalen Bibliotheksbeständen
 - Integration fremder Informationsquellen

- Zugriff auf elektronische Medien
- Online-Fernleihe
- Selbstbedienungsfunktionen zur Bestellung und Vormerkung von Medien

- Publikationsserver (EPub)
- Hochschulbibliographie (ERef)
- Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB)
- Datenbank Informationssystem (DBIS)
- Elektronisches Scan–Auftragssystem (ESA)
- Raumverwaltung für die Arbeitsräume der RW-Bibliothek

AS für Akademische und Studentische Angelegenheiten

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

AS für Personalangelegenheiten

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

AS für Haushaltsangelegenheiten

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

AS für die gesamte Verwaltung

- Ticketsystem für Supportanfragen (OTRS)
- komplexe Auswertungen (ZUV Portal)
- Softwareverteilung (opsi)

AS für BIGSAS

- Bewerbungsplattform für die Exzellenzinitiative
- System zur Verwaltung der Graduate-Students von BIGSAS
- Bereitstellung und Verwaltung der Arbeitsplätze über Virtual-Desktop-Infrastructure (VDI)

III Gesamtstruktur und Umfang der Aufgaben

Das IT-Servicezentrum ist eine Betriebseinheit der Universität Bayreuth, die als zentrale Einrichtung der Hochschulleitung zugeordnet ist. Das IT-Servicezentrum ist aus dem Rechenzentrum hervorgegangen, das nach der Zusammenführung mit dem Dezernat Z/I der Verwaltung im Jahr 2012 auf Beschluss der Hochschulleitung in IT-Servicezentrum umbenannt wurde.

Für die Forschenden, die Studierenden und die zentralen Einrichtungen der Universität Bayreuth ist das ITS der Service Partner für die Planung und Realisierung von Vorhaben, die mit der Informationstechnik (IT) zusammenhängen. Mit eigenen zentralen Rechnern, großer Datenhaltungskapazität und einem breiten Spektrum an Peripheriegeräten stellt das ITS Rechenkapazität, Informationsdienste und Druckdienste bereit. Zudem betreibt und pflegt das ITS ein ständig wachsendes lokales Netz und gewährleistet über einen schnellen Anschluss an das Wissenschaftsnetz die weltweite Kommunikation über das Internet.

III.1 Organisationsstruktur

Die derzeitige ITS-Organisationsstruktur wurde entsprechend eines Migrationsplans sukzessiv noch vor Ablauf des Jahres 2012 eingenommen. Sie wurde 2014 in der Evaluation der IT-Infrastruktur durch die Expertenkommission als definitiv zeitgemäß bewertet.

Ziele der ITS-Strukturierung sind:

- Kompetenzbündelung und Synergienutzung, um das ITS für IT-Großprojekte und das operative Geschäft gut aufzustellen

III Gesamtstruktur und Umfang der Aufgaben

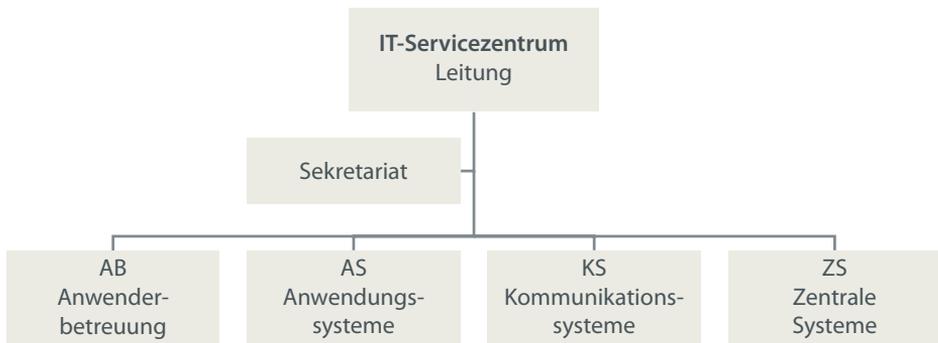


Abbildung III.1: Organigramm des IT-Servicezentrums

- Aufgabenbereiche so abzugrenzen, dass Vertretungen leichter und unkompliziert realisierbar sind sowie die räumliche Trennung von Abteilungen möglichst vermieden wird
- Berücksichtigung der zentralen Bedeutung der Anwendungssysteme
- Weiterentwicklung vorhandener Strukturen

Das führte zur Gliederung des IT-Servicezentrums in vier Abteilungen: Anwenderbetreuung (AB), Anwendungssysteme (AS), Kommunikationssysteme (KS) und Zentrale Systeme (ZS).



Abbildung III.2: Gruppenbild IT-Servicezentrum.

III.2 Personen und Aufgaben

III.2.1 Leitung IT-Servicezentrum

Aufgaben

- Entscheidung über den Einsatz der dem IT-Servicezentrum zugewiesenen Stellen, Sachmittel, Einrichtungen und Räume
- Regelung der internen Organisation des IT-Servicezentrums
- Entscheidung über die Zulassung und den Anschluss von Nutzern und Nutzerinnen entsprechend der Bestimmungen und Regelungen, Verteilung der Betriebsmittel auf die Nutzer
- Weiterentwicklung der Dienstleistungen des IT-Servicezentrums
- Gutachterliche Stellungnahmen für die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) zu Großgeräteanträgen
- Planung und Koordinierung von Großgeräteanträgen
- Kooperation mit anderen Rechenzentren und Dienstleistern sowie Vertretung der Universität in verschiedenen Gremien

Personen

Leiter IT-Servicezentrum			
	Gebäude	Raum	Telefon (+49 921)
Dr. Andreas Grandel	NW2	3.2.U1.172	55 – 3000
Sekretariat			
Carolin Bayer	NW2	3.2.U1.171	55 – 3001
MitarbeiterInnen			
Ralf Stöber	ZUV/DV	0.08	55 – 5865 <small>(ab 01.07)</small>

III.2.2 AB – Anwenderbetreuung

Aufgaben

- Ausbau und Ausübung der zentralen Anlaufstelle für die IT-Anwender und IT-Anwenderinnen in Form eines Helpdesks und einer Hotline
- Information, Beratung und Schulung
- Zentrale Bereitstellung von Content Management System und e-Learning; Administration, Schulung und eingehende Beratung der Anwenderinnen und Anwender
- IT-Betreuung für Studierende durch Bereitstellung und Betrieb einer PC-Garage und einer Laptopsprechstunde
- Servicestelle für die IT-Belange der Wissenschaftler(innen)
- Außendarstellung, Kommunikation und Gestaltung des ITS-Dienstleistungsportfolios und anwenderorientierte Weiterentwicklung der Serviceprozesse
- Unterstützung der IT-Verantwortlichen in den Professuren und Einrichtungen beim eigenverantwortlichen Betrieb der dezentralen Informationstechnik. Dies umfasst insbesondere
 - den Betrieb der dezentralen Arbeitsplatzrechner
 - und die konzeptionelle Hilfe bei der Erarbeitung typischer Arbeitsumgebungen im Universitätsbetrieb
- Mitwirkung bei der technischen Ausgestaltung von Rahmenverträgen für Hardware und IT-Dienstleistungen sowie deren universitätsspezifische Umsetzung und Begleitung während der Laufzeit

Personen

Leitung			
	Gebäude	Raum	Telefon (+49 921)
Dr. Ronald Schönheiter	NW2	3.2.U1.162	55 – 3147

MitarbeiterInnen			
Markus Barnick	NW2	3.2.U1.170	55 – 3230
Oliver Gschwender	NW2	3.2.U1.170	55 – 3146
Christopher Heimler	NW2	3.2.U1.160	55 – 2689
Charles Johnson	NW2	3.2.U1.163	55 – 3243
Dr. Heiko Schoberth	NW2	3.2.U1.139	55 – 3141
Jürgen Sturm	NW2	3.2.U1.161	55 – 3153
Jörg Teichmann	NW2	3.2.U1.160	55 – 3222
Martin Weydenhammer	NW2	3.2.U1.163	55 – 3149
Claudia Willer	NW2	3.2.U1.170	55 – 3148

III.2.3 AS1 – Anwendungssysteme 1

Schwerpunkt Verwaltung

Aufgaben

- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb des Identitäts-Managements inklusive des Rechte- und Rollenmanagements und der UBT-CampusCard
- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb von integrierten Anwendungssystemen zur IT-Unterstützung von Geschäftsprozessen für
 - die Personalverwaltung inklusive Arbeitszeiterfassung und Dienstreisen
 - die Studierenden- und Prüfungsverwaltung
 - das Ressourcenmanagement (Mittelbewirtschaftung, Raumvergabe, Inventarisierung, ...)
 - für das Informationsmanagement (Statistiken und Auswertungen)
 - das Veranstaltungsmanagement
 - das Forschungsmanagement und deren kontinuierliche Weiterentwicklung hinsichtlich:
 - einer Optimierung von Verwaltungsprozessen,
 - einer Verbesserung des Services für Studierende und Forschende,
 - und einer Erhöhung der Usability, der Verfügbarkeit und der Sicherheit von IT-Systemen
- Einführung und Weiterentwicklung eines Dokumentenmanagementsystems
- Mitarbeit beim Betrieb eines integrierten Campusmanagementsystems

Personen

Leitung			
	Gebäude	Raum	Telefon (+49 921)
Dr. Thomas Schoberth	NW2	3.2.U1.173	55 – 3151
MitarbeiterInnen			
Irena Bielowski	NW2	3.2.U1.174	55 – 3139
Jan Gemkow	ZUV/DV	0.05	55 – 5880 <small>(ab 01.03.19)</small>
Thomas Kaufmann	NW2	3.2.U1.175	55 – 3138
Heinrich Ney	NW2	3.2.U1.174	55 – 3143
Danny Schellnock	NW2	3.2.U1.175	55 – 3216
Philipp Schenkendorf	NW2	3.2.U1.170	55 – 3235
Ulrich Voit	NW2	3.2.U1.176	55 – 3251

III.2.4 AS2 – Anwendungssysteme 2

Schwerpunkt Bibliothek, Forschungsdatenmanagement

Aufgaben

- Betrieb eines lokalen Bibliothekssystems
 - Bereitstellung und Pflege der notwendigen Basiskomponenten sowie deren Integration in die Infrastruktur des IT-Servicezentrums
 - Weiterentwicklung mit dem Ziel der Integration von Medien und Diensten
 - Entwicklung und Betrieb von Programmen zur Erweiterung des Funktionsumfanges und zur Anbindung an die universitären Geschäftsprozesse
- Mitarbeit in regionalen und überregionalen Gremien und Projekten, um Anforderungen der Universitätsbibliothek Bayreuth in die Systemweiterentwicklung einzubringen
- Bereitstellung von Zugängen zu Fachportalen, Fachdatenbanken, elektronischen Lehr- und Lernmaterialien und elektronischen Volltexten
- Bereitstellung von Bibliotheksservices, z.B. für eigene Publikationswege
- Konzeption, Bereitstellung und Weiterentwicklung eines Forschungsdatenmanagements in Zusammenarbeit mit der Universitätsbibliothek und der Stabsstelle Forschungsförderung
- Bereitstellung und Betrieb der Pflanzendatenbank des Ökologischen Botanischen Gartens der Universität
- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb der IT-Arbeitsplätze für die Universitätsbibliothek, die Universitätsverwaltung und die Bayreuth Graduate School of African Studies (BIGSAS)

Personen

Leitung			
	Gebäude	Raum	Telefon (+49 921)
Dr. Andreas Weber	ZUV/DV	0.04	55 – 3140 (bis 31.12.)

MitarbeiterInnen			
Jörn Baumgarten	ZUV/DV	0.03	55 – 5850
Gerd Kilpert	ZUV/DV	0.03	55 – 5856
Rainer Noack	NW2	3.2.U1.176	55 – 3042
Claudia Piesche	ZUV/DV	0.05	55 – 5855

III.2.5 KS – Kommunikationssysteme

Aufgaben

- Planung, Ausbau und Betrieb der Netzinfrastruktur der Universität Bayreuth, der zugehörigen Netzdienste sowie der leistungsfähigen Anbindung an nationale und internationale Netze; Bereitstellung externer Netzzugänge
- Konzeption, Betrieb und Pflege von Netzwerkmanagement Systemen und Datenbanken zur Unterstützung eines zuverlässigen und sicheren Betriebes der Netzinfrastruktur
- Bereitstellung und Betrieb von Kommunikationsdiensten und deren Weiterentwicklung
- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb von Sicherheitsstrukturen in den Netzen der Universität
- Konzeption und Betrieb der Netzinfrastruktur zur Anbindung der Außenstellen der Universität Bayreuth

Personen

Leitung			
	Gebäude	Raum	Telefon (+49 921)
Dr. Herbert Thurn	NW2	3.2.U1.145	55 – 3144

MitarbeiterInnen			
Dr. Martin Bahr	NW2	3.2.U1.158	55 – 3152
Dr. Heidrun Benda	NW2	3.2.U1.157	55 – 2687
Ralf Geyer	NW2	3.2.U1.143	55 – 2685
Paulina Horn	NW2	3.2.U1.157	55 – 3117
Jürgen Rempel	NW2	3.2.U1.144	55 – 3133
Martina Schmidt	NW2	3.2.U1.147	55 – 2096
Wolfgang Stiefler	NW2	3.2.U1.143	55 – 3236
Dr. Ulrich Trapper	NW2	3.2.U1.142	55 – 2296

III.2.6 ZS – Zentrale Systeme

Aufgaben

- Bereitstellung und Betrieb von High Performance Computing Clustern für das wissenschaftliche Rechnen
- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb von zentralen Servern und Diensten, z.B.: für zentral bereitgestellte Applikationen, für Verzeichnisdienste, Basisdienste wie Backup-, Archiv- und File Service, Informationsdienste
- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb der Multimedia Infrastruktur und von Multimedia Diensten in den zentral vergebenen Lehr- und Konferenzräumen, zur Veranstaltungsunterstützung, zur Aufnahme, Bearbeitung und Übertragung eigener und fremder Inhaltsangebote
- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb der zentralen Universitätsdruckerei (Druckstraßen und Plotter)
- Konzeption, Bereitstellung und Betrieb von Rechnerpools für die Ausbildung und das freie Arbeiten der Studierenden
- Betrieb eines Warenwirtschaftssystems mit Ausgabeschalter für IT-Materialien
- Beratung bei Großgeräteanträgen und der Auswahl von dezentralen Servern
- Auswahl, Beschaffung und Verteilung von Software (z.B. Landeslizenzen, Campuslizenzen, etc.)

Personen

Leitung			
	Gebäude	Raum	Telefon (+49 921)
Dr. Günther Neubauer	NW2	3.2.U1.146	55 – 3135
MitarbeiterInnen			
Andreas Brütting	NW2	3.2.U1.150	55 – 3005
Thomas Bühl	NW2	3.2.U1.166	55 – 3154
Horst David	NW2	3.2.U1.166	55 – 3145
Stefan Dittrich	NW2	3.2.U1.149	55 – 3218
Gerhard Eichmüller	NW2	3.2.U1.151	55 – 3217
Christian Gohlke	ZUV	0.04	55 – 5282
Ingo Gröger	NW2	3.2.U1.156	55 – 3233
Wolfgang Kießling	NW2	3.2.U1.138	55 – 3134
Winfried Loos	ZUV	0.04	55 – 5281
Thomas Rüger	NW2	3.2.U1.135	55 – 3142
Dirk Schädlich	NW2	3.2.U1.148	55 – 3234
Sven Schaller	NW2	3.2.U1.136	55 – 3131
Dominik Schramm	NW2	3.2.U1.147	55 – 3179
Christian Sechser	NW2	3.2.U1.156	55 – 3219
Dieter Tröger	NW2	3.2.U1.139	55 – 3141 <small>(bis 30.09)</small>
Dr. Bernhard Winkler	ZUV/DV	0.06	55 – 5854
Benjamin Zwenzner	NW2	3.2.U1.149	55 – 3129 <small>(ab 15.10)</small>

III.2.7 Studentische Hilfskräfte und PraktikantInnen

Die angebotenen Dienste und Aufgaben im IT-Servicezentrum wären ohne die tatkräftige Unterstützung durch studentische Hilfskräfte sowie Praktikantinnen und Praktikanten nicht möglich. Vielen Dank für die geleistete Arbeit!

III Gesamtstruktur und Umfang der Aufgaben

Studentische Hilfskräfte

Majid Ahmady	Leon Janßen	Felix Rüll
Siegfried Althaus	Damien Jeske	Yvonne Rusmich
Simon Bayer	Harald Kenst	Christoph Sander
Alexander Böhnisch	Christoph Knichel	Fabian Scharl
Michael Bösch	Andreas Körber	Silvan Schmutzler
Maximilian David	Leo Kreuzer	Ines Schönhaar
Valentin Dichtl	Rahul Kumar	Jonathan Schött
Maria Feldmann	My-Linh Lai	Sebastian Schröter
Benedikt Gleißner	Dominic Langhammer	Leonie Schulze
Merle Godde	Dominik Lemm	Dimitri Seidenath
Tobias Götsche	Jannis Mertens	Johannes Thiel
Julia Grieshammer	Clara Morrissey	Linh Vu
Michelle Hartbauer	Hannah Pilhofer	Regino Weber
Kim Hasselbacher	Johannes Pinzek	Katrin Werner
Maximilian Hegner	Adrian Reiffenrath	Rafael Wirth
Simon Höllerer	Sven Ritschar	
Nikolai Jahreis	Julian Rügemer	

PraktikantInnen

Reinhold Diez	Florian Mantel	Dominik Reinhold
Niclas Dodson	Francis Martini	Marco Shipman
Tobias Fuß	Nadine Miehlisch	Angela Teichert
Marcus Graf	Sascha Nadebor	Markus Weiß
Kevin Hammer	Steffen Panzer	
Jonathan Hausmann	Mourice Parisini	

IV Ausstattung

IV.1 Haushaltsmittel für die Datenverarbeitung (Titelgruppe 99)

Im Haushaltsjahr 2018 stand dem IT-Servicezentrum ein Etat von 483 070 € in der Titelgruppe 99 (Kosten der Datenverarbeitung) zur Verfügung.

Aufgrund der Mittelsituation konnten wichtige Investitionen zur Erneuerung und Ergänzung der IT-Infrastruktur ausschließlich über Großgeräteanträge erfolgen.

IV.2 Bewilligte ITS-Großgeräteanträge der letzten fünf Jahre

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

Übersicht der bewilligten Großgeräteanträge

Kennziffer und Datum der DFG Empfehlung	Jahr der Anschaffung	Bewilligte Summe	Einsatzschwerpunkt
INST 91/300-1 LAGG 17.05.2013	2013/2014	583 T€	Konsolidierung der IT-Ausstattung in der Universitätsverwaltung
INST 91/305-1 LAGG-W 31.08.2013	2013/2014	210 T€	WAP-Cluster Afrikawissenschaften
INST 91/230-1 LAGG 29.07.2014	2014	302 T€	Server-Hardware für das Integrierte Campus-Management-System
INST 91/343-1 LAGG-N 09.07.2015	2016–2019	2 666 T€	Erneuerung der Netzinfrastruktur
INST 91/344-1 LAGG 20.05.2015	2015	251 T€	Zentrale Messaging- und Kollaborationsinfrastruktur
INST 91/345-1 LAGG 20.05.2015	2016	241 T€	Konsolidierung der zentralen Datensicherung
INST 91/350-1 FUGG 06.04.2016	2016	461 T€	Linux-Cluster zum wissenschaftlichen Hochleistungsrechnen
INST 91/356-1 LAGG 10.02.2017	2017	584 T€	Next-Generation-Firewall-Cluster
INST 91/357-1 LAGG 10.02.2017	2017	377 T€	Infrastruktur für Servervirtualisierung
INST 91/388-1 LAGG 06.04.2016	2019	860 T€	Network-Attached-Storage-Metro-Cluster
INST 91/421-1 FUGG (in Begutachtung)	2019	2 000 T€	Linux-Cluster zum wissenschaftlichen Hochleistungsrechnen

IV.3 Zusammensetzung der ITS-Sachmittel und Ausblick

Aus der Darstellung der Zusammensetzung der Finanzmittel wird deutlich, dass ein Drittel der Anschaffungen nur über Großgeräteanträge finanziert werden können. Diese haben einen zeitlichen Vorlauf von ca. einem Jahr und der Bedarf muss in der Regel für fünf bis sechs Jahre im Voraus abgeschätzt und festgelegt werden.

Die zeitgerechte Reaktion auf Probleme und sich ändernde und wachsende Anforderungen ist mit dieser Art der Finanzierung eine große Herausforderung. Die von der Hochschulleitung bereitgestellten Verstärkungsmittel wurden in folgende Bereiche investiert: AI-Linuxpool, Content Management System, Microsoft-Campus-Agreement, XWiN-Anschluss, IT-Sicherheit, Unterhalt der Medientechnik- und Netzinfrastruktur.

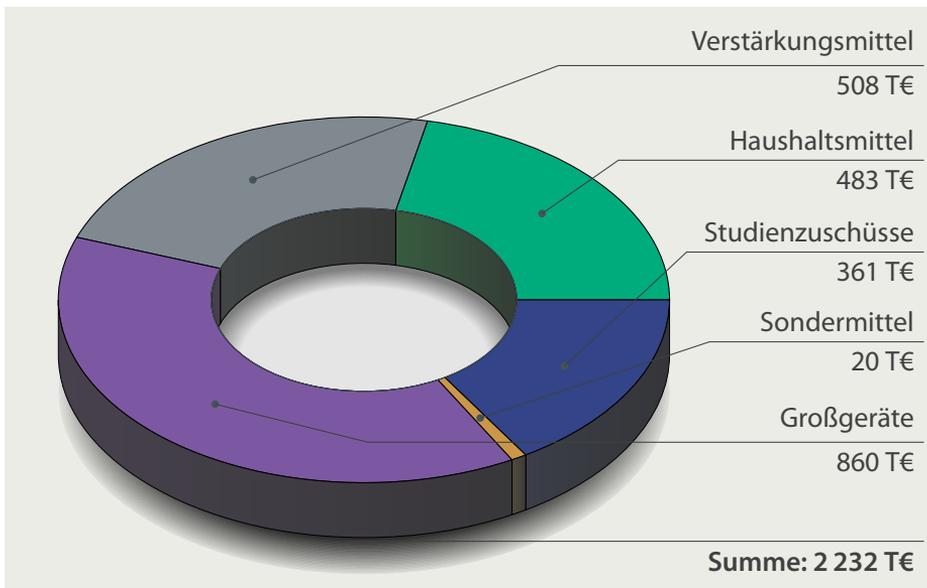


Abbildung IV.1: Zusammensetzung der ITS-Sachmittel 2018.

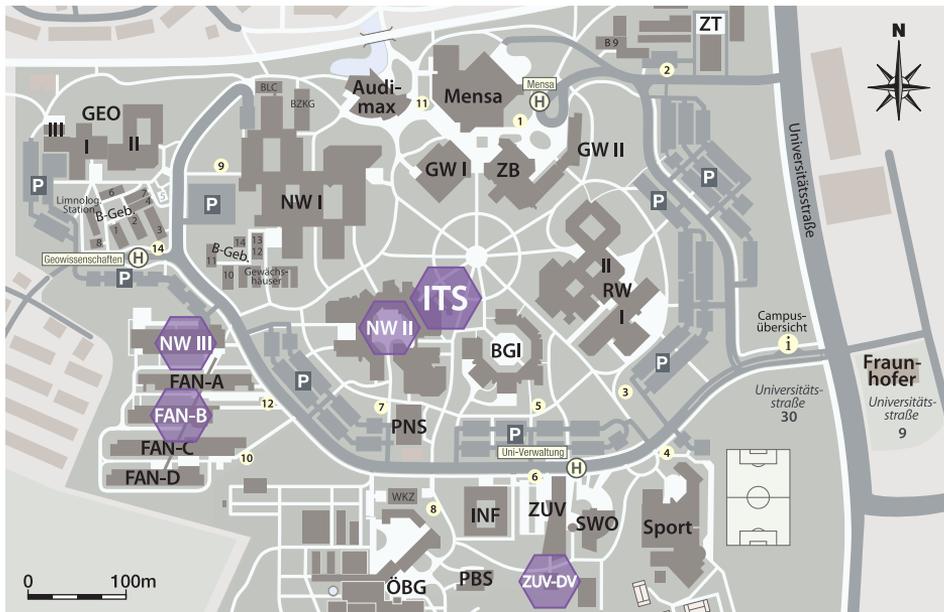


Abbildung IV.2: Verteilung der IT-Systemräume über den Campus Bayreuth.

IV.4 Räumliche Ausstattung

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

Das ITS verfügt über 6 Systemräume, die sich unter anderem durch den limitierenden Faktor Kühlleistung beschreiben lassen. In diesen Räumen sind die betrieblichen Voraussetzungen gegeben. Weitere Eigenschaften der Systemräume können der folgenden Tabelle entnommen werden. Nur der für den Betrieb wichtige Teil der Geräte ist in den Systemräumen über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung abgesichert.

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

Nutzung und Ausstattung der IT-Systemräume

Gebäude Raum	Hauptsächliche Verwendung	Kühlleistung	Besondere Eigenschaften	USV-Leistung
FAN-B 0.22	Server und Backup	19 kW	Notstromdiesel	15 kW
NW II 3.2.U1.155	Linux-Cluster	100 kW	Einbruch- und Brandmeldeanlage, Zugangskontrolle	
NW II 3.2.U1.166	Systemraum	160 kW	Einbruch- und Brandmeldeanlage, Notstromdiesel, Zugangskontrolle	70 kW
NW III U.15	Server-Housing	25 kW	Brandmeldeanlage	9 kW
NW III U.21	Linux-Cluster	250 kW	Brandmeldeanlage, Wärmerückgewinnung	100 kW
ZUV-DV 0.009	Systemraum	40 kW	Einbruch- und Brandmeldeanlage, Notstromdiesel	20 kW

temraum NW III, U.21. Der Raum NW III, U.15 steht Institutionen für die Unterbringung von Servern (Server-Housing) zur Verfügung.

IV.5 Zentrale Server

Das IT-Servicezentrum betreibt eine große Zahl von Servern unter den Betriebssystemen UNIX (verschiedene Distributionen), Novell/OES und Windows. Die nachfolgende tabellarische Übersicht wichtiger Server ist aufgeschlüsselt in:

- Server für rechenintensive Aufgaben
- Infrastruktur für Servervirtualisierung
- Backup-, Archiv- und Fileserver
- Kommunikationsserver
- Exchange Server Farm
- MyFiles

IV Ausstattung

Server für rechenintensive Aufgaben

Funktion	Typ	Beschreibung	RAM pro Node	OS
Compute-Server	Linux-Cluster	262 Nodes mit Intel-CPU's QDR Infiniband 40Gbit/s	24 GB	LINUX
Compute-Server	Linux-Cluster	426 Nodes mit AMD-CPU's QDR Infiniband 40Gbit/s 80 TB Panasas-Filesystem	64 GB / 128 GB	LINUX
Compute-Server	Linux-Cluster	144 Nodes mit Intel-, Phi- und Nvidia-CPU's	64 GB / 512 GB	LINUX
Compute-Server	Linux-Cluster	91 Nodes mit Intel-, Phi- und Nvidia-CPU's	128 GB / 256 GB	LINUX

Infrastruktur für Servervirtualisierung

Funktion	Typ	CPU	RAM	OS
VMware Server-Blade	20x FTS BX924 S4	40x Xeon Ivy Bridge OC 2,6GHz	5,25 TB	VMWare ESXi
VMware Server-Blade	4x FTS BX2560 M1	8x Xeon Haswell DC 2,3GHz	1,5 TB	VMWare ESXi
VMware Server-Blade	15x HPE BL460cGen9	30x Xeon Broadwell DC 2,2GHz	4,0 TB	VMWare ESXi

Backup-, Archiv-, und Fileserver

Funktion	Typ	CPU	RAM / HDD	OS
Fileserver	NetApp FAS 6240 Metrocluster	je 2 QC Intel Xeon 2,53GHz	je 48 GB / 132 TB	Ontap 8.2
Fileserver	NetApp FAS 3040 Doppelkopf	2 x AMD Opteron	2 x 4GB / 58 TB	Ontap 8.1
Fileserver	NetApp FAS 2040	2x Xeon QC 1,67 GHz	4 GB/ 22 TB	Ontap 7.3
Fileserver	NetApp FAS 2020	Celeron 2,2 GHz	1 GB / 16 TB	Ontap 7.3
Fileserver	Netapp FAS 2020	2x Xeon QC 1,67 GHz	8GB/ 5 TB	Ontap 7.3
Zentrale Daten-sicherung	HP DL380 Gen9 Quantum i6000 Library	Xeon E5-2630v3 Octacore	32 GB / 72 TB 5,1 PB Band	SLES 12 SP1

Kommunikationsserver

Funktion	Typ	CPU	RAM	OS
Authorization-Server	2x Sun Fire T1000	Ultra Sparc T1 1,0 GHz	8 GB	Solaris
Fileserver für Kommunikations-Server	Sun Enterprise 250	2x Ultra Sparc II 400 MHz	640 MB	Solaris
Listserver	Sun Fire T4-1	Sparc T4	128 GB	Solaris
Listserver	virtualisiert			
Mailhub In	Sun Fire V240	Ultra Sparc III	2 GB	Solaris
Mailhub Out	Sun Fire V240	Ultra Sparc III	2 GB	Solaris
Mailserver	Sun T4-1	Sparc T4	128 GB	Solaris

Exchange Server Farm

Funktion	Typ	CPU	RAM	OS
AD Server	3x VM	Xeon E5-2650 2,30 GHz	je 4 GB	Windows 2012 R2
Exchange Server 2016	4x VM	Xeon E5-2650 2,30 GHz	je 64 GB	Windows 2016
Sophos Mail Appliance	2x VM	Xeon E5-2650 2,30 GHz	je 4 GB	

MyFiles (Micro Focus Filr)

Funktion	Typ	CPU	RAM	OS
Micro Focus Filr Appliance Server	4x VM	Xeon E5-2650 2,30 GHz	je 8 GB	Micro Focus Filr 3.3
Micro Focus Filr Search Server	2x VM	Xeon E5-2650 2,30 GHz	je 16 GB	Micro Focus Filr 3.3
MySQL Database	2x VM	Xeon E5-2650 2,30 GHz	je 20 GB	Windows 2012 R2

IV.6 PC-Pools

Das IT-Servicezentrum stellt auf dem Universitätsgelände für alle Universitätsangehörigen Rechnerräume bereit, die außerhalb von Kurs- und Übungszeiten, Klausuren, Placement-Tests und Experimenten für Aufgaben wie Studien-, Bachelor- und Masterarbeiten, Internetrecherchen und vieles mehr genutzt werden können. Die einheitliche Benutzeroberfläche, sowie identische Softwareversionen und -konfiguration auf allen Rechnern, garantieren den reibungslosen Betrieb. 481 frei zugängliche PC-Arbeitsplätze stehen in 21 PC-Pools verteilt auf 14 Gebäude am Campus zur Verfügung. Davon befinden sich 93 Arbeitsplätze im „virtuellen“ PC-Pool UB verteilt auf Zentralbibliothek und Teilbibliotheken.

Acht Server stellen den Nutzerinnen und Nutzern die Anwendungen zur Verfügung und führen Serviceaufgaben wie beispielsweise Verzeichnisdienst, Client Management, Lizenzverwaltung und automatisierte Updates von Betriebssystem und Anwendersoftware durch. Die Hardware in den PC-Pools wird alle fünf Jahre erneuert, sodass pro Jahr ca. 75 Geräte zu ersetzen sind. Die bereitgestellte Kurs-Software für die Ausbildung wird von den Dozierenden vorgegeben.

Weitere Kennzahlen im Kontext der PC-Pools:

- Rund 19800 Benutzerkennungen, davon ca. 15850 Studierende, sind aktuell im Verzeichnisdienst eingetragen und werden via IdM synchronisiert.
- Kurs-Software wird den entsprechenden Kennungen nach Beantragung direkt zugewiesen (Single Sign On - keine zusätzliche Kennung notwendig).
- 208 Anwendungen bzw. Softwarepakete stehen in den PC-Pools fakultätsübergreifend zur Verfügung. Davon sind 67% freie Software.
- 87% aller Anwendungen sind virtualisiert, um negative Interaktionen zwischen den einzelnen Programmen am Arbeitsplatz zu vermeiden.
- 13% der Anwendungen und Softwarepakete sind lokal installiert.
- 99% aller Anwendungen können an jedem Arbeitsplatz genutzt werden.
- Auf allen Rechnern steht Oracle VirtualBox zur Verfügung.
- 100 gemeldete Hard- und Software-Probleme werden pro Jahr bearbeitet.

Zahl der Arbeitsplätze in den jeweiligen PC-Pools

Gebäude	Raum	Anzahl	Gebäude	Raum	Anzahl	Gebäude	Raum	Anzahl
B 9	01	40	GW I	U.17.2	16	NW II	S 73	19
FAN	A.0.20	21	AI	2.01	39	NW III	2.05	19
FAN	B.1.01	29	NW I	4.0.00.09	9	RW I	S 56	30
GEO	003/1	9	NW I	4.0.00.10	7	RW I	S 60	29
GEO	S 24a	12	NW I	6.0.00.04.2	20	RW II	0.37	12
GEO	S 24b	18	NW II	3.2.U1.164.2	3	Sport	1.37	9
GW I	U.17.1	21	NW II	S 71	25	UB	ZB/TB	84

IV.7 Drucken und Plotten

Seit September 2013 ist die Universitätsdruckerei Teil des IT-Servicezentrums. Mit der Integration der Universitätsdruckerei in das ITS wurden folgende Ziele erreicht:

- Schaffung einer einzigen Stelle für Drucken und Plotten in der Hausdruckerei
- Ausweitung der Druckservices, insbesondere auch für Studierende durch Bereitstellung eines Web-Services (<https://druckerei.uni-bayreuth.de>)
- Verbesserung der Integration der Druckerei in die IT-Infrastruktur der Universität Bayreuth

Ausstattung:

- 1x Canon ImagePRESS 1125
- 1x Canon ImagePRESS 6011VP
- 1x Canon ImagePRESS C800
- 2x CANON imagePROGRAF 8000S
- 1x CANON imagePROGRAF 6300

Damit kann unter anderem ein Druckvolumen von 10.000.000 s/w- und 5.500.000 Farbdruck-Seiten pro Jahr bewältigt werden.

IV Ausstattung

Das IT-Servicezentrum stellt 147 Multifunktionsgeräte (MFPs) zum Kopieren, Drucken, Scannen auf dem Campus und in den Außenstellen bereit. Ein Teil der Geräte wird im Lehrstuhlbereich betrieben, andere sind öffentlich zugänglich und die Abrechnung erfolgt über die UBT-CampusCard.

Standorte der Multifunktionsgeräte

Standort	Anzahl MFPs	davon Farbe	Abrechnung mit UBT-CampusCard
B 3	1	1	1
B 8	1	0	0
B 9	1	1	1
BGI	2	2	2
FAN	9	7	5
GEO	5	3	5
GSP	1	1	0
GW I	6	3	5
GW II	7	5	5
INF/AI	3	2	2
NW I	16	14	9
NW II	7	4	4
NW III	1	1	1
RW I	8	6	7
RW II	18	12	15
Sport	3	3	2
TAO	3	3	
TZ	1	1	
UB	9	3	7
ZUV	26	19	1
BayCEER	1	1	1
Hugo-Rüdel-Straße	1		
IMA	3	3	
Iwalewa	1	1	
Parsifalstraße	3	2	
Leuschnerstraße	1	1	
Nürnberger Straße	4	2	2
Wittelsbacher Ring	2	2	
Fraunhofer	2	2	1
Kulmbach	1	1	
Thurnau	1	1	
Gesamt	147	106	76

IV.8 Multimedia-Infrastruktur

Für die Nutzung von Hörsälen, Seminar- und Konferenzräumen muss den Nutzerinnen und Nutzern eine geeignete Mindestausstattung an Medientechnik für ihre audiovisuellen Präsentationen zur Verfügung stehen. Es kann von den Vortragenden nicht erwartet werden, die Bedienung von Raum zu Raum unterschiedlicher Systeme zu erlernen. Deshalb wurde eine möglichst einheitliche und einfach zu bedienende Technik angestrebt, durch die auch die Wartung vereinfacht wird. Dazu werden zur Überwachung und Erleichterung der Bedienung Mediensteuerungen eingesetzt. Das IT-Servicezentrum hat in diesem Kontext die Aufgabe, die Multimedia-Infrastruktur in den zentral vergebenen Lehrräumen bereitzustellen und zu betreiben.

Multimediaausstattung der Seminarräume

Gebäude	Raum
Audimax	Theaterraum, S96
BGI	S88 ⁵ , S89 ⁵
FAN	S101 ⁵ , S102 ⁵ , S103 ⁵ , S104 ⁵ , S106 ⁵ , S107 ⁵ , S108 ⁵ , A.0.20 ² , B1.01 ² , K6
GEO	S21, S22, S23 ⁶ , S24a ² , S24b ² , S25, K1 ³
GW I	S90, S91, S92 ³ , S93, S94 ⁵ , S120 ⁵ , S121 ⁵ , S122 ⁵ , S123 ⁵ , S124 ⁵ , S125 ⁵ , U17.1 ² , U17.2 ² , U18 ²
GW II	S5 ⁵ , S6 ⁵ , S7, S8
INF / AI	S110, S111, S112, 1.03 ² , 2.01 ²
NW I	S32 ⁵ , S33 ⁵ , S34 ⁵ , S35 ⁵ , S36 ⁵ , S37 ⁵ , Raum 6.00.42 ¹
NW II	S70 ⁵ , S71 ² , S72 ⁵ , S73 ² , S74, S75, S76, S78 ⁵ , S79 ⁵ , S80, S82, S83, S84 ⁵
NW III	S130, S131, S132, S133, S134 ³ , S135, S136, S137, S138, Raum 2.05 ²
RW	S40, S42 ³ , S43, S44 ⁵ , S45, S46 ⁵ , S47, S48 ⁵ , S49, S50, S52, S54 ⁵ , S55, S56 ² , S57 ^{4,6} , S58 ⁵ , S59, S60 ² , S61 ⁵ , S62, S64, S65, S66, S67, S68, 1.81, K3
Sport	S85, S86, K Sport, Raum 1.37 ²
GSP	S17, S18 ⁵ , Raum 001
Prieserstraße	1.31 ⁵ , 3.11, 3.12
TAO	S140 ⁵ , S141 ⁵ , S142 ⁵

¹Keine Mediensteuerung, ²PC-Pool, ³nur Plasmabildschirm, ⁴Doppelprojektion, ⁵Crestron Air, ⁶Visualizer

Multimediaausstattung der Hörsäle

Gebäude	Raum	Beamer	Sonderausstattung
Audimax	Audimax	2x Panasonic PT RZ 670 1x Panasonic PT RZ 970	Aufzeichnung, Internetübertragung, Crestron Air, Doppelprojektion, Übertragung in H 15
FAN-B	H 30	Panasonic PT RZ 670	Crestron Air, DVD-Player,
FAN-B	H 31	Panasonic PT RZ 670	Crestron Air, DVD-Player
FAN-B	H 32	Panasonic PT RZ 670 Panasonic PT DZ 780	Doppelprojektion, DVD-Player, Crestron Air, Übertragung in H 30 und H 31
GEO	H 6	Panasonic PT EZ 770	Crestron Air, Visualizer, Blue-Ray-Player, Induktionsschleife für Gehörlose
GEO	H 8	Panasonic PT RZ 670	Crestron Air, Visualizer, Blue-Ray-Player, Induktionsschleife für Gehörlose
GSP	H 2	Panasonic PT EZ 770 Panasonic PT VZ 575	Crestron Air, Blue-Ray-Player, Videorecorder, Visualizer, Doppelprojektion
GW II	H 27	Panasonic PT RZ 570	Blue-Ray-Player, Videorecorder, Crestron Air
INF / AI	H 33	2x Panasonic PT DZ 780	Doppelprojektion, 2x Crestron Air, Aufzeichnung, Induktionsschleife für Gehörlose
INF / AI	H 34	Panasonic PT EZ 770	Crestron Air , Induktionsschleife für Gehörlose
NW I	H 9	Panasonic PT VW 431 D	
NW I	H 10	Panasonic PT VW 431 D	TV
NW I	H 11	Panasonic PT VW 431 D	
NW I	H 12	Panasonic PT VW 431 D	Smart Board
NW I	H 13	Panasonic PT D 5700	DVD-Player
NW I	H 14	2 x Panasonic PT D 5700	Doppelprojektion, DVD-Player
NW I	H 15	Panasonic PT RZ 770 Panasonic PT RZ 970	Doppelprojektion, Blue-Ray-Player, Visualizer, Crestron Air, Whiteboard, Aufzeichnung und Internetübertragung
NW II	H 16	Panasonic EZ 770	Crestron Air, Blue-Ray-Player
NW II	H 17	Panasonic EZ 770	Crestron Air , Blue-Ray-Player
NW II	H 18	2 x Panasonic PT RZ 770	Doppelprojektion, Videokonferenzsystem, Crestron Air, Aufzeichnung und Internetübertragung
NW II	H 19	Panasonic PT EZ 770	Crestron Air , Blue-Ray-Player
NW II	H 20	Panasonic PT EZ 770	Crestron Air , Blue-Ray-Player, Visualizer
NW III	H 36	2x Panasonic PT DW730	Doppelprojektion, Blue-Ray-Player, Visualizer, Induktionsschleife für Gehörlose
RW	H 21	Panasonic PT EZ 770	Crestron Air , Blue-Ray-Player, Induktionsschleife für Gehörlose
RW	H 22	Panasonic PT EZ 770	Crestron Air , Blue-Ray-Player, Induktionsschleife für Gehörlose
RW	H 23	Panasonic PT DW 6300	DVD-Player, Induktionsschleife für Gehörlose
RW	H 24	2x Panasonic PT DZ 6700	Doppelprojektion, Aufzeichnung, Induktionsschleife für Gehörlose, Übertragung in H 25
RW	H 25	Panasonic PT RZ 770	Induktionsschleife für Gehörlose
RW	H 26	2x Panasonic PT D 5700	Doppelprojektion, Kassettenrekorder, DVD-Player, Videorecorder
Sport	H 35	Panasonic PT FW 300	Doppelprojektion, DVD-Player, 4 Monitore, 1 Plasmabildschirm

IV.9 Kommunikationssysteme

Internetanbindung

Die Universität Bayreuth verfügte 2018 über eine Anbindung an das deutsche Forschungsnetz (X WiN) mit einer Bandbreite von 10 Gbps (Gigabit pro Sekunde).

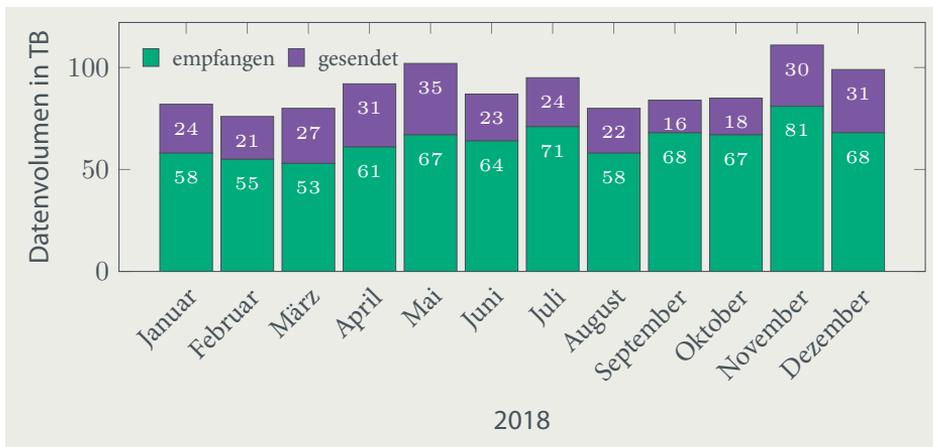


Abbildung IV.3: Monatlich empfangenes und gesendetes Datenvolumen.



Abbildung IV.4: Jährlich empfangenes und gesendetes Datenvolumen seit 2007.

WLAN Nutzung

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

Seit 2014 wird *eduroam* an der Universität Bayreuth bereitgestellt. Mit dessen Einführung nahm gleichzeitig die Bedeutung von *wlanubt* ab und wurde zum Ende des Jahres 2016 eingestellt.

Seit November 2016 wird mit *BayernWLAN* ein weiteres Netz von den Accesspoints ausgestrahlt, das ohne vorherige Registrierung allen Gästen der Universität zur Verfügung steht. Damit ist die Notwendigkeit für die Bereitstellung eines separaten WLAN-Zugangs für Tagungen (*tagungubt*) nicht mehr gegeben und wird nur noch bei sehr großen Veranstaltungen auf Anfrage von den Accesspoints ausgestrahlt.

Der starke Zuwachs von Accesspoints im abgelaufenen Jahr lässt sich auf die Inbetriebnahme des Gebäudes TAO (47 installierte APs) und den Ausbau von Außenaccesspoints, gefördert durch die BayernWLAN-Initiative, zurückführen.

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

- Tagesmaximum 2013 (Dezember): **1584**
- Tagesmaximum 2014 (November): **2580**
- Tagesmaximum 2015 (November): **3514**
- Tagesmaximum 2016 (November): **4234**
- Tagesmaximum 2017 (November): **5162**
- Tagesmaximum 2018 (November): **5825**

Die gleichzeitige Nutzung ist ressourcentechnisch problematisch (z.B. Vergabe von IP-Adressen, etc.) und führt zu einer stetigen Erweiterung des IP-Adressraumes auf Kosten der bestehenden Subnetze.

Die Verteilung der verschiedenen Gerätetypen, die sich in das Funknetz *eduroam* einbuchen, werden an Hand eines exemplarischen Tages in Abbildung IV.7 dargestellt.

IV Ausstattung

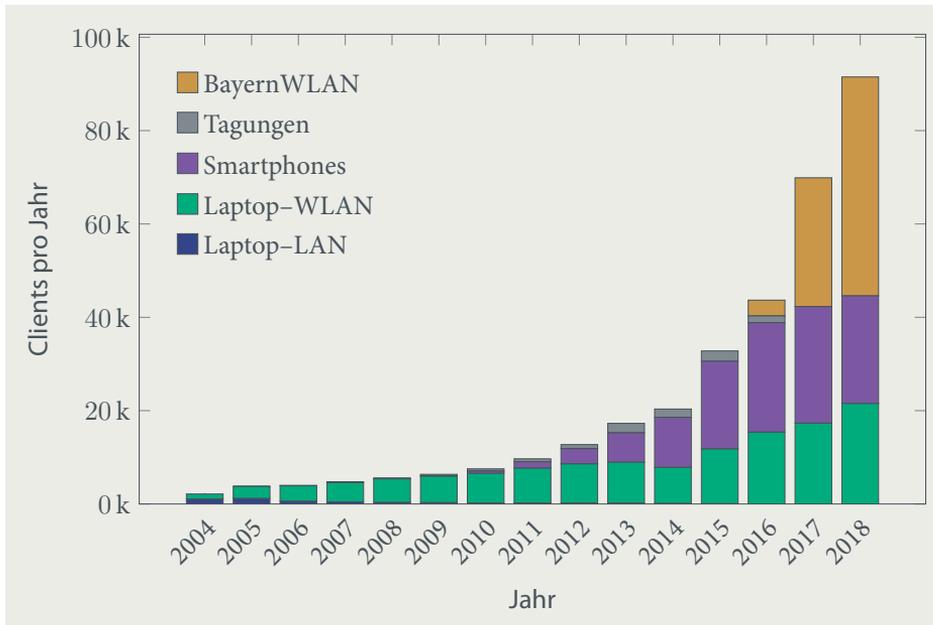


Abbildung IV.5: Dargestellt ist die Entwicklung der WLAN-Nutzung seit 2004, dabei werden nur eindeutig identifizierbare Geräte, die sich in die jeweiligen Funknetzwerke eingeloggt haben, gezählt.

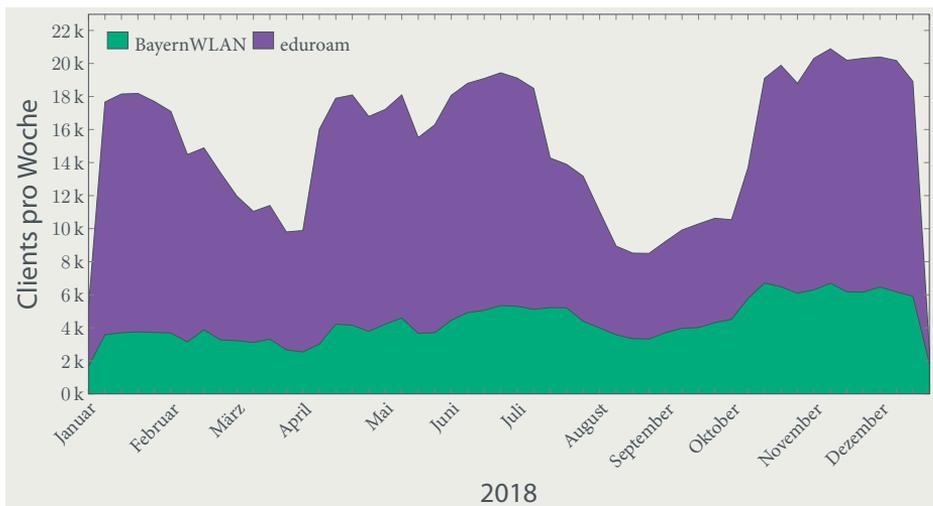


Abbildung IV.6: Wöchentliche WLAN-Nutzung summiert über alle Funknetze.

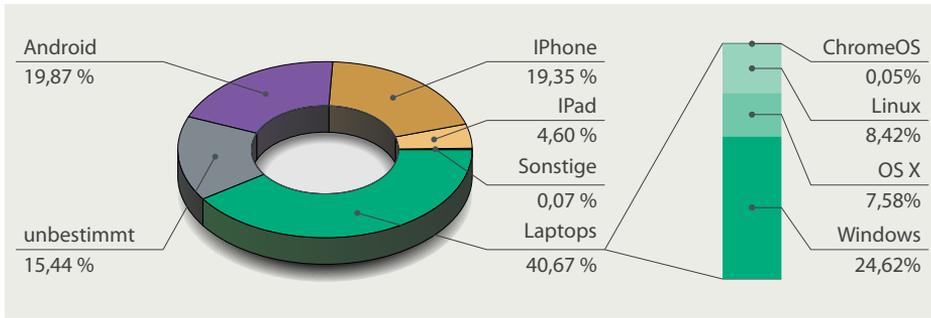


Abbildung IV.7: Prozentuale Verteilung der verbundenen Gerätetypen bzw. Betriebssysteme. Der Anteil der mobilen Endgeräte (Smartphones, Tablets, etc.) beträgt 43,9 %.

WLAN Zugangspunkte

Anzahl Accesspoints pro Gebäude bzw. Außenstellen

Gebäude	Anzahl	Gebäude	Anzahl	Gebäude	Anzahl
Audimax	7	GW I	15	ZUV	13
B 1	1	GW II	8	TAO	47
B 3	1	INF / AI	16	BayCEER	3
B 9	3	Mensa	2	Hugo-Rüdel-Straße	4
B 10	1	NMB	3	IMA	3
B 11	1	NW I	42	Iwalewa	13
B 12	1	NW II	44	Nürnberger Straße	10
B 14	1	NW III	17	Parsifalstraße	1
BIB	12	PNS	12	Prieserstraße	6
BGI	13	ÖBG	9	Wittelsbacher Ring	2
FAN	26	RW	56	Thurnau	3
GEO	14	Sport	13	Kulmbach	2
GSP	7	ZT	3	Summe	435

V Aktivitäten des IT-Servicezentrums

V.1 Veranstaltungen

IT-Jour-Fixe

Datum	Thema	Referenten
10.04.18	IT-Sicherheit Next Generation Firewall	Dr. H. Benda
17.04.18	ITS-Portal 2.0 Neuerungen, Rechtevergabe	Dr. T. Schoberth
24.04.18	Drucken im ITS	H. David,
08.05.18	Outlook-Schulung (spez. Groupware-Funktionalitäten)	I. Gröger, H. David, Dr. R. Schönheiter
05.06.18	QIS: Finanz- und Sachmittelverwaltung	I. Bielowski, Dr. T. Schoberth
12.06.18	Netzzugang am Arbeitsplatz, WLAN	Dr. U. Trapper
19.06.18	IT-Sicherheit Managed Vulnerability Scans	Dr. H. Benda
26.06.18	Video- und Webkonferenzen Neues Webkonferenzsystem	A. Brütting
03.07.18	File-Service Gruppenverzeichnisse	I. Gröger Dr. R. Schönheiter

Weitere Schulungen

Datum	Thema	Referenten
monatlich	CMS-Schulungen	O. Gschwender
SS 2018	Digitale Ressourcen in der Lehre: Input und Ideenwerkstatt	D. Schramm, FBZHL, Dr. H. Schoberth
27.06.18	turnitin: Schulung und Workshops	C. Mozley (turnitin), Dr. H. Schoberth
SS 2018	Excel für AnwenderInnen	O. Gschwender
02.10.18	e-Learning System – Grundlagen [DiL]	O. Gschwender
10.10.18	turnitin: Schulung und Workshops	C. Mozley (turnitin), Dr. H. Schoberth
WS 2018/19	Digitale Ressourcen in der Lehre: Input und Ideenwerkstatt	D. Schramm, FBZHL, Dr. H. Schoberth

V.2 Lehrveranstaltungen

Sommersemester 2018

Veranstungstitel	Dozent
Vertiefte Grundlagen von Computernetzwerken 2 Vorbereitung auf die CCNA-Zertifizierung (Teil 2)	W. Haberberger
Übungen zu Vertiefte Grundlagen von Computernetzwerken 2 Vorbereitung auf die CCNA-Zertifizierung (Teil 2)	W. Haberberger
Wissenschaftliches Rechnen mit Scilab I	Dr. H. Thurn
Modul PS - Programmiersprache FORTRAN	Dr. B. Winkler

V.3 Mitarbeit in Arbeitskreisen, Kommissionen und Vereinen

Im Bemühen um größere Synergieeffekte ist der Austausch von Informationen und Erfahrungen sowie die Zusammenarbeit auf regionaler und nationaler Ebene erforderlich. Die bayerischen und deutschen Hochschulrechenzentren arbeiten eng und erfolgreich zusammen.

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

Gremium		
DFN	Verein zur Förderung eines deutschen Forschungsnetzes	Dr. M. Bahr, Dr. A. Grandel
ZKI	Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Forschung und Lehre e.V.	Dr. A. Grandel
GI	Gesellschaft für Informatik	W. Kießling
ISOC	Internet Society	Dr. M. Bahr
RRZE	Beirat des Regionalen Rechenzentrums Erlangen	Dr. A. Grandel, Dr. A. Weber
	Fiona-Usergroup	O. Gschwender

V.3 Mitarbeit in Arbeitskreisen, Kommissionen und Vereinen

Arbeitskreise der bayerischen Rechenzentren

AK Meta-Directory	Arbeitskreis „Meta-Directory“ der bayerischen Hochschulen	H. Ney, Dr. T. Schoberth
AK NetzPC	Arbeitskreis „Vernetzte Arbeitsplatzrechner“	Dr. G. Neubauer, Dr. H. Thurn
AK VIVA	VIVA Anwendungsbetreuer	T. Kaufmann
AK UHD	Bayerische User Help Desks	Dr. H. Schoberth, Dr. R. Schönheiter
BHN	Bayerisches Hochgeschwindigkeitsnetz	Dr. M. Bahr, Dr. H. Benda
BUB	Bayerische Unix-Betreuer	T. Rüger, Dr. B. Winkler
BRZL	Arbeitskreis der Bayerischen Rechenzentrumsleiter	Dr. A. Grandel
BSK	Bayerische Software-Koordinatoren	W. Kießling
	Arbeitskreis Verwaltungs-IT-Leiter	Dr. T. Schoberth

Gremien des Bibliotheksverbands Bayern

IT-Beirat	IT-Beirat für das Bibliothekswesen Bayern	Dr. A. Grandel
KVB	Kommission Virtuelle Bibliothek	Dr. A. Weber
AG Lokalsysteme	Arbeitsgruppe Lokalsysteme	Dr. A. Weber

Nationale Arbeitskreise zur Informationstechnik der Bibliotheken

SISIS	Arbeitskreis der SISIS-Systemverwalter	Dr. A. Weber (Vorsitz)
	Arbeitskreis der SISIS-Anwender	Dr. A. Weber

A Anhang

Nachfolgende Ordnungen bzw. Leitlinien im Bereich der Informationstechnologie wurden durch die Hochschulleitung beschlossen und sind bei der Nutzung von angebotenen IT-Services an der Universität Bayreuth zu beachten.

Die Ordnung des Forschungszentrums für Wissenschaftliches Rechnen an der Universität Bayreuth (HPC-Forschungszentrum), an dem das IT-Servicezentrum beteiligt ist, wird ebenfalls hier aufgeführt.

A.1 Ordnung für die Informationsverarbeitungs-Infrastruktur der Universität Bayreuth (IT-Ordnung)

vom 30. November 2018

Aufgrund der Art. 13 Abs. 1 Satz 2 und Art. 25 Abs. 3 Nr. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes erlässt der Senat der Universität Bayreuth die folgende Ordnung für die Informationsverarbeitungs-Infrastruktur der Universität Bayreuth (IT-Ordnung).

Inhaltsverzeichnis

Präambel

§1 Geltungsbereich

§2 Benutzerkreis und Aufgaben

§3 Formale Benutzungsberechtigung

§4 Pflichten der Benutzerin oder des Benutzers

§5 Aufgaben, Rechte und Pflichten der Systembetreiber

§6 Haftung des Systembetreibers/Haftungsausschluss

§7 Folgen einer missbräuchlichen oder gesetzeswidrigen Benutzung

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

§9 Sonstige Regelungen

§10 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Präambel

¹Die Universität Bayreuth und ihre Einrichtungen betreiben eine Informationsverarbeitungs-Infrastruktur (IV-Infrastruktur), bestehend aus Informationsverarbeitungsanlagen (Computer, Endgeräte mit Computer-Funktionalitäten und Konnektivität sowie physisch und virtuell vernetzte Gegenstände), Kommunikationssystemen (Netzen) und weiteren Hilfseinrichtungen der Informationsverarbeitung.

²Die IV-Infrastruktur ist in das deutsche Wissenschaftsnetz und damit in das weltweite Internet integriert. ³Die vorliegende Ordnung regelt die Bedingungen für den Betrieb und die Benutzung der IV-Infrastruktur. ⁴Die Ordnung

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

§1 Geltungsbereich

- (1) Die vorliegende Ordnung gilt für die an der Universität Bayreuth betriebene IV-Infrastruktur, bestehend aus Informationsverarbeitungsanlagen (Computer, Endgeräte mit Computer-Funktionalitäten und Konnektivität sowie physisch und virtuell vernetzte Gegenstände), Kommunikationssystemen (Netzen) und weiteren Hilfseinrichtungen der Informationsverarbeitung.
- (2) Die vorliegende Ordnung kann durch den zuständigen Systembetreiber der IV-Infrastruktur nach § 3 Abs. 2 durch weitergehende Regelungen ergänzt werden, sofern dadurch die Bestimmungen der vorliegenden Ordnung nicht verletzt werden.

§2 Benutzerkreis und Aufgaben

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

§3 Formale Benutzungsberechtigung

- (1) Wer IV-Infrastruktur nach benutzen will, bedarf einer formalen Benutzungsberechtigung des zuständigen Systembetreibers nach § 3 Abs. 2.
- (2) Systembetreiber
 - a) der zentralen Informationsverarbeitungsanlagen und des Kommunikationssystems (Universitätsdatennetz) ist das IT-Servicezentrum;
 - b) der dezentralen Informationsverarbeitungsanlagen ist die jeweils zuständige organisatorische Einheit (Fakultät, Lehrstuhl oder andere Untereinheit der Universität Bayreuth).
- (3) ¹Der Antrag auf eine formale Benutzungsberechtigung soll folgende Angaben enthalten:
 - Systembetreiber (organisatorische Einheit, z. B. Lehrstuhl oder IT-Servicezentrum), bei der die Benutzungsberechtigung beantragt wird;
 - Systeme, für welche die Benutzungsberechtigung beantragt wird;
 - Antragsteller/Antragstellerin: Name, Adresse, Telefonnummer, E-Mail-Adresse (bei Studierenden auch Matrikelnummer) und evtl. Zugehörigkeit zu einer organisatorischen Einheit der Universität;
 - Überschlägige Angaben zum Zweck der Nutzung, beispielsweise Forschung, Ausbildung/Lehre, Verwaltung;
 - Einträge für Informations- und Verzeichnisdienste der Universität;

- die Erklärung, dass die Benutzerin oder der Benutzer die vorliegende Ordnung anerkennt und in die Verarbeitung personenbezogener Daten nach §5 Abs. 4 einwilligt bzw. über die Rechtmäßigkeit der Verarbeitung informiert wurde;
- gegebenenfalls Name und Unterschrift der Leiterin oder des Leiters der organisatorischen Einheit (z. B. Lehrstuhl).

²Weitere Angaben darf der Systembetreiber nur verlangen, soweit sie zur Entscheidung über den Antrag oder zur Prüfung dessen Authentizität erforderlich sind.

- (4) ¹Über den Antrag entscheidet der zuständige Systembetreiber nach §3 Abs. 2. ²Er kann die Erteilung der Benutzungsberechtigung vom Nachweis bestimmter Kenntnisse über die Benutzung der Anlage abhängig machen.
- (5) Die Benutzungsberechtigung darf versagt werden, wenn
- a) nicht gewährleistet erscheint, dass die Antragstellerin oder der Antragsteller ihren oder seinen Pflichten als Nutzerin oder Nutzer nachkommen wird,
 - b) die Kapazität der Anlage, deren Benutzung beantragt wird, wegen einer bereits bestehenden Auslastung für die beabsichtigten Arbeiten nicht ausreicht,
 - c) das Vorhaben nicht mit den Zwecken nach § 2 Abs. 1 und §4 Abs. 1 vereinbar ist,
 - d) die Anlage für die beabsichtigte Nutzung offensichtlich ungeeignet oder für spezielle Zwecke reserviert ist,
 - e) die zu benutzende Anlage an ein Netz angeschlossen ist, das besonderen Datenschutzerfordernissen oder IT-Sicherheitsanforderungen genügen muss und kein sachlicher Grund für diesen Zugriffswunsch ersichtlich ist,
 - f) zu erwarten ist, dass durch die beantragte Nutzung andere berechnete Nutzungen in unangemessener Weise gestört werden.
- (6) Die Benutzungsberechtigung berechtigt nur zu Arbeiten, die in Zusammenhang mit der beantragten Nutzung stehen.

§4 Pflichten der Benutzerin oder des Benutzers

- (1) Die IV-Infrastruktur nach darf nur zu den in §2 Abs. 1 genannten Zwecken genutzt werden.
- (2) ¹Die Benutzerin oder der Benutzer ist verpflichtet, darauf zu achten, dass sie oder er die vorhandenen Betriebsmittel (Arbeitsplätze, CPU-Kapazität, Plattenspeicherplatz, Leitungskapazitäten, Peripheriegeräte und Verbrauchsmaterial) verantwortungsvoll und ökonomisch sinnvoll nutzt. ²Die Benutzerin oder der Benutzer ist verpflichtet, Beeinträchtigungen des Betriebes, soweit sie vorhersehbar sind, zu unterlassen und nach bestem Wissen alles zu vermeiden, was Schaden an der IV-Infrastruktur oder bei anderen Benutzerinnen oder Benutzern verursachen kann. ³Zu widerhandlungen können Schadensersatzansprüche begründen (§7).
- (3) ¹Die Benutzerin oder der Benutzer hat jegliche Art der missbräuchlichen Benutzung der IV-Infrastruktur zu unterlassen. ²Sie oder er ist insbesondere dazu verpflichtet,
 - a) nicht mit Benutzerkennungen zu arbeiten, deren Nutzung ihm nicht gestattet wurde; die Weitergabe von persönlichen Kennungen und Passwörtern ist grundsätzlich nicht gestattet;
 - b) Vorkehrungen zu treffen, damit unberechtigten Dritten der Zugang zu der IV-Infrastruktur verwehrt wird; dazu gehört es insbesondere, einfache, naheliegende Passwörter zu meiden, die Passwörter öfter zu ändern und sich abzumelden.

³Die Benutzerin oder der Benutzer trägt die volle Verantwortung für alle Aktionen, die unter ihrer oder seiner Benutzerkennung vorgenommen werden, und zwar auch dann, wenn diese Aktionen durch Dritte vorgenommen werden, denen sie oder er zumindest fahrlässig den Zugang ermöglicht hat.

⁴Die Benutzerin oder der Benutzer ist darüber hinaus verpflichtet,

- a) bei der Benutzung von Software (Quellen, Objekte), Dokumentationen und anderen Daten die gesetzlichen Regelungen (Urheberrechtsschutz, Copyright) einzuhalten;
- b) sich über die Bedingungen, unter denen die zum Teil im Rahmen von Lizenzverträgen erworbene Software, Dokumentationen oder Daten zur Verfügung gestellt werden, zu informieren und diese Bedingungen zu beachten;

- c) insbesondere Software, Dokumentationen und Daten, soweit nicht ausdrücklich erlaubt, weder zu kopieren noch weiterzugeben noch zu anderen als den erlaubten, insbesondere nicht zu gewerblichen Zwecken zu nutzen;
- d) die Gesetze und Bestimmungen zum Datenschutz, zur Informationssicherheit sowie die Regelungen des Impressums für Internetseiten einzuhalten;
- e) bei der Erstellung von Inhalten auf deren Barrierefreiheit zu achten.

⁵Zu widerhandlungen können Schadensersatzansprüche begründen (§7).

- (4) ¹Selbstverständlich darf die IV-Infrastruktur nur in rechtlich korrekter Weise genutzt werden. ²Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass insbesondere folgende Verhaltensweisen nach dem Strafgesetzbuch unter Strafe gestellt sind:

- a) Ausspähen von Daten (§ 202a StGB), Abfangen von Daten (§ 202b StGB), Vorbereiten des Ausspähens und Abfangens von Daten (§ 202c StGB) sowie Datenhehlerei (§ 202d StGB),
- b) unbefugtes Verändern, Löschen, Unterdrücken oder Unbrauchbarmachen von Daten (§ 303a StGB),
- c) Computersabotage (§ 303b StGB) und Computerbetrug (§ 263a StGB),
- d) die Verbreitung von Propagandamitteln verfassungswidriger Organisationen (§ 86 StGB) oder rassistischem Gedankengut (§ 130 StGB),
- e) die Verbreitung gewisser Formen von Pornographie im Netz (§ 184 Abs. 3 StGB),
- f) Abruf oder Besitz von Dokumenten mit Kinderpornographie (§ 184 Abs. 5 StGB),
- g) Ehrdelikte wie Beleidigung oder Verleumdung (§§185 ff StGB).

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

- (5) ¹Der Benutzerin oder dem Benutzer ist es untersagt, ohne Einwilligung des **zuständigen** Systembetreibers
- a) Eingriffe in die Hardware-Installation vorzunehmen;

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

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

- (6) ¹Die Benutzerin oder der Benutzer ist verpflichtet, ein Vorhaben zur Bearbeitung personenbezogener Daten vor Beginn mit dem Systembetreiber abzustimmen. ²Davon unberührt sind die Verpflichtungen, die sich aus Bestimmungen des Datenschutzgesetzes ergeben. ³Der Benutzerin oder dem Benutzer ist es untersagt, für andere Benutzerinnen und Benutzer bestimmte Nachrichten zur Kenntnis zu nehmen und/oder zu verwerten.
- (7) Die Benutzerin oder der Benutzer ist verpflichtet,
 - a) die vom Systembetreiber zur Verfügung gestellten Leitfäden zur Benutzung zu beachten;
 - b) im Verkehr mit Rechnern und Netzen anderer Betreiber deren Benutzungs- und Zugriffsrichtlinien einzuhalten.

§5 Aufgaben, Rechte und Pflichten der Systembetreiber

- (1) ¹Jeder Systembetreiber erstellt für seine Systeme im Zusammenwirken mit den für Datenschutz und Informationssicherheit Zuständigen
 - a) die Verzeichnisse über die Verarbeitungstätigkeiten personenbezogener Daten, eine Risikoanalyse der beabsichtigten Verarbeitungstätigkeiten und bei voraussichtlich hohem Risiko für den Datenschutz die Datenschutz-Folgeabschätzung;
 - b) erforderliche datenschutzrechtliche Informationen;
 - c) die Dokumentation der Schutzmaßnahmen und die erforderlichen Sicherheitskonzepte, soweit diese gesetzlich (insbesondere nach BayEGovG, TKG, TMG, BayHO) erforderlich sind;
 - d) eine Dokumentation über Benutzerberechtigungen.

²Die Unterlagen von Benutzungsberechtigungen sind nach Auslaufen der Berechtigung mindestens sechs Monate aufzubewahren.

- (2) Der Systembetreiber gibt die Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für die Betreuung seiner Benutzerinnen und Benutzer bekannt.
- (3) ¹Der Systembetreiber trägt in angemessener Weise zum Verhindern bzw. Aufdecken von Missbrauch bzw. von Verstößen gegen diese Ordnung sowie insbesondere gegen Urheber-, datenschutz- und strafrechtliche Bestimmungen bei. ²Hierfür ist er insbesondere dazu berechtigt,
 - a) die Sicherheit der von ihm betriebenen IV-Infrastruktur mit geeigneten Werkzeugen, insbesondere in Form von Stichproben, zu überprüfen, um seine Ressourcen und die Daten der Benutzerinnen und Benutzer vor Angriffen Dritter zu schützen;
 - b) nur bei Verdacht auf Verstöße gegen die vorliegende Ordnung oder gegen strafrechtliche Bestimmungen unter Beachtung des Vieraugenprinzips und der Aufzeichnungspflicht in Benutzerdateien und mitprotokollierte Datenströme Einsicht zu nehmen;
 - c) bei Erhärtung des Verdachts auf strafbare Handlungen erforderlichenfalls beweissichernde Maßnahmen einzusetzen.
- (4) ¹Der Systembetreiber ist in seinem Zuständigkeitsbereich dazu berechtigt unter Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, die Aktivitäten der Benutzerinnen und Benutzer (z. B. durch die Login-Zeiten oder die Verbindungsdaten im Netzwerk) zu dokumentieren und auszuwerten. ²Dokumentation und Auswertung müssen zweckbezogen der Abrechnung, der Aufdeckung rechtswidriger Inanspruchnahme des Systems sofern tatsächliche Anhaltspunkte diesbezüglich vorliegen, der Ressourcenplanung sowie der Sicherstellung des Betriebes, von Verstößen gegen diese Ordnung sowie von gesetzlichen Bestimmungen dienen. ³Ferner können die Daten auch verarbeitet werden, soweit diese erforderlich sind, Störungen oder Fehler zu erkennen, einzugrenzen oder zu beseitigen.
- (5) Der Systembetreiber ist zur Vertraulichkeit verpflichtet, bei Telekommunikationsdiensten auch dem Fernmeldegeheimnis.
- (6) Der Systembetreiber ist verpflichtet, im Verkehr mit Rechnern und Netzen anderer Betreiber deren Benutzungs- und Zugriffsrichtlinien einzuhalten.
- (7) Zur Gewährleistung der IT-Sicherheit kann der Systembetreiber die Nutzung der IV-Infrastruktur-Ressourcen vorübergehend oder dauerhaft einschränken.

§6 Haftung des Systembetreibers/Haftungsausschluss

- (1) ¹Der Systembetreiber übernimmt keine Garantie dafür, dass die Systemfunktionen den speziellen Anforderungen der Nutzerin oder des Nutzers entsprechen oder dass das System fehlerfrei und ohne Unterbrechung läuft. ²Der Systembetreiber kann nicht die Unversehrtheit (bzgl. Zerstörung, Manipulation) und Vertraulichkeit der bei ihm gespeicherten Daten garantieren.
- (2) Der Systembetreiber haftet nicht für Schäden gleich welcher Art, die der Benutzerin oder dem Benutzer aus der Inanspruchnahme der IV-Infrastruktur nach §1 entstehen, soweit sich nicht aus den gesetzlichen Bestimmungen zwingend etwas anderes ergibt.
- (3) Eine Haftung und das Recht auf Schadensersatz für Betroffene gemäß Art. 82 EU Verordnung 2016/679 und Art. 2 S.1 BayDSG i.V.m. Art. 82 EU Verordnung 2016/679 bleibt hiervon unberührt.

§7 Folgen einer missbräuchlichen oder gesetzeswidrigen Benutzung

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

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

- (1) Die oder der Datenschutzbeauftragte der Universität Bayreuth ist berechtigt, die Systembetreiber auf die Einhaltung des Datenschutzes zu überprüfen.
- (2) Dem Personalrat sind für seine Aufgaben von den Systembetreibern die erforderlichen Unterlagen auf Anfrage zur Verfügung zu stellen.
- (3) Eine Leistungs- bzw. Verhaltenskontrolle der Beschäftigten der Universität Bayreuth findet nicht statt.

§9 Sonstige Regelungen

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

§10 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

¹Diese Ordnung tritt am 1. Dezember 2018 in Kraft. ²Die Ordnung für die Informationsverarbeitungs-Infrastruktur der Universität Bayreuth vom 10. Februar 2005 tritt mit Ablauf des 30. November 2018 außer Kraft.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Universität Bayreuth vom 14. November 2018 und der Genehmigung des Präsidenten der Universität Bayreuth vom 27. November 2018, Az. O 1490 - I/1a.

Diese Satzung wurde am 30. November 2018 in der Hochschule niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 30. November 2018 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 30. November 2018.

A.2 Regelungen für den Umgang mit dem World Wide Web

1. Die Web-Seiten der Universität Bayreuth erfüllen insbesondere folgende Funktionen:
 - Darstellung der Universität im Internet
 - Einfacher Zugriff auf Informationen der Universität (Lehre, Forschung, Institutionen, Studienangebote)
 - Koordination von Forschung und Lehre an der Universität und Austausch mit anderen Universitäten und Forschungseinrichtungen und -bedingungen
 - Ausbildung im Bereich der Kommunikationsmedien
 - Erprobung und Ausweitung der neuen Kommunikationsmedien
2. Die Einrichtungen der Universität, die in der Grundordnung und dem Organisationsbescheid der Universität bestimmt sind, tragen auf ihren Seiten das Universitätslogo (offizielle Web-Seiten).
3. Die Mitglieder der Universität mit einer Benutzerberechtigung dürfen in begrenztem Umfang inoffizielle Web-Seiten auf der IV-Infrastruktur bereitstellen. Auch hochschulnahe Gruppierungen (vgl. etwa die im Vorlesungsverzeichnis enthaltenen Organisationen) dürfen auf Antrag an die Universitätsleitung inoffizielle Web-Seiten bereitstellen. Der Antrag ist nach §3 der Benutzerrichtlinien¹⁾ schriftlich zu stellen. Die Universitätsleitung kann die Entscheidung über den Antrag delegieren. Diese Web-Seiten dürfen das Universitätslogo nicht führen (inoffizielle Web-Seiten).
4. Auf alle Seiten finden insbesondere die unter §4 genannten gesetzlichen Bestimmungen sowie das Urheberrecht, Patentrecht, Lizenzrecht und das Datenschutzgesetz Anwendung. Darüber hinaus unterliegen sie dem Gebot parteipolitischer Neutralität und dem Verbot kommerzieller Werbung.
5. Auf jeder Homepage einer Institution, Gruppe oder Person muss ein Verantwortlicher namentlich genannt werden.
6. Die Universität Bayreuth behält sich stichprobenhafte Kontrollen der Web-Seiten vor. Eine Zensur findet nicht statt.

¹⁾In der 231. Senatssitzung am 21. Juli 2004 wurde die IT-Ordnung anstelle der Benutzerrichtlinien erlassen.

A Anhang

Bei einem Verstoß gegen gesetzliche Bestimmungen oder gegen Bestimmungen dieser Benutzerordnung gilt §7.

Die Universität Bayreuth behält sich in diesem Fall das Recht vor, die betroffenen Webseiten für den öffentlichen Zugang zu sperren. Regelverstöße sind der Universitätsleitung schriftlich anzuzeigen.

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

A.3 IT-Sicherheitsleitlinie der Universität Bayreuth

Präambel

Für die Universität Bayreuth ist die Informations- und Kommunikationstechnik von zentraler Bedeutung für die Aufgabenerfüllung in Forschung und Lehre. Das Spektrum der IT-Anwendungen umfasst den Betrieb von Anlagen, die Durchführung von Versuchen und Experimenten, wissenschaftliche Anwendungen und Simulationen, die Lehre, die Arbeit in der Verwaltung sowie der Zentralen Dienste und die Kommunikation mit externen Partnern und Auftraggebern.

Die Sicherheit in der Informationstechnik sowie die Einhaltung der datenschutzrechtlichen und gesetzlichen Bestimmungen sind eine grundlegende Voraussetzung für eine funktionsfähige Infrastruktur der Universität. Sie zu gewährleisten ist Aufgabe aller Einrichtungen der Universität und der Nutzer der IT-Infrastruktur.

Die IT-Sicherheitsleitlinie ergänzt die „Ordnung für die Informationsverarbeitungsinfrastruktur der Universität Bayreuth“ vom 10. Februar 2005.

Die IT-Sicherheit an der Universität Bayreuth orientiert sich am Grundverständnis des Bundesamtes für Sicherheit der Informationstechnik (BSI) zur IT-Sicherheit.

§1 Gegenstand der IT-Sicherheitsleitlinie und Begriffsbestimmungen

Die vorliegende Leitlinie legt Zuständigkeiten, Pflichten und Aufgaben sowie Regelungen zur Finanzierung im Bereich der IT-Sicherheit fest.

Im Sinne dieser Leitlinie ist

1. „Sicherheit in der Informationstechnik“ (IT-Sicherheit):
Gewährleistung der Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der IT-Systeme der Universität (z.B. PC-Arbeitsplatz, E-Mail, elektronische Bibliotheken, Prüfungsverwaltung, Hochleistungsrechner, Gesamtheit der IT-Verfahren der Universität) sowie der Datenbestände.
2. „Verfügbarkeit“:
Ein Zustand, in dem Daten, Dienste und Funktionen eines IT-Systems und seiner Komponenten von den berechtigten Personen zum geforderten Zeitpunkt in der vorgesehenen Zeit sowie in der gesicherten Form und Qualität nutzbar sind.
3. „Integrität“:
Ein manipulationsfreier Zustand von Daten und IT-Systemen.

A Anhang

4. „Vertraulichkeit“:
Ein Zustand, in dem die Nutzung von Daten nur berechtigten Personen in zulässiger Weise möglich ist.
5. „IT-Infrastruktur“:
Gesamtheit der Hardware, Anwendungen und baulichen Einrichtungen der Universität, die der Informationsverarbeitung dienen.
6. „IT-System“:
Die funktionelle Einheit aus Hard- und Software, die Daten erhebt, erfasst, aufbereitet, nutzt, speichert, übermittelt, programmgesteuert verarbeitet, intern darstellt, ausgibt und wiedergewinnt.
7. „IT-Sicherheitsprozess“:
Die Gesamtheit der Verfahren, die das Ziel haben, IT-Sicherheit in alle Abläufe der Universität zu integrieren, um eine konstante Weiterentwicklung und Verbesserung der IT-Sicherheit zu gewährleisten.

§2 Geltungsbereich

Die IT-Sicherheitsleitlinie gilt für alle Personen und Systeme, die die IT-Infrastruktur der Universität Bayreuth nutzen.

§3 Grundpflichten

- (1) Alle Nutzer der mit der IT-Infrastruktur der Universität Bayreuth verbundenen IT-Systeme sind verpflichtet, auf IT-Sicherheit hinzuwirken und die dazu erforderlichen Maßnahmen zu treffen.
- (2) Die Verantwortlichkeit für IT-Sicherheit folgt grundsätzlich den Zuständigkeiten für IT-Systeme.
- (3) Alle Nutzer haben die Pflicht, Ereignisse, die die IT-Sicherheit beeinträchtigen oder beeinträchtigen könnten, unverzüglich nach Kenntniserlangung dem IT-Servicezentrum zu melden. Das IT-Servicezentrum setzt anschließend den IT-Sicherheitsbeauftragten (IT-SB) in Kenntnis.

§4 Beteiligte am IT-Sicherheitsprozess und deren Aufgaben

(1) Hochschulleitung

Die Gesamtverantwortung für die Gewährleistung der IT-Sicherheit und die Einhaltung des IT-Sicherheitsprozesses an der Universität Bayreuth liegt bei der Hochschulleitung.

Der **Chief Information Officer (CIO)** nimmt als Mitglied der Hochschulleitung die, die Universität in ihrer Gesamtheit betreffenden, Koordinierungsaufgaben im Bereich IT-Sicherheit nach Rücksprache mit dem IT-Sicherheitsbeauftragten (IT-SB) wahr.

(2) Präsidialkommission Informations- und Kommunikationstechnologien (PK IKT)

Die PK IKT erarbeitet für den Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien strategische Vorschläge als Entscheidungsgrundlage für die Hochschulleitung. Ergebnisse des, der PK IKT untergeordneten, Arbeitskreises IT-Sicherheit werden der PK IKT berichtet. Nach Beschluss werden diese gegebenenfalls zur Genehmigung bzw. Inkraftsetzung an die Hochschulleitung weiterleitet.

(3) Arbeitskreis IT-Sicherheit (AK IT-Sicherheit)

Der AK IT-Sicherheit bereitet strategische Zielsetzungen und Entscheidungen im Bereich IT-Sicherheit für die PK IKT vor. Der Arbeitskreis initiiert, steuert und koordiniert den Informationssicherheitsprozess unter Mitwirkung des IT-SB. Dazu gehören u.a. alle die IT-Sicherheit betreffenden Themen.

(4) IT-Sicherheitsbeauftragte (IT-SB)

Der IT-SB wird von der Hochschulleitung ernannt. Der IT-SB ist ständiges Mitglied der PK IKT und des AK IT-Sicherheit.

Der IT-SB hat ein Informationsrecht und ein Vorschlagsrecht.

Das Informationsrecht des IT-SB wird u.a. durch die Teilnahme an den Hochschulgremien und Aufnahme in deren Informationsverteiltern wahrgenommen. Darüber hinaus besteht ein aktives Informationsrecht für den IT-SB. Dieser kann auf die Protokolle von Hochschulleitung, Hochschulrat, Senat, Fakultätsräten und Niederschriften des IT-Servicezentrums etc. zugreifen, sofern sie die Themen IT-Infrastruktur und IT-Sicherheit betreffen.

Das Vorschlagsrecht des IT-SB dient dazu, eigene Vorschläge bezüglich der IT-Sicherheit an alle unter §4 genannten Beteiligten und Gremien sowie an Nutzer zu richten. Der IT-SB ist bei allen Projekten, die deutliche Auswirkungen auf die Sicherheitsaspekte der Informationsverarbeitung haben, zu beteiligen.

Zu den Aufgaben des IT-SB gehören die Untersuchung IT-sicherheitsrelevanter Zwischenfälle und das Erstellen von Berichten zum Stand der IT-Sicherheit. In seinen

Aufgaben bezüglich der IT-Sicherheit ist der IT-SB nur an Weisungen der Hochschulleitung gebunden.

Die Universität hat sicherzustellen, dass der IT-SB für seine Aufgaben zur IT-Sicherheit im erforderlichen Umfang von seinen übrigen Aufgaben entlastet und angemessen ausgestattet wird.

(5) **Leiter IT-Servicezentrum (L-ITS)**

Der L-ITS ist verantwortlich für die IT-Sicherheit der vom IT-Servicezentrum betriebenen IT-Infrastruktur und dokumentiert die im ITS realisierten Sicherheitsmaßnahmen. Er ist ständiges Mitglied der PK IKT und des AK IT-Sicherheit. Er führt die Beschlüsse der Hochschulleitung aus.

(6) **Verantwortliche für IT-Systeme**

Verantwortliche für IT-Systeme sind innerhalb ihres Bereichs berechtigt, neben den hochschulweiten IT-Sicherheitsmaßnahmen, eigene weiterführende Maßnahmen zu treffen. Bei möglichen Auswirkungen auf die IT-Infrastruktur der Universität ist eine Koordination mit dem IT-Servicezentrum notwendig. Die eigenverantwortlich getroffenen Maßnahmen sind zu dokumentieren.

§5 Gefahrenintervention

Das IT-Servicezentrum ist berechtigt, bei Gefahr im Verzug unmittelbar notwendige Abwehrmaßnahmen vorzunehmen. Bei den zu treffenden Maßnahmen ist der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit der Mittel zu wahren. Die Maßnahmen sollten so erfolgen, dass der betroffene Nutzer –wenn irgend möglich –bereits vorher in Kenntnis gesetzt wird. Der betroffene Nutzer, die Leitung der betroffenen Einrichtung und der IT-SB sind unverzüglich über den Vorfall und die getroffenen Maßnahmen zu informieren.

Im Falle eines Vorfalls, der von einem Verantwortlichen für ein IT-System als potentiell IT-sicherheitsgefährdendes Ereignis eingestuft wird, ist dieser verpflichtet, geeignete Abwehrmaßnahmen zu treffen und das IT-Servicezentrum und den IT-SB von dem Ereignis und den getroffenen Maßnahmen schnellstmöglich in Kenntnis zu setzen.

Die Aufhebung der Gefahrenabwehrmaßnahmen erfolgt nach Durchführung hinreichender IT-Sicherheitsmaßnahmen.

§6 Vorbeugende Maßnahmen

Für die Sicherstellung der IT-Sicherheit sind vorbeugende Maßnahmen notwendig. Mit geeigneten technischen und organisatorischen Maßnahmen sollen Gefährdungsrisiken erfasst und eingedämmt sowie Angriffe auf die IT-Sicherheit frühzeitig erkannt werden. Bereichsübergreifende Maßnahmen werden im Arbeitskreis IT-Sicherheit koordiniert. Der

Arbeitskreis IT-Sicherheit kann vorbeugende Maßnahmen vorschlagen. Die Durchführung vorbeugender Maßnahmen obliegt dem jeweils zuständigen IT-Systembetreiber.

§7 Finanzierung

Die personellen und finanziellen Ressourcen der zentralen IT-Sicherheitsmaßnahmen werden aus zentralen Mitteln der Hochschule finanziert.

Dem IT-SB wird aus zentralen Mitteln ein Etat für Fortbildungs- und Schulungskosten eingerichtet.

Weiterführende IT-Sicherheitsmaßnahmen finanziert der Teilbereich, der diese Maßnahmen initiiert und verantwortet.

§8 Aktualisierungsbestimmungen zur Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung des IT-Sicherheitsprozesses

Der Arbeitskreis IT-Sicherheit hat die Aufgabe, die IT-Sicherheitsstrategie und die Wirksamkeit der bisherigen Organisationsform, Maßnahmen und Prozesse für IT-Sicherheit kontinuierlich zu überprüfen und weiterzuentwickeln und mindestens alle zwei Jahre darüber zu berichten.

§9 Inkrafttreten

Diese IT-Sicherheitsleitlinie für die Universität Bayreuth tritt am Tag der Veröffentlichung in Kraft.

Die vorliegende IT-Sicherheitsleitlinie wurde in der Sitzung der Hochschulleitung am 22.09.2015 beschlossen und am 17.05.2016 durch den Kanzler, Dr. Markus Zanner, veröffentlicht.

In der Sitzung des Arbeitskreises IT-Sicherheit der Präsidialkommission für Informations- und Kommunikationstechnologie am 23.01.2018 wurde festgestellt, dass weiterhin kein Änderungsbedarf an der IT-Sicherheitsleitlinie besteht.

A.4 Leitlinien der Universität Bayreuth zum Forschungsdatenmanagement

vom 8. November 2016

Präambel

Die Universität Bayreuth verfolgt das Ziel, Wissen zu schaffen und zu bewahren, Impulse für kreatives Denken zu geben und neue Erkenntnisse für Wissenschaft und Gesellschaft sowie für nachfolgende Generationen zugänglich und nutzbar zu machen.

Definition Forschungsdaten

Forschungsdaten sind Daten, die im Forschungsprozess gesammelt, beobachtet, simuliert, abgeleitet oder generiert werden. Für die Bereitstellung und Nachnutzung von Forschungsdaten ist es notwendig, den Entstehungskontext und die benutzten Werkzeuge in Form von Metadaten zu dokumentieren.

Verantwortlichkeit; Lebenszyklus der Daten

Über den gesamten Forschungszyklus –von der Datengewinnung bis zur Publikation und zur langfristigen Bereitstellung –sollen Forschungsdaten sorgfältig und nach hohen fachlich einschlägigen Standards behandelt und dokumentiert werden. Alle Forschenden der Universität Bayreuth sind verpflichtet, die gute wissenschaftliche Praxis² einzuhalten und Fachstandards sicherzustellen.

Datenmanagement

Forschungsvorhaben mit Forschungsdaten erfordern ein Datenmanagement, das darlegt, wie Verantwortlichkeit, Vollständigkeit, Authentizität, Integrität, Vertraulichkeit, Veröffentlichung und Registrierung von sowie der Zugang zu Daten sichergestellt und verwaltet werden.

²www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/download/empfehlung_wiss_praxis_1310.pdf

Zugang, Schutzrechte

Jede Forscherin und jeder Forscher der Universität Bayreuth legt innerhalb des rechtlichen Rahmens fest, zu welchem Zeitpunkt und zu welchen Bedingungen ihre bzw. seine Forschungsdaten zugänglich gemacht werden. Die Universität Bayreuth empfiehlt ihren Angehörigen gemäß den „Grundsätzen zum Umgang mit Forschungsdaten“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen vom 24. Juni 2010³ und der Stellungnahme der G8-Wissenschaftsminister vom 12. Juni 2013⁴ darauf hinzuwirken, dass Forschungsdaten möglichst frühzeitig öffentlich zugänglich gemacht werden.

Beratung/Unterstützung durch die Universität

Die Universität Bayreuth unterstützt und berät ihre Forschenden beim Forschungsdatenmanagement.

Geltungsdauer und Überprüfung

Diese Leitlinien gelten nach Inkrafttreten für 5 Jahre. Nach Ablauf der 5 Jahre werden sie den zuständigen Universitätsgremien zur Überprüfung vorgelegt.

³www.allianzinitiative.de/de/handlungsfelder/forschungsdaten/grundsaeetze/

⁴G8 Science Ministers Statement: <https://www.gov.uk/government/news/g8-science-ministers-statement>

A.5 Ordnung des Forschungszentrums für Wissenschaftliches Rechnen an der Universität Bayreuth (HPC-Forschungszentrum)

vom 1. März 2018

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 19 Abs. 5 Satz 5 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) und § 15 Abs. 3 der Grundordnung der Universität Bayreuth erlässt die Universität Bayreuth folgende Satzung:

§1 Rechtsstellung

Das HPC-Forschungszentrum (Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen an der Universität Bayreuth) ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung nach Art. 19 Abs. 5 BayHSchG gemäß den Allgemeinen Richtlinien für die Ausgestaltung von Forschungszentren und Forschungsstellen an der Universität Bayreuth (Beschluss der Hochschulleitung vom 11. März 2014).

§2 Ziele und Aufgaben

¹Das Forschungszentrum für Wissenschaftliches Rechnen verfolgt das Ziel, für die Forschung die Ressourcen und Infrastruktur zum wissenschaftlichen Hochleistungsrechnen und Datenmanagement an der Universität Bayreuth nachhaltig zur Verfügung zu stellen. ²Die Beratungskompetenz beim wissenschaftlichen Hochleistungsrechnen soll gebündelt und aufgrund der dadurch bedingten Synergie vertieft und ausgebaut werden. ³Das Forschungszentrum bietet daher eine Plattform für ihre Organe und deren Vernetzung zur Stärkung der Forschung und Profildfelder der Universität Bayreuth. ⁴Die Bandbreite reicht dabei von Grundlagenforschung bis hin zu anwendungsorientierten Aufgaben. ⁵Das Forschungszentrum für Wissenschaftliches Rechnen hat folgende Aufgaben:

- Es stellt ein HPC-Keylab im Sinne einer zentralen Infrastruktur bereit und entwickelt Konzepte für den Betrieb, den Ausbau und die Weiterentwicklung der zugeordneten Großgeräte.
- Es berät alle wissenschaftlich Tätigen bei rechen- und datenintensiven Problemen, deren Ressourcenbedarf die Leistungsfähigkeit dezentraler Rechner wie Workstations oder PCs übersteigt:
 - Die Mitgliedschaft im HPC-Forschungszentrum ist keine Voraussetzung für die Nutzung des HPCKeylabs.

- Die erforderliche Rechenleistung wird entweder lokal zur Verfügung gestellt oder im Rahmen einer universitätsübergreifenden Kooperation vermittelt.
- Eine kompetente Beratung, die sich von der Programmkonzeption und –entwicklung über die Software-Parallelisierung bis hin zum Code Profiling und zur Hilfe bei diversen Problemen erstreckt, stellt die effiziente Nutzung der Großgeräte sicher. Damit wird der Rechen- und Kostenaufwand bei deren Nutzung erheblich reduziert.
- Es untersucht u. a. neue Systemarchitekturen, Compiler und Software, um diese den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Universität als optimierte Werkzeuge für rechenintensive Probleme zur Verfügung stellen zu können.
- Ein weiterer Schwerpunkt ist die Entwicklung und Bereitstellung neuer, leistungsfähiger Algorithmen, die auf die mathematische Struktur wissenschaftlicher Probleme zugeschnitten sind.
- Um die effiziente Nutzung der HPC Ressourcen nachhaltig sicherzustellen und den wissenschaftlichen Nachwuchs auszubilden, kann das Forschungszentrum forschungsorientierte Lehrveranstaltungen, Schulungen und Kurse zu relevanten Themen anbieten.
- Durch die Bereitstellung einer zentralen Infrastruktur beteiligt sich das Forschungszentrum an wissenschaftlichen Anträgen und unterstützt die Entwicklung von Konzepten für die Speicherung und Verwaltung von Forschungsdaten. In diesem Rahmen unterstützt das Forschungszentrum die Akquisition von Drittmitteln.
- Das Forschungszentrum kann regionale Innovation durch Bereitstellung lokaler Rechenressourcen unterstützen.
- Das Forschungszentrum erhebt statistische Daten zur Feststellung der Auslastung und Nutzung der Großgeräte.

§3 Mitgliedschaft

¹Zur Mitgliedschaft im Forschungszentrum berechtigt sind promovierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die an der Universität Bayreuth tätig sind. ²Die Zuordnung eines Mitglieds erfolgt auf schriftlichen Antrag. ³Die Mitgliedschaft gilt für die Dauer der Zuordnung zum HPC-Forschungszentrum und endet mit dem Ausscheiden aus der Universität Bayreuth. ⁴Über den Antrag auf Mitgliedschaft entscheidet die Leitung des Forschungszentrums. ⁵Die Mitgliedschaft kann auf Antrag des Mitglieds aufgehoben oder von der Leitung des Forschungszentrums beim Vorliegen wichtiger Gründe widerrufen werden. ⁶Die Vizepräsidentin bzw. der Vizepräsident für den Bereich Informationstechnologie und Entrepreneurship und die Leiterin bzw. der Leiter des IT-Servicezentrums sind Mitglieder. ⁷Die Mitglieder werden in einem externen Mitgliederverzeichnis geführt.

⁸Eine Mitgliedschaft von nicht der Universität Bayreuth angehörenden Personen kann in Form einer in § 1 Abs. 4 der Grundordnung der Universität Bayreuth geregelten Zweitmitgliedschaft in einer Fakultät der Universität Bayreuth ermöglicht werden. ⁹Voraussetzung ist die enge Zusammenarbeit der beantragenden Person mit der Universität Bayreuth in Forschung, Lehre und Weiterbildung.

§4 Leitung

¹Der Leitung des Forschungszentrums gehören drei Personen an. ²Bei Bedarf kann die Leitung zeitlich befristet bis auf fünf Personen erweitert werden. ³Dieser Bedarf wird auf Antrag eines Mitgliedes mit Unterstützung einer einfachen Mehrheit der Mitglieder festgestellt und in Anlehnung an die Amtszeit der Direktorin bzw. des Direktors befristet. ⁴Der Leitung gehören an:

- die Vizepräsidentin bzw. der Vizepräsident für den Bereich Informationstechnologie und Entrepreneurship
- eine Professorin oder ein Professor, zeitlich befristet bis zu drei Professorinnen und/oder Professoren, die bzw. der von den Mitgliedern des Forschungszentrums aus deren Mitte vorgeschlagen und durch die Hochschulleitung bestellt wird bzw. werden
- die Leiterin bzw. der Leiter des IT-Servicezentrums.

⁵Die Leitung bestimmt die Forschungspolitik des Zentrums und beteiligt die Mitglieder durch regelmäßige Besprechungen an der Arbeit. ⁶Die Leitung ist für alle Angelegenheiten des Zentrums zuständig, die nicht der Entscheidung anderer Organe vorbehalten sind, insbesondere verantwortet sie den Einsatz des dem Zentrum zugeordneten Personals und den Betrieb der technischen Einrichtungen. Die Mitglieder der Leitung wählen aus ihrer Mitte mit einfacher Mehrheit jeweils für die Dauer von zwei Jahren eine Direktorin oder einen Direktor. ⁷Die Leiterin bzw. der Leiter des IT-Servicezentrums übernimmt die Funktion der Stellvertreterin bzw. des Stellvertreters. ⁸Die Bestellung der Leitung sowie der Direktorin bzw. des Direktors und der Stellvertreterin bzw. des Stellvertreters ist durch das Präsidium der Universität Bayreuth zu bestätigen und kann aus wichtigem Grund widerrufen werden.

§5 Grundfinanzierung

¹Das Forschungszentrum erzielt Synergien bei der Ressourcennutzung u.a. durch die Bereitstellung des HPC-Keylabs. ²Jedes Mitglied, soweit es über Haushaltsmittel verfügt, entrichtet an das Forschungszentrum einen jährlichen finanziellen Beitrag. ³Die Höhe des

A Anhang

Beitrags wird vom Forschungszentrum festgelegt. ⁴Zusätzlich sollen Drittmittel akquiriert und Forschungsaufträge abgewickelt werden, um die Grundfinanzierung zu erhöhen. ⁵Die Universität stellt für die Bereitstellung und den Betrieb des HPC-Keylabs Mittel zur Verfügung. ⁶Über den Umfang dieser Mittel entscheidet die Hochschulleitung.

§6 Internet-Präsenz

¹Das HPC-Forschungszentrum führt eine aktuelle Webseite, die die für die Außendarstellung notwendigen folgenden Informationen erhält. ²Dazu gehören insbesondere Forschungsprofile der Mitglieder, gemeinsame Forschungsaktivitäten, herausragende wissenschaftliche Resultate, Publikationstätigkeit, internationale Kooperationen sowie die Aufnahme bzw. Tätigkeit von Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftlern.

§7 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am 2. März 2018 in Kraft.

Die vorliegende Ordnung wurde vom Senat der Universität Bayreuth am 07. Februar 2018 beschlossen und am 1. März 2018 durch den Präsident, Prof. Dr. Stefan Leible, veröffentlicht.

A.6 Gutachten zur Infrastruktur an der Universität Bayreuth

Prof. Dr. Arnd Blode, Prof. Dr. Christian Bischof, Prof. Dr. Wolfgang E. Nagel

Gutachten zur Infrastruktur an der Universität Bayreuth, Begutachtung 16. und 17.09.2014

Die Hochschulleitung der Universität Bayreuth hat in ihrer Sitzung am 22. Oktober 2013 beschlossen, das IT-Servicezentrum durch eine externe Kommission evaluieren zu lassen. Mit Schreiben vom 08.11.2013 hat der Präsident der Universität Bayreuth, Prof. Dr. Stefan Leible, die Herren Bischof, Nagel und Bode (Vorsitz) gebeten, die Begutachtung für die Universität Bayreuth durchzuführen. Die Begutachtung fand am 16. und 17. September 2014 in Bayreuth gemäß Ablaufplan (vergleiche Anlage 1) statt. Dabei wurden Gespräche mit den im Ablaufplan genannten Mitgliedern der Hochschulleitung, des IT-Servicezentrums sowie mit Anwendern des IT-Servicezentrums aus dem Bereich der Wissenschaft, der Verwaltung und der Studierenden geführt.

Als schriftliche Unterlagen wurden bereits vorab an das Gutachterteam verteilt:

- Selbstbericht des IT-Servicezentrums
- Großgeräteantrag nach Artikel 143cGG: Erneuerung der Netzinfrastruktur
- Großgeräteantrag nach Artikel 143cGG: Konsolidierung der Kommunikationsserver-Infrastruktur

Grundlage des Gutachtens sind weiterhin zahlreiche weitere Einzeldokumente wie Jahresberichte, sowie Berichte von einzelnen Personen, insbesondere vom Chief Information Officer, Prof. Dr. Bernhard Westfechtel.

Die nachfolgenden Aussagen sind im Gutachtergremium abgestimmt.

Feststellungen

1. Die zur Begutachtung vom IT-Servicezentrum vorgelegten Unterlagen, insbesondere der Selbstbericht und der mündliche Vortrag des Leiters, Dr. Andreas Grandel, sind gut strukturiert und inhaltlich aussagekräftig. Sie haben die Begutachtung erleichtert. Zu den Großgeräteanträgen wird separat am Ende des Dokumentes Stellung genommen.
2. Das ITS (IT-Servicezentrum) leistet unter der aktuellen Aufgabenvielfalt und der Personalsituation (Anzahl der Mitarbeiter, Stellendotierung, Altersstruktur, Grundhaltung der Mitarbeiter) für die Universität Bayreuth insgesamt ausgezeichnete Dienste. Dies gilt auch im Vergleich mit IT-Servicezentren anderer deutscher Universitäten.
3. Die technische IT-Ausstattung, die durch das ITS für die Universität Bayreuth betrieben wird, ist in einigen relevanten Teilen veraltet und muss dringend erneuert werden. Durch nicht bewilligte oder weitergegebene Anträge liegt ein Investitionsstau vor, der durch Investitionen schnell beseitigt werden muss. Hinweise auf entsprechende Großgeräteanträge und weitere Finanzierungsbedarfe sind beispielsweise im Bericht des IT-Servicezentrums vom 17.09.2014 enthalten.
4. Die jährlichen Multimedia-Investitionen (wohl in Höhe von 170 T Euro) müssen aus Sicht der Gutachter ausfinanziert werden, um die Qualität des Lehrbetriebs sicher zu stellen.
5. Die Ansätze für Storage und Backup in den Jahren 2015 und 2016 erscheinen den Gutachtern auch in Anbetracht der moderaten Größe der Universität zu niedrig.
6. Das ITS ist personell schlank geschnitten. Als Konsequenz daraus sind an der UTB Parallelstrukturen in Lehrstühlen entstanden, in denen diese auf Lehrstuhlbasis Dienstleistungen wie Mail, Storage, Backup-Server etc. organisieren. Eine Konsolidierung durch Rezentralisierung ist aus Effizienzgründen sicher wünschenswert, setzt aber eine entsprechende Ausstattung des ITS, Orientierung des Dienstleistungsangebots an Bedarfen und Werbung dafür voraus. Die Nutzer sind in der Aussprache wenig geneigt, dafür Ressourcen aus den Lehrstühlen in das ITS zu transferieren.
7. Sowohl der Rechenzentrumsleiter als auch der CIO bedauern die mangelnde Rückkopplung zur Hochschulleitung, die sich aus der derzeitigen Organisations- und Entscheidungsstruktur für IT-Fragen an der UTB ergibt. Das Fehlen eines CIO im Range eines Vizepräsidenten der UTB wird ebenfalls bedauert.

A Anhang

8. Der Wegfall bzw. die Inaktivität der Präsidialkommission für IKT wird von allen bedauert, weil dieses Gremium als Kommunikations-, Beratungs- und Entscheidungs- bzw. Vorbereitungsgremium fehlt. Dies macht sich insbesondere auch in der Kommunikation zwischen IT-Servicezentrum und Nutzern negativ bemerkbar: Das Dienstleistungsportfolio des ITS wird nicht ausreichend diskutiert, Fragen des Leistungsumfanges im Sinne einer Grundversorgung und ggf. der Verrechnung von zusätzlichen Diensten werden nicht vermittelt bzw. legitimiert.
9. In der jetzigen organisatorischen Konfiguration sind das Chief Information Office und der Chief Information Officer wirkungslos.
10. Die rund um das Projekt Campusmanagement (CM) aufgebaute Parallelstruktur zum ITS wird von den Gutachtern als problematisch betrachtet, weil hinsichtlich wichtiger Entscheidungen gegebenenfalls keine klaren Verantwortlichkeiten gegeben sind. Diese Situation wurde am Beispiel des Identitätsmanagements (IDM) deutlich, weil die Beteiligten nicht eindeutig die Frage beantworten konnten, ob das für die Identität verantwortliche System das Identitätsmanagement des Campusmanagementsystems oder des ITS ist. Solche für den Aufbau der IT-Servicestruktur der UTB extrem wichtigen Entscheidungen sollten durch einen Lenkungsausschuss eindeutig geklärt werden, der vor allem die Entscheidungsträger der dafür nötigen universitären Entscheidungsstrukturen wie CIO, Vizepräsident Lehre, Kanzler, Leiter ITS und CM umfasst. Auch die Zukunft des Projekts Campusmanagement erscheint unklar: Soll dies eine dauerhafte Stabsstelle werden? Wie wird der Betrieb auch nach Projektende weiter finanziert? Kann das Projekt tatsächlich wie geplant schon in 2015 fertig gestellt werden? Die Komplexität des Campusmanagementprojektes, die sich vor allem aus der vielfältigen Verknüpfung von allgemeinen hochschulpolitischen Fragen der Governance mit Fragen der Funktionalität des CM-Systems ergeben, erscheint nicht von allen Beteiligten in ihrer möglichen Brisanz erkannt zu sein. Eine Ausfinanzierung auch nach Projektende erscheint in jedem Fall notwendig.
11. Kritik der Nutzer am ITS im Hinblick auf besondere IT-Dienstleistungen (zum Beispiel Content Management System FIONA, Behandlung der Identität von Nutzern und Zugriffsrechte von Gästen auf Ressourcen der Universität) ist teilweise einem fehlenden Kommunikationsforum zwischen ITS und allen Mitgliedern der UTB geschuldet.
12. Die Nutzer üben Kritik an Motivation und Kundenorientierung eines Teils der Mitarbeiter des ITS. Andere Teile der Mitarbeiter des ITS seien höchst professionell und jederzeit einsatzbereit.
13. Der Leiter des ITS, Dr. Grandel, hat viel gute konzeptionelle und organisatorische Arbeit geleistet, die mangels organisatorischer Einbettung jedoch in der UTB nicht angemessen wahrgenommen und gewürdigt wird.
14. Das Projekt Barrierefreiheit wird künftig zusätzliche Ressourcen erfordern. Auch der Umfang der gewünschten Dienstleistungen dieses Projektes muss in einem geeigneten Kommunikationsforum besprochen und von einem zuständigen Mitglied der Hochschulleitung vorbereitet und dann in der Hochschulleitung beschlossen werden.

Empfehlungen

1. Unter Berücksichtigung der mangelhaften Verankerung des ITS und der IT-Strategiefragen in die Hochschulleitung und des Fehlens eines regelmäßig tagenden Gremiums für Informations- und Entscheidungsvorbereitung von zentralen IT-Fragen der UTB werden folgende Strukturmaßnahmen für eine veränderte IT-Governance der UBT vorgeschlagen (vgl. auch Abbildung):
 - Die Hochschulleitung wird um einen weiteren Vizepräsidenten mit dem Ressort CIO (VP CIO) erweitert. Der CIO muss nicht notwendigerweise Informatiker sein, sondern insbesondere Erfahrung in hochschulpolitischen Strukturfragen haben.
 - Der VP CIO ist Vorsitzender der Präsidialkommission für IKT und sorgt für regelmäßige Sitzungen (4-6 Mal pro Jahr).
 - Die Mitgliedschaft der Präsidialkommission für IKT muss erweitert werden und folgende Mitglieder umfassen: VP CIO (Vorsitz), VP Lehre (insbesondere im Hinblick auf Strukturfragen im Projekt Campusmanagement), Kanzler, Fakultätsvertreter, Vertreter zentraler Einrichtungen, Leiter IT-Servicezentrum, Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiter, Vertreter der Studierenden. Das CIO-Office wird dadurch überflüssig.

A.6 Gutachten zur Infrastruktur an der Universität Bayreuth

- Der Lenkungsausschuss für das Projekt Campusmanagement sollte an VP CIO und Kanzler berichten sowie die Präsidialkommission für IKT informieren. Dabei ist sicher zu stellen, dass eine enge Kommunikation zwischen Projekt Campusmanagement und ITS erfolgt, klare Verantwortlichkeiten festgelegt werden und für den dauerhaften Betrieb des Campusmanagementsystems zukünftig das ITS zuständig sein kann.
- 2. Struktur, Aufgabe und Leitung des ITS sind für die UTB angemessen und sollten in diesem Sinne beibehalten bzw. – wo nötig – ausgebaut werden. Insbesondere sollte auf der Führungsebene Entlastung für Dr. Grandel geschaffen werden. Die organisatorische Aufstellung des ITS als zentrale wissenschaftliche Einrichtung sollte beibehalten werden.
- 3. Die hochschulinterne Kommunikation des ITS über seine Dienstleistungen in den Campus hinein muss verbessert werden: Es wird vorgeschlagen, einen monatlichen Newsletter einzuführen. Der Stellvertreter des ITS sollte für die Kommunikation verantwortlich sein und in diesem Punkt den Leiter des ITS entlasten.
- 4. Maßnahmen zur Personalentwicklung sollen die Mitarbeiter des ITS für ihre Rolle in folgenden Punkten besser vorbereiten: Kunden- und Serviceorientierung, Kommunikationsfähigkeit. Das Präsidium sollte hierfür Mittel bereitstellen.
- 5. Soweit im ITS derzeit Mitarbeiter auf Fluktuationsstellen beschäftigt werden, muss sichergestellt werden, dass entsprechende Personalressourcen auch nach Auslaufen der derzeitigen befristeten Verträge weiter zur Verfügung stehen. Der Umfang der zu leistenden Aufgaben lässt eine Personalminderung aus Sicht der Gutachter nicht zu.

Fragen der Hochschulleitung

1. Ist die Organisationsstruktur des ITS noch zeitgemäß?

Die Binnenstruktur des ITS ist definitiv zeitgemäß, eine stärkere Kundenorientierung einzelner Mitarbeiter ist jedoch durch Beratung bzw. Personalentwicklung erforderlich. Die Einbettung des ITS in die Leitungsstruktur der UTB ist jedoch dringend erforderlich. Dies umfasst die Einrichtung eines VP CIO, die aktive Rolle der Präsidialkommission für IKT und eine stärkere Anbindung von Großprojekten (Campusmanagement und Identitymanagement) an die Rolle des ITS.

2. Ist die technische Ausstattung der UBT zeitgemäß?

Im Hinblick auf Netzwerke und Lizenzen für Email / Kalender etc. hat die UBT aus historischen Gründen einen Investitionsstau, der möglichst schnell abgebaut werden muss. Zu diesem Zweck sind die vorliegenden zwei Großgeräteanträge aus dem ITS nach leichter Modifikation so schnell wie möglich umzusetzen. Die weiteren vom ITS vorgeschlagenen Anmeldungen zu den Doppelhaushalten müssen ernst genommen werden, auch die weiteren Planungen zur Infrastruktur im Hinblick auf Multimediaausstattung (Sicherung Qualität der Lehre) sowie Ansätze für Server und Storage/Backup in den Jahren 2015 und 2016 sind knapp kalkuliert und müssen unbedingt umgesetzt werden.

3. Wie gehen wir mit dem Wunsch nach HPC um?

Derzeit vom ITS angebotene Clusterdienst für Neuberufene ist auch im Vergleich zum Angebot anderer Universitäten sehr gut. Damit werden jedoch zunächst nur punktuell Lösungen für Bedarfe in der numerischen Simulation einzelner Lehrstühle befriedigt. In den Gremien der UBT sollte unabhängig davon entschieden werden, ob HPC als strategisch für die UBT angesehen wird. Falls diese Entscheidung getroffen wird, muss zusätzlich zu den Investitionen in Cluster-Hardware und -Software und das Dienstleistungsangebot des ITS weiteres Personal zur Beratung, Programmentwicklung, Optimierung etc. investiert werden. Bayerweite Angebote wie Rechner im Regionalen Rechenzentrum Erlangen (RRZE), Rechner im Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (LRZ), Nutzungsmöglichkeiten über das GAUSS Centre for Supercomputing (GCS) und die Partnership for Advanced Computing in Europe PRACE, sowie Beratungsangebote wie durch das bayerische Kompetenznetzwerk für wissenschaftliches technisches Hochleistungsrechnen KONWIHR sollten aktiv beworben werden, auch vom ITS.

A Anhang

4. Soll die UBT im Bereich der Informatik einen Lehrstuhl für Technische Informatik (Rechnerarchitektur) einrichten, um in Fragen der Informations- und Kommunikationstechnologie mehr Kompetenz zu erhalten?

Für die Lösung der Aufgaben des ITS und der Governance-Struktur in IKT-Fragen der UBT ist die Einrichtung eines Lehrstuhls für Technische Informatik nicht notwendig. Diese Frage muss daher auf Basis von Strukturüberlegungen für Forschungsschwerpunkte der Informatik an der UBT (unabhängig von der IT Infrastruktur der UBT) diskutiert werden.

5. Wie sollte der CIO strukturell verankert sein, wie sollte das ITS an die Hochschulleitung angebunden sein?

Der CIO sollte den Rang eines Vizepräsidenten der UBT haben, er muss nicht aus dem Fach Informatik sein. Das ITS berichtet an die Hochschulleitung, speziell an den VP CIO und den Kanzler, und wird beraten von der Präsidialkommission für IKT.

Bemerkungen zu den Großgeräteanträgen

1. Bemerkungen zum Antrag Erneuerung der Netzinfrastruktur

Die Notwendigkeit des Antrags wird nachdrücklich bestätigt. Einige Strukturentscheidungen müssten noch einmal geprüft werden:

- Getrennte Netze für Hörsäle, Bibliotheken, Verwaltung sind nicht mehr zeitgemäß. Diese Netze sollten auf einer gemeinsamen Kabelinfrastruktur über VLANs realisiert werden (S. 9)
- VoIP und die Integration des Telefonbetriebs in das ITS sollten möglichst rasch realisiert werden. (S. 12)

Die gewünschte Konfiguration und Leistung sollte mit Monitoringdaten aus dem laufenden Betrieb begründet werden.

- 40 bzw. 100 Gbits zwischen Zentralroutern
- APs für Eduroam

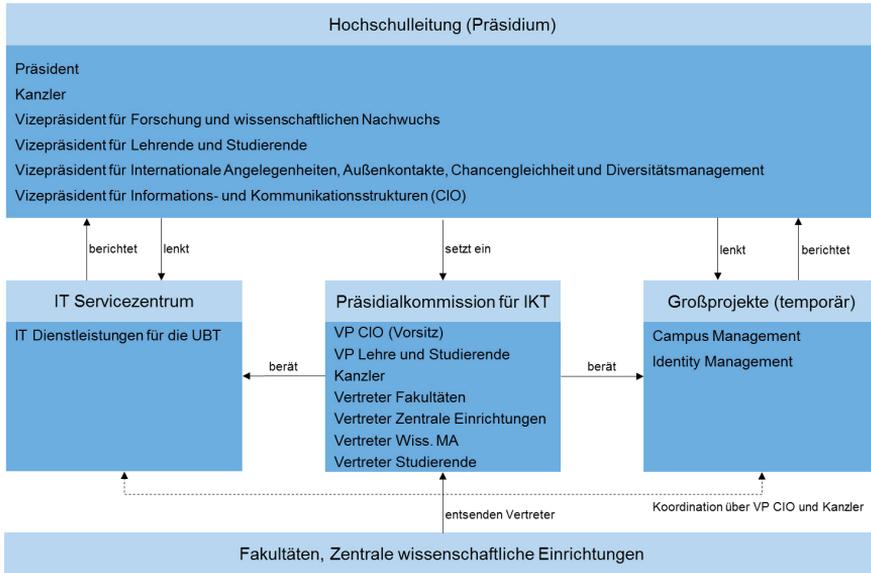
Die Angebote sind, wie der Antrag auch, über 1 Jahr alt und sollten erneuert werden.

2. Bemerkungen zum Antrag Kommunikationsserver-Infrastruktur

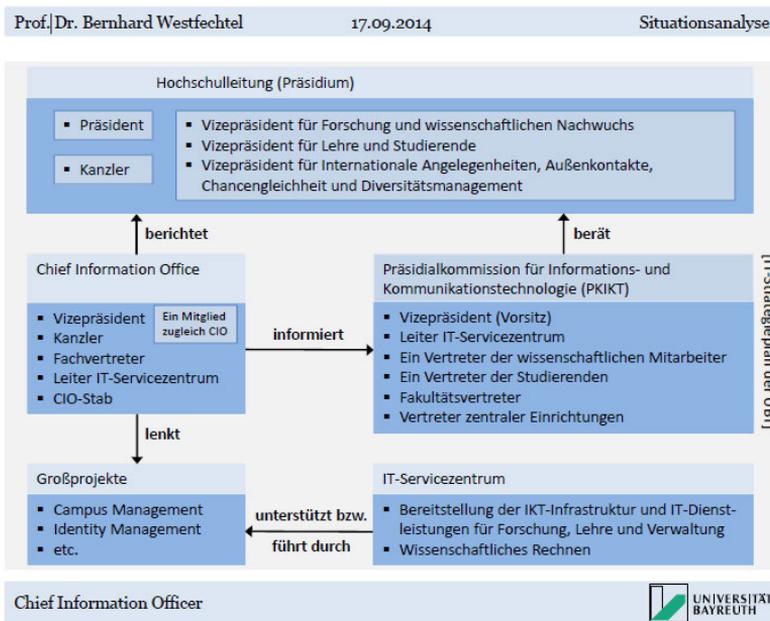
Die Notwendigkeit des Antrags wird nachdrücklich bestätigt. Auch hier müssen die technischen Merkmale durch Bedarfszahlen begründet werden:

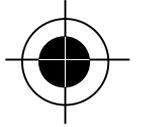
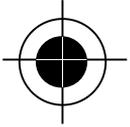
- 7 Nameserver (S. 5)
- 10 GE zwischen Servern: Durchsatz, Volumen, Anzahl Mails (S. 12)
- DFN Mail Support als mögliche Alternative zu Sophos UTM
- Sun/Solaris: Wahl S. 13 ausführlicher begründen

IT Governance UBT (Vorschlag Gutachten 17.09.2014)



Ersetzt (Vortrag CIO Westfechtel 17.09.2014)





- ! Günstige Preise
- ! Drucken bis A0
- ! Flyer
- ! Plakate
- ! RollUp Displays
- ! Heften, binden, kleben 

druckerei.uni-bayreuth.de

Universität Bayreuth
IT-Servicezentrum
Universitätsstr. 30
95447 Bayreuth

Tel.: +49 (0) 921 55 3001
Fax: +49 (0) 921 55 3002
E-Mail: its@uni-bayreuth.de
Web: www.its.uni-bayreuth.de

