

Gauß-IT-Zentrum

Berichtszeitraum 01.01.2016 bis 31.12.2016

Dr. Jürgen Willner

31. März 2017

1. Executive Summary

Das Gauß-IT-Zentrum bietet als zentraler IT-Dienstleister der TU Braunschweig mit 78 unterschiedlichen IT-Dienstleistungen den rund 20.000 Studierenden und fast 6.000 haupt- und nebenberuflichen MitarbeiterInnen ein weit gefächertes IT-Angebot. Die weitere Durchdringung aller Bereiche der Hochschule mit IT und die steigenden Zahlen der Studierenden führen in fast allen Gebieten zu steigenden Fallzahlen bei der Erbringung von Dienstleistungen, so dass hier die Zuwachsraten oft im zwei- bis dreistelligen Prozentsatz liegen. Sowohl die Bewältigung dieses Zuwachses als auch die Erweiterung von Dienstleistungen oder die Aufnahme neuer Dienstleistungen erfolgte in der Regel durch das vorhandene Personal.

Um die Erbringung der Dienstleistungen durch das Gauß-IT-Zentrum weiter zu verbessern, wurde im Berichtsjahr kontinuierlich eine Befragung der NutzerInnen zur Zufriedenheit mit der Bearbeitung von Störungsmeldungen und Serviceanfragen durchgeführt. Das Ergebnis ist sehr erfreulich und zeigt, dass in den vergangenen Jahren die Qualität durch zahlreiche Maßnahmen deutlich verbessert werden konnte.

Auch der Kontakt zu den DV-KoordinatorInnen wurde nochmals intensiviert. Neben den bisher etablierten DV-Koordinatoren-Veranstaltungen, die quartalsweise durchgeführt werden und den DV-Koordinatoren-Newsletter, die alle zwei Monate erscheinen, bietet das Gauß-IT-Zentrum den sog. DV-Koordinatoren-Stammtisch zum Austausch über IT-Themen in lockerer Atmosphäre an.

Das Projekt zur Migration des Campus Management Basis-Systems HIS-GX und -QIS auf das neue Produkt HISinOne hat im Berichtsjahr weiter an Fahrt aufgenommen. Ein wesentlicher Meilenstein konnte mit der Produktivsetzung des ersten Moduls APP für das Bewerbungs- und Zulassungsmanagement erreicht werden. Zur Umsetzung wurde die Hardwareausstattung erweitert. Eine besondere Herausforderung stellte die parallele Umsetzung der Anforderungen aus dem Hochschulstatistikgesetz dar.

Wurde im Vorjahr bereits das Filesystem der Verwaltung modernisiert, so konnte im Berichtsjahr das zentrale, campusweite Filesystem für die Home-Bereiche und Datenablage von Projekten durch einen leistungsfähigen Cluster abgelöst werden. Ergänzt wird das Angebot durch den 2015 eingeführten Cloud-Storage-Dienst, der

sich großer Beliebtheit erfreut, so dass die Zahl der NutzerInnen bereits im fünfstelligen Bereich lag. Die Dienstleistung wurde um eine Online Office-Suite erweitert, die insbesondere die gemeinsame Bearbeitung von Dokumenten unterstützt.

Im Datennetz wurde verstärkt der WLAN-Bereich weiter ausgebaut, da hier die Nutzungszahlen neue Rekorde erreichen. Im Bereich der Virtual Reality kann das Gauß-IT-Zentrum mit drei Headsets einen neuen, attraktiven Dienst anbieten. Insgesamt wurde das Angebot im Multimedia-Bereich weiter ausgebaut.

Mit der Beschaffung des TU-Clusters konnte im High Performance Computing eine große Lücke im gewissen Rahmen geschlossen werden. Hier hat das Gauß-IT-Zentrum intensiv unterstützt und wird die NutzerInnen nun beim Einsatz des Systems beraten.

Verschlüsselungstrojaner führten in 2016 deutlich vor Augen, dass IT-Sicherheit weiterhin aktuell ist und auch für Hochschulen noch mehr an Bedeutung gewinnt. Wesentlich ist hierbei das Verhalten der NutzerInnen im Umgang mit IT und Sicherheitsbedrohungen. Das Gauß-IT-Zentrum beteiligte sich daher in 2016 mit zahlreichen Aktionen am European Cyber Security Month, um die MitarbeiterInnen und Studierenden für dieses Thema zu sensibilisieren. Darüber hinaus wurden auch in Zusammenarbeit mit DV-KoordinatorInnen zahlreiche Empfehlungen und Handreichungen zur IT-Sicherheit erarbeitet und bereitgestellt.

Zum Jahresende wurden vom Präsidium Mittel für drei große Projekte bewilligt: Identity and Access Management, Webrelaunch und Konzeptphase zentrale IT-Beschaffung. Die Projekte werden 2017 mit einer mehrjährigen Laufzeit starten.

Viele Systemarbeiten und Erweiterungen der Dienstleistungen sowie der Austausch von Komponenten konnten ohne Betriebsunterbrechungen realisiert werden. Dies gelang insbesondere durch eingeplante Systemredundanzen, vorausschauende Planung und Arbeiten zu Randzeiten.

Die Wassereinbrüche über das marode Dach des Gebäudes des Gauß-IT-Zentrums hatten sich in 2015 verschärft. Die dringend erforderliche Sanierung des Daches wurde nun in 2016 umgesetzt. Restarbeiten im Zusammenhang mit der Sanierung des zentralen Maschinensaals in 2014 fanden in 2016 noch nicht statt.

Das Institut für Wissenschaftliches Rechnen ist 2015 aus dem Gebäude des Gauß-IT-Zentrums ausgezogen. Leider ist es nicht gelungen, die seit langem geplante räumliche Zusammenlegung der MitarbeiterInnen-Arbeitsplätze im Gauß-IT-Zentrum in 2016 zu realisieren. Dies soll nunmehr 2017 erfolgen.

Auch im Berichtsjahr blieb es schwierig qualifiziertes IT-Personal bei den vorgegebenen Tarifstrukturen des öffentlichen Dienstes, insbesondere bei befristeten Stellen, auf dem Arbeitsmarkt zu gewinnen.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

In 2016 stiegen die Zahl der Studierenden und damit auch die Zahl der NutzerInnen nochmals im Vergleich zum Vorjahr. Zu den NutzerInnen des Gauß-IT-Zentrums gehören nun rund 20.100 Studierende und fast 6.000 haupt- und nebenberufliche MitarbeiterInnen, davon rund 400, die an Rechnern in der Verwaltungsdomäne arbeiten. Weiterhin werden auf Basis von Kooperationsverträgen der Hochschule mit Dritten Dienstleistungen für Externe erbracht.

Das Gauß-IT-Zentrum arbeitet stetig an der Verbesserung des Serviceangebots. Zu diesem Zweck wurde im Vorjahr eine kontinuierliche Umfrage zur Kundenzufriedenheit auf dem Feld der Bearbeitung von Fehlermeldungen und Serviceanfragen eingeführt. Durch diese Maßnahme soll die Servicequalität ermittelt und so die Erbringung der Dienstleistungen weiter verbessert werden. Ergebnisse werden im Abschnitt 4. präsentiert.

Neben der Aufrechterhaltung des laufenden Betriebs, die einen bedeutenden Anteil der Tätigkeiten im Gauß-IT-Zentrum ausmacht, gibt es wesentliche Ereignisse, die hier kurz dargestellt werden sollen.

Datennetz

Nachdem im Vorjahr der Internetzugangsrouten durch einen redundant ausgelegten Cluster ausgetauscht wurde, fanden am Internetzugang der Hochschule im Berichtszeitraum weitere Arbeiten statt. Hierbei wurde der Internetanschluss an den DFN auf dessen Standorte Hannover und Berlin verteilt. Zukünftig sollen diese beiden Anschlüsse auch an verschiedenen Liegenschaften der Hochschule an das TU-Netz angeschlossen werden, so dass die Ausfallsicherheit weiter verbessert wird.

Im Bereich WLAN kennen die Nutzungszahlen derzeit nur einen Weg: ein steiler und steter Anstieg. Dies liegt auch an attraktiven Erweiterungen der Dienstleistung, wie sie an nur wenigen Hochschulen angeboten werden. Durch regelmäßige Updates und Austausch der im WLAN eingesetzten Hard- und Software wird der Dienst hinsichtlich Attraktivität und Performance weiter ausgebaut. Hierdurch konnte an einigen Standorten in 2016 nun auch der Standard 802.11ac („Gigabit-WLAN“) angeboten werden. Durch Anpassung der verwendeten Standards konnte zudem das Roaming-Verhalten der Endgeräte zwischen zwei Access-Points verbessert werden.

Darüber hinaus ist es nun möglich, an ausgewählten Netzwerkdosen in Hörsälen, Seminar- und Arbeitsräumen auch kabelgebunden mit der Gästekennung Internetzugang zu erhalten. Mitglieder und Angehörige der Hochschule erhalten dort mit ihrer regulären Benutzerkennung den Zugang.

Gegen Ende des Jahres 2016 wurden die Komponenten beschafft, die das Netzwerk im Maschinensaal 1 erneuern sollen. Unter anderem wird mit dem Einsatz

der Komponenten die Anzahl an Anschlüssen mit 10GE¹ um ein vielfaches steigen, wo bislang 1GE zum Einsatz kam. Der Austausch erfolgt im laufenden Betrieb neben dem Tagesgeschäft und wird weit in das Jahr 2017 hineinreichen. Die Anzahl an verfügbaren 1GE-Anschlüssen für die Dienstleistung „Serverhousing“ wird sich dadurch auch erhöhen. Auch bei dieser Dienstleistung ist durch die steigende Nutzung der Bedarf an Netzwerkanschlüssen gestiegen. Immer mehr Institute betreiben ihre Server in den Maschinensälen des Gauß-IT-Zentrums, um unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden.

Die Vorbereitungen für die Einführung eines neuen DNS- und IP-Management-Systems wurden in der zweiten Jahreshälfte 2016 mit dem Abschluss einer Markt-sichtung und anschließenden Auswahl und Ausschreibung eines Systems zur Verwaltung von DNS und IPs gestartet. Die Umsetzungsarbeiten werden in 2017 erfolgen.

Modernisierung des Filesystems

Nachdem bereits im Vorjahr das Filesystem der Verwaltung modernisiert wurde, stand in 2016 die Ablösung des zentralen, campusweiten Filesystems an. Über viele Jahre wurde als zentrales Filesystem in der Hochschule AFS² für die Home-Bereiche der NutzerInnen und auch die Datenablage im Rahmen von Projekten genutzt. Bei der Verwendung von AFS besteht eine große Abhängigkeit zum speziellen AFS-Client, der auf den Endgeräten installiert werden muss. Dies stellt im Vergleich zu auf Betriebssystemen direkt verfügbaren Netzwerkdateisystemen eine nicht unerhebliche Einstiegshürde dar. Das AFS-System war schon in die Jahre gekommen und konnte nicht mehr die gestiegenen Anforderungen hinsichtlich Speicherplatzgröße und Performance abdecken. Daher wurden die Fileservice-Dienstleistungen schon vor Jahren durch die Bereitstellung auf SMB³ - und NFS⁴ - Basis ergänzt. Vor der Ablösung des AFS-Dienstes wurden diese SMB- und NFS-Speichersysteme im laufenden Betrieb ohne Unterbrechung auf ein Nachfolgemodell des Fileservice-Clusters migriert, um die im AFS abgelegten Daten aufnehmen zu können. Die Migration war neben der technischen Herausforderung mit einem erheblichen organisatorischen Aufwand zur Abstimmung mit den zahlreichen NutzerInnen verbunden. Ergänzt wird das neue Angebot auch durch den bereits im Vorjahr in den Produktivbetrieb übergegangenen Cloud-Storage-Dienst, der sehr intensiv genutzt wird (siehe auch Abschnitt 4.).

High Performance Computing (HPC)

Für größere Berechnungen können die Systeme des Norddeutschen Verbundes für Hoch- und Höchstleistungsrechnen HLRN III genutzt werden. Diese sind allerdings an Eingangsvoraussetzungen geknüpft, die wiederum oft den Einsatz eigener lokaler Systeme erfordern. Im Zusammenhang mit dem SFB⁵ 880 wurde daher

¹ 10GE: Gigabit Ethernet (Netzanbindung mit Datenraten von 10 Gbit/s)

² AFS: Andrew File System (Protokoll für verteilte Netzwerkdateisysteme)

³ SMB: Server Message Block (Protokoll u.a. für Dateizugriffe)

⁴ NFS: Network File System (Protokoll für Zugriff auf Dateien im Netzwerk)

⁵ SFB: Sonderforschungsbereich

ein HPC-System an der TU Braunschweig geplant. Durch die finanzielle Beteiligung von Instituten und Fakultäten wurde eine Erweiterung des Systems ermöglicht, um so auch Rechenleistung über den Sonderforschungsbereich hinaus anbieten zu können. Ein entsprechender DFG-Antrag wurde Anfang 2016 bewilligt, so dass die Beschaffung unterstützt durch das Gauß-IT-Zentrum in die Wege geleitet werden konnte. Mit der Verfügbarkeit des Systems ist im zweiten Quartal 2017 zu rechnen.

Das System der Firma Megware besteht aus 304 Rechenknoten mit jeweils zwei Intel-Prozessoren zu je zehn Rechenkernen und 64 GB Arbeitsspeicher, die über ein Hochgeschwindigkeitsnetzwerk mit einer Bandbreite von 58 Gbit/s miteinander verbunden sind. Es stellt damit in der ersten Ausbaustufe über 6000 Kerne mit fast 20 TB RAM zur Verfügung. Hinzu kommen Zugangs-, Administrations- und Visualisierungsknoten. Als Massenspeicher ist ein BeeGFS-Filesystem mit 576 TB Nettokapazität verbaut. Für besondere Aufgaben stehen zusätzlich GPGPU-Knoten bereit, die die hohe Rechenleistung von Grafikprozessoren für allgemeine Aufgaben verfügbar machen.

Zur Koordination und Abstimmung der zahlreichen NutzerInnen hat das Gauß-IT-Zentrum ein Betriebskonzept entworfen, das vom Nutzerrat, in dem alle beteiligten Institute und Einrichtungen vertreten sind, bestätigt wurde. In diesem Zusammenhang soll den nutzenden Einrichtungen auch Unterstützung und Beratung bei der Programmerstellung und der Systemnutzung angeboten werden. Hierfür wurde für drei Jahre das HPC-Team aus zentralen Mitteln durch eine speziell für den neuen Cluster geschaffene Stelle erweitert, die AnwenderInnen beim Einsatz des Systems berät. Das Besetzungsverfahren wurde 2016 in die Wege geleitet, so dass die Besetzung zum Jahresbeginn 2017 erfolgen konnte.

Campus Management Basis-System HIS

Das im Vorjahr gestartete Projekt zur Migration des bisherigen Campus Management Basis-Systems, basierend auf der Software HIS-GX und -QIS⁶, auf das neue Produkt HISinOne der HIS eG hat im Berichtszeitraum einen wesentlichen Meilenstein erreicht. Anfang Dezember 2016 erfolgte die Produktivsetzung der Module Bewerbungs- und Zulassungsmanagement (APP) sowie des Portals für alle BewerberInnen mit einer deutschen Studienzugangsberechtigung sowie für EU-AusländerInnen für zulassungsbeschränkte Bachelor- und Staatsexamensstudiengänge im ersten Fachsemester. Im Rahmen der fortschreitenden Migration wurde die Serverinfrastruktur für HISinOne noch einmal deutlich erweitert. Insgesamt sind 49 Server für das Campus Management Basis-System im Einsatz.

Hochschulstatistikgesetz

Mit dem im März 2016 in Kraft getretenen neuen Hochschulstatistikgesetz wurde es erforderlich, bislang nicht erfasste Daten zu Studierenden und MitarbeiterInnen zu erfassen. Diese Anforderung galt nicht nur für neu in die Hochschule aufge-

⁶ HIS: Hochschulinformationssystem (Software zur Unterstützung der Geschäftsprozesse einer Hochschule insbesondere der Verwaltung des Studierendenlebenszyklus), GX: clientbasierte Produktlinie der HIS eG, QIS: Qualitätssteigerung der Hochschulverwaltung im Internet (integriertes HIS-Online-Portal)

nommene Personen, sondern auch für die Bestandspersonen. Dies erforderte umfangreiche Updates sowohl im Campus Management Basis-System von HIS als auch in der Personalverwaltung von SAP. Die vom Gesetzgeber vorgegebenen Zeitfenster waren hier sehr eng bemessen, so dass insbesondere im HIS-Umfeld vor dem Hintergrund der laufenden Migration, dies eine besondere Herausforderung an die SystemadministratorInnen darstellte.

Aktualisierung und Erweiterung des Stud.IP-Systems

Das Stud.IP-System wurde auch 2016 neuen Anforderungen und Aufgabenstellungen entsprechend angepasst. Die zugehörigen Prozesse wurden in den Arbeitsgruppen für Updates und Plugins weiterentwickelt. Mit der Einführung des MooC.IP/Courseware-Plugin kann nun in Veranstaltungen ein stärker interaktiv ausgerichtetes Lehr-/Lern-Format angeboten werden. Des Weiteren wurde mit "Blubber" eine Mischung aus Forum und Chat ins Stud.IP integriert. Damit lassen sich u. a. Lehrveranstaltungen kommentieren. Nach dem planmäßigen Update auf Stud.IP 3.3 im Februar musste im Dezember wegen eines Security-Patches ein zusätzliches Update auf die Version 3.3.3 durchgeführt werden. Stud.IP wurde durch Patch und Plugin bereits auf sich zunächst abzeichnende mögliche Änderungen bei der Pauschalabgeltung für Sprachwerke im Zuge des Urheberrechtsgesetzes §52a vorbereitet.

Virtual Reality Headsets

Das Gauß-IT-Zentrum erweiterte sein Multimedia-Angebot durch drei Virtual Reality Headsets vom Typ HTC Vive. Institute, die diese Technik nutzen möchten, können die Geräte ausleihen und werden in der Anwendung beraten. Im Wintersemester 2016/17 wurde so die Lehrveranstaltung "Mediale Entwurfsprozesse" am Institut für Mediales Entwerfen des Departments Architektur unterstützt.

Die Nutzung virtueller Welten in der Ausbildung von Architekten ist ein besonders offensichtliches Einsatzgebiet. Die Headsets bieten quasi die Möglichkeit sich in den Strukturen zu bewegen. Dabei können aufwendige reale Modelle eingespart werden. Andere Möglichkeiten sind beispielsweise die Visualisierung komplexer Moleküle, Strömungssimulationen oder die Exploration großer Datenmengen. Das Multimedia-Team freut sich auf weitere Kooperationen in diesem interessanten Gebiet.

PWM

Vergessen Studierende oder MitarbeiterInnen das Passwort der zentralen Benutzererkennung oder ist die Gültigkeitsdauer des Passwortes abgelaufen, so muss eine Neusetzung beim IT-Service-Desk beantragt werden. Dies geht mit einem Aufwand auf beiden Seiten einher und ist an die Öffnungszeiten des IT-Service-Desk gebunden. Diese Dienstleistung wird jährlich rund 2600-mal in Anspruch genommen. Um Studierenden und MitarbeiterInnen die Rücksetzung ihres persönlichen Passwortes komfortabler zu gestalten, wurde im September 2016 der Passwort-Manager pwm, als weiteres Self-Service-Werkzeug eingeführt. Er erlaubt, ein vergessenes bzw. abgelaufenes Passwort mittels einer SMS an eine vorab hinter-

legte Mobilfunknummer unabhängig von Öffnungszeiten und Aufenthaltsort neu zu setzen. Bis Ende 2016 haben bereits 2050 Studierende und MitarbeiterInnen ihre Mobilfunknummer hinterlegt. Anfang 2017 wird dieser Dienst auch auf die Systeme der Verwaltung ausgeweitet.

IT-Sicherheit und European Cyber Security Month (ECSM) 2016

Das Thema IT-Sicherheit gewinnt auch für eine Hochschule weiterhin immer mehr an Bedeutung. Auf der „Seite des Bösen“ sind nicht nur technikinteressierte Freaks sondern mittlerweile auch im großen Umfang Einrichtungen anderer Staaten und straff organisierte kriminelle Strukturen, die arbeitsteilige Vorgehensweisen wie Großunternehmen an den Tag legen, um sich das Internet als milliardenschweren Markt kriminell zu erschließen. Forschungsergebnisse und Daten von Kooperationspartnern aus der Wirtschaft sind lohnende Ziele in einer Hochschule.

2016 hat gezeigt, dass auch eine andere kriminelle Handlung im Internet an Bedeutung gewinnt, nämlich Erpressung. Mit einem ausgeklügelten Verfahren beispielsweise über fingierte Rechnungen werden den NutzerInnen Schadsoftware untergeschoben, die sämtliche Daten der NutzerInnen verschlüsseln und erst gegen eine nicht nachverfolgbare Zahlung eines Lösegeldes den Schlüssel zur Entschlüsselung versprechen, aber nicht unbedingt auch immer liefern.

Das Gauß-IT-Zentrum konnte durch DNS-Blocklisten den Zustrom von Schadsoftware im gewissen Rahmen eindämmen. Klassische Schutzmechanismen sind aber reaktiv und greifen in Ihrer Wirkung daher mit einem gewissen Zeitversatz. Umso wichtiger ist somit eine umsichtige Handlungsweise der NutzerInnen beim Umgang mit der IT. Um das Bewusstsein der NutzerInnen für IT-Sicherheit an der Hochschule zu schärfen, hat das Gauß-IT-Zentrum mehrere Maßnahmen durchgeführt.

Das Gauß-IT-Zentrum hat im Jahr 2016 erstmalig am europaweiten Aktionsmonat European Cyber Security Month (ECSM) zur IT Sicherheit teilgenommen. Der ECSM ist ausgerufen von der europäischen IT-Sicherheitsbehörde ENISA (European Union Agency for Network and Information Security) und wird in Deutschland koordiniert vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Unter dem Dach ECSM werden verschiedenste, in den teilnehmenden Institutionen durchgeführte, Aktionen zur IT-Sicherheit gebündelt.

Die Aktivitäten des GITZ bestanden aus mehreren Bausteinen. Zum einen wurden mehrere Vorträge zu verschiedenen Feldern der IT-Sicherheit angeboten. Materialien aus den Vorträgen stehen allen Interessierten innerhalb der Hochschule für eigene IT-Sicherheits-Aktionen und Schulungen zur Verfügung.

Durch auf dem Campus verteilte Plakate wurde auf die Aktionen und Informationsseiten des GITZ im Web hingewiesen. Die Plakate stießen ebenfalls auf positives Echo. Auch diese Plakate stehen allen Interessierten für eigene Aktionen zur IT-Sicherheit innerhalb der Hochschule zur Verfügung.

Besonderen Anklang fanden und finden Mousepads mit Sprüchen zur IT-Sicherheit und einem Verweis auf die Informationsseiten im Web. Die Mousepads wurden bei

zahlreichen Veranstaltungen verteilt und können weiterhin beim GITZ bezogen werden. Darüber hinaus wurde ein Online-Quiz zur IT-Sicherheit durchgeführt. Aber auch auf anderen Kanälen wurde mit der Teilnahme an diesem Aktionsmonat das Thema IT-Sicherheit wieder mehr ins Bewusstsein gehoben, denn die Informationen und Flyer wurden z. B. an alle Institute und Einrichtungen verteilt und auch im Online-Magazin der TU Braunschweig hervorgehoben. Das GITZ wird die Awareness-Arbeit verstetigen und sicher auch im nächsten Jahr wieder am ECSM teilnehmen.

Parallel zum ECSM wurden umfangreiche Informationsseiten im Web mit Empfehlungen und Handreichungen zur IT-Sicherheit bereitgestellt. Diese wurden zu einem größeren Teil gemeinsam mit interessierten DV-KoordinatorInnen aus den Instituten und Einrichtungen erarbeitet, denen hierfür nochmal ein großer Dank ausgesprochen werden soll.

Im Rahmen einer EU-weiten Ausschreibung wurde wieder unter Federführung des Gauß-IT-Zentrums für zahlreiche niedersächsische Hochschulen Anti-Spam- und Anti-Malware-Software beschafft. Alle im Hochschulnetz der TU Braunschweig tätigen Personen können Ihre Systeme damit schützen.

Weitere große, langjährige IT-Projekte

Das Präsidium hat nach Vorbereitung unter Federführung des CIO die Finanzmittel für drei weitere große IT-Projekte zum Jahresende bewilligt. Die Umsetzung der Projekte erfolgt ab 2017.

Das bisherige, seit rund zehn Jahren im Einsatz befindliche Content Management System für den zentralen Internetauftritt der Hochschule genügt nicht mehr den modernen Anforderungen u. a. hinsichtlich der Gestaltungsmöglichkeiten und den Erfordernissen mobiler Endgeräte. In einem gemeinsamen Projekt mit der Stabsstelle Presse und Kommunikation soll daher ein Nachfolgeprodukt ausgewählt werden, auf den der Internetauftritt im Rahmen eines Web-Relaunchs migriert wird. Die bisherigen Vorbereitungen für ein Identitätsmanagementsystem gehen in dem Projekt Identity and Access Management (IAM) auf.

Im Rahmen einer Konzeptionsphase sollen Möglichkeiten und Potentiale einer zentralen IT-Beschaffung erarbeitet werden. Hierin fließen auch die bisherigen Überlegungen und Arbeiten zu einem Software Asset Management (SAM) ein.

Dachsanierung

Bereits im Frühjahr 2014 zeigte sich durch Wassereintritt an mehreren Stellen des GITZ-Gebäudes, dass der Zahn der Zeit am Dach genagt hatte. Im Laufe der folgenden Monate verschlechterte sich die Situation dermaßen, dass teilweise eimerweise das Regenwasser aus den Räumen getragen werden musste. Die zwingend erforderliche Dachsanierung wurde nun in 2016 erfolgreich umgesetzt, so dass nach Abschluss der Dachsanierung keine weiteren Schäden im Gebäudeinneren entstehen können. Die vorliegenden Schäden u. a. an Zwischendecken, Wänden und Bodenbelägen sind noch zu beheben.

3. Dienstleistungskatalog

Die Dienstleistungen des Gauß-IT-Zentrums sind in einem Dienstleistungskatalog zusammengefasst. Diese Leistungen werden mit wenigen Ausnahmen den Nutzungsberechtigten derzeit kostenfrei angeboten. Der Dienstleistungskatalog wurde durch das Gauß-IT-Zentrum erstellt und mit der damaligen EDV-Kommission, dem Präsidium sowie dem Senat abgestimmt. Der Katalog beinhaltete 2016 insgesamt 78 Dienstleistungen.

Änderungen im Dienstleistungskatalog werden im IT-Lenkungsausschuss beschlossen. In 2016 wurden folgende Änderungen vorbereitet bzw. abgeschlossen, die Anfang 2017 in den Dienstleistungskatalog eingeflossen sind:

- Abkündigung zentrale Versorgung mit Windows Updates
- Überführung der Groupware der Verwaltung in die zentrale Groupware
- Umstellung der Home- und Projektbereiche von AFS auf SMB und NFS
- Erweiterung des Cloud-Storage um eine Office-Suite
- Neue Dienstleistung TUcard
- Angebot von Virtual Reality Headsets

Zusätzlich wurde in 2016 auf Wunsch der Institute und Einrichtungen die Vernichtung von Datenträgern als Dienstleistung des Gauß-IT-Zentrums neu aufgenommen.

Darüber hinaus erfolgt eine kontinuierliche Weiterentwicklung bestehender Dienstleistungen, um den steigenden Anforderungen gerecht zu werden. So wurde die Beratung der IT-Sprechstunde aufgrund der hohen Nachfrage um 50% erweitert und die Grafikworkstations im Poolraum 006 zur Visualisierung mit einem leistungsfähigen 84-Zoll-4K-Touch-Display ausgestattet. Die Webapplikation zur Beantragung von Studienqualitätsmitteln FISTA wurde für die Mittelbeantragung im Rahmen von Teach4TU erweitert und soll 2017 produktiv gehen.

TUcard

Die im Vorjahr eingeführte multifunktionale Chipkarte für die Studierenden hat sich bewährt. Im Berichtszeitraum wurde ihr Einsatz nun auch auf Wahlen und den Zugang zu den Lernplätzen im Studierendenhaus Masch.Bau erweitert.

Cloud-Storage

Nach Produktivsetzung hat der Dienst auch im Berichtsjahr eine enorme Steigerung in der Nutzung zu verzeichnen (siehe auch Abschnitt 4.). Um die Arbeitsmöglichkeiten und Flexibilität des Cloud-Storage Dienstes weiter zu erhöhen, wurde die Online Office-Suite "Onlyoffice" in den Dienst integriert. Diese bietet insbesondere die Möglichkeit zur Erstellung und Gestaltung von Dokumenten gängiger Office-Formate wie Textdokumente, Tabellenkalkulationen und auch Präsentationen online und in Echtzeit.

Onlyoffice ist nicht gedacht als vollständiger Ersatz zu der Verwendung einer lokal auf dem Rechner installierte Office-Suite, sondern bietet vielmehr eine erhöhte Flexibilität zur gemeinsamen Bearbeitung über Entfernungen und im gemeinsamen

Onlinezugriff. Die Daten und der Datenfluss liegen bzw. laufen nicht wie bei Anbietern ähnlicher Office-Lösungen in der Cloud eines externen Anbieters zusammen, sondern liegen dank des Einsatzes einer im Gauß-IT-Zentrum installierten Enterprise-Version des Produkts in der Hochschule und sind daher vor ungewolltem Zugriff geschützt. Auch entfallen für die NutzerInnen die organisatorischen Aufwände für eine Auftragsdatenverarbeitung, wie sie bei der Nutzung einer Dienstleistung eines externen Anbieters erforderlich wären. Um die Nutzbarkeit des Dienstes weiter zu erhöhen, ist in diesem Zuge gleichzeitig auch die Anhebung der Quota auf 100 GB pro Account erfolgt.

Multimedia-Angebot

Das Angebot im Multimedia-Bereich konnte über die letzten Jahre immer weiter ausgebaut werden und erfreut sich weiterhin steigender Nutzung und Erfolge. Gerade im Verleih von Audio-, Foto- und Video-Geräten nebst Zubehör können den NutzerInnen professionelle Systeme angeboten werden, deren Beschaffung sich für die einzelnen NutzerInnen nicht wirtschaftlich realisieren lässt. Durch die Zusammenführung dieser Einzelbedarfe durch das Gauß-IT-Zentrum kann ein hoher Qualitätsstandard angeboten werden. Abgerundet wird das Verleihangebot durch individuelle Beratung und vielfältige Informationsveranstaltungen. Ein Highlight war in diesem Zusammenhang, dass das Gauß-IT-Zentrum den Gewinnerbeitrag des Selbstfilmfestivals „durchgedreht24“ medientechnisch beraten und entsprechende Geräte bereitgestellt hat. Auch die Beschaffung der Videokonferenzanlage im BRICS wurde begleitet und durch Beratung unterstützt.

Wichtige Investitionen im Jahr 2016

2016 wurde u. a. in folgende Bereiche investiert:

- Ablösung Datacenter Core und Switche im Datennetz
- Hardware- und Softwarekomponenten im WLAN
- Serversysteme in Blade-Technologie
- Modernisierung zentrales, campusweites Filesystem
- DNS- und IP-Managementsystem
- Weiterführung der Wartungsverträge für Netz-, Server- und Speicherkomponenten
- Weiterführung der Wartungsverträge für Software-Lizenzen
- Arbeitsplatzsysteme der Verwaltung
- Ausstattung PC-Poolräume, inkl. Ergänzung in Raum 006 um ein 84-Zoll-4K-Touch-Display
- Ausbau und Ersatz der Foto- und Audio-Video-Technik
- Ersatz eines Großformatdruckers

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Auch in 2016 zeigte sich, dass die zunehmende Durchdringung aller Geschäftsprozesse in Studium, Lehre, Forschung und Verwaltung noch weiter voranschreitet. Hierdurch und auch durch die steigende Zahl der NutzerInnen erfahren fast alle angebotenen Dienstleistungen wie auch in den Vorjahren eine Intensivierung der Nutzung, die sich u. a. in teilweise erheblich steigenden Fallzahlen ausdrückt. Die Erbringung der Dienstleistungen erfolgt dennoch in der Regel weiterhin mit dem gleichen Personalbestand. Aufgrund der Vielzahl der erbrachten Dienstleistungen können im Rahmen dieses Berichtes nicht für alle detaillierte Angaben zum Nutzungsumfang gegeben werden. Es folgen wichtige Beispiele:

Abteilung Anwendungen:

Verwaltungsdomäne:	445	(+1,1 % ⁷)	Arbeitsplatzrechner
	34	(+13,3 %)	Telearbeitsplätze
	111	(+23,3 %)	zusätzliche Zugänge über Citrix ⁸ für Fakultäten etc.
Nutzer in zentralen Systemen			
CAFM (einschl. Energie-Webportal):	307	(+7,3 %)	NutzerInnen
HIS:	1.482	(+17,0 %)	NutzerInnen (nur SachbearbeiterInnen!, 217 in POS, SOS, ZUL; 1145 in QIS-POS, 120 in LSF ⁹)
SAP:	931	(+2,4 %)	NutzerInnen (darunter 403 aus vier anderen Hochschulen)
MHB ¹⁰	540	(-9,1 %)	NutzerInnen (SachbearbeiterInnen)
Informationsportal:	3289		registrierte LeserInnen
	125		RedakteurInnen/FreigeberInnen
	350		durchschnittliche, tägliche Anmeldungen

Das im Vorjahr in den Produktivbetrieb überführte Informationsportal hat seinen festen Platz als Informationsquelle für die MitarbeiterInnen in der Hochschule eingenommen, wie die Zahlen der registrierten LeserInnen und die durchschnittlichen täglichen Anmeldungen bestätigen.

Abteilung Benutzerbetreuung:

Anzahl der neu vergebenen Kennungen:	5.179	(+2,4 %)	Studierende
	853	(+17,8 %)	MitarbeiterInnen etc.
Lernmanagementplattform Stud.IP:	3.835	(+7,0 %)	Lehrveranstaltungen im WS 2016/17
	3.938	(+16,0 %)	DozentInnen (gesamt im System)
Nutzung der Videokonferenzanlagen:	56	(-40,0 %)	Videokonferenzen
Nutzung der Arbeitsplätze für			
Audio- und Videobearbeitung:	306	(+34,2 %)	Belegungen
Ausleihtage Multimediageräte:	1.222	(+23,9 %)	Ausleihen Videokameras
	4.864	(+41,3 %)	Ausleihen weiterer Geräte
Abrechnung Ausdrucke für:	5	(+25,0 %)	dezentrale Druckerräume

⁷ Veränderung im Vergleich zum Vorjahr 2015 soweit Angaben möglich sind

⁸ Software für den terminalserverbasierten Zugriff auf Anwendungssoftware

⁹ Module in HIS: POS Prüfungsverwaltung, SOS Studierendenverwaltung, ZUL Bewerbung und Zulassung, QIS-POS Onlinefunktionen für POS, LSF Verwaltung der Lehrveranstaltungen

¹⁰ MHB: Modulhandbuch

Drucken Poster:	10.660	(+22,5 %)	Poster
Drucken s/w-Seiten:	4,68 Mio.	(+10,5 %)	Seiten
Drucken Farbseiten:	0,55 Mio.	(+4,6 %)	Seiten

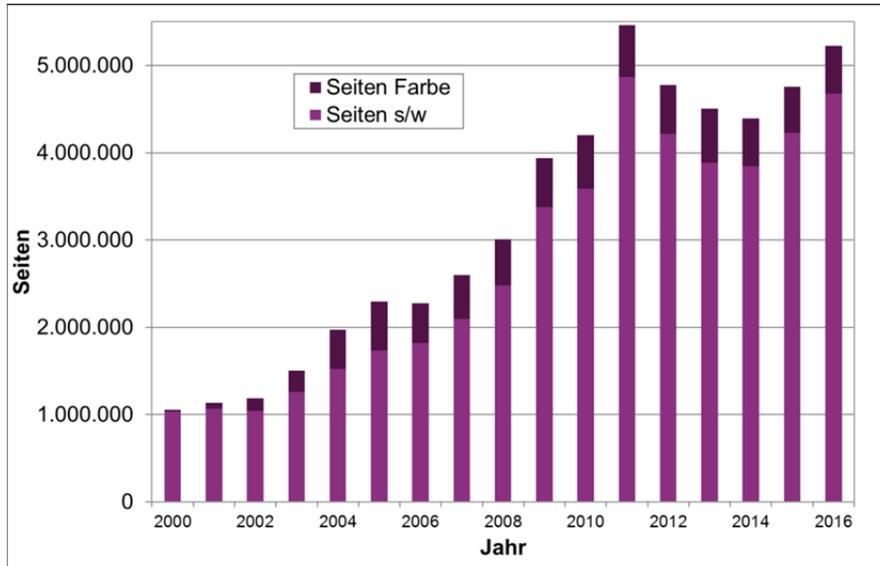


Abbildung 1: Druckvolumen der zentralen Drucker des Gauß-IT-Zentrums in den Jahren 2000-2016

Nach einem rasanten Anstieg des Druckvolumens bis 2011 war in den darauf folgenden drei Jahren ein Rückgang zu verzeichnen, der sicherlich auch auf den zunehmenden Einsatz von mobilen Endgeräten (siehe auch WLAN-Nutzung) zurückzuführen ist. In 2016 stieg das Druckvolumen aber wie im Vorjahr wieder merklich an und lag mit 4,8 Mio. Seiten auf einem sehr hohen Niveau (siehe Abbildung 1). Hauptursache dürfte die gestiegene Zahl der NutzerInnen sein.

IT-Service-Desk:	42.609	(+5,1 %)	Tickets ¹¹
	50,3 %		Sofortlösungsrate
	90,1 %		der Anrufe werden angenommen
	18,5 s		durchschnittliche Wartezeit am Telefon

Ergebnis der Umfrage zur Nutzerzufriedenheit mit der Bearbeitung von Störungsmeldungen und Serviceanfragen:

89,6 %	der Befragten sagen, die Beantwortung sei vollständig, sogar über den Erwartungen oder bis auf Kleinigkeiten vollständig
2,1	Durchschnitt ¹² bzgl. Schnelligkeit
2,0	Durchschnitt bzgl. Qualität
1,5	Durchschnitt bzgl. Freundlichkeit

In 2016 wurde kontinuierlich während des Jahresverlaufs eine Umfrage bei den NutzerInnen zur Zufriedenheit mit der Bearbeitung von Störungsmeldungen und Serviceanfragen durchgeführt. Das Ergebnis ist sehr erfreulich und zeigt, dass in den vergangenen Jahren durch zahlreiche Maßnahmen die Qualität deutlich ver-

¹¹ Gemeldete Störungen und Fehler sowie Anfragen werden vom IT-Service-Desk als Vorgang aufgenommen und in einer Software als sog. Ticket dokumentiert

¹² Bewertung in Schulnoten

bessert werden konnte. Eine besondere Herausforderung ist hierbei der Einsatz von studentischen Hilfskräften, da diese dem studentischen Lebenszyklus entsprechend nur befristet am Gauß-IT-Zentrum tätig sind, so dass hier umfangreichere Einarbeitungen und Schulungen erforderlich sind.

Durchführung von Kursen: 42 (+35,5 %) Kurse (inkl. 11 von Abt. Anwendungen)

Abteilung Netze:

LAN:	19.929	(+0,9 %)	Ports ¹³ konfiguriert
	320	(+2,8 %)	Firewalls in der zentralen Firewall-Infrastruktur, die von Instituten und Einrichtungen genutzt werden
	202	(-7,8 %)	Konfigurationsaufträge für Firewalls
WLAN:	897	(+40,2 %)	Access-Points
	6.806	(+55,7 %)	Gäste (Jahressumme)

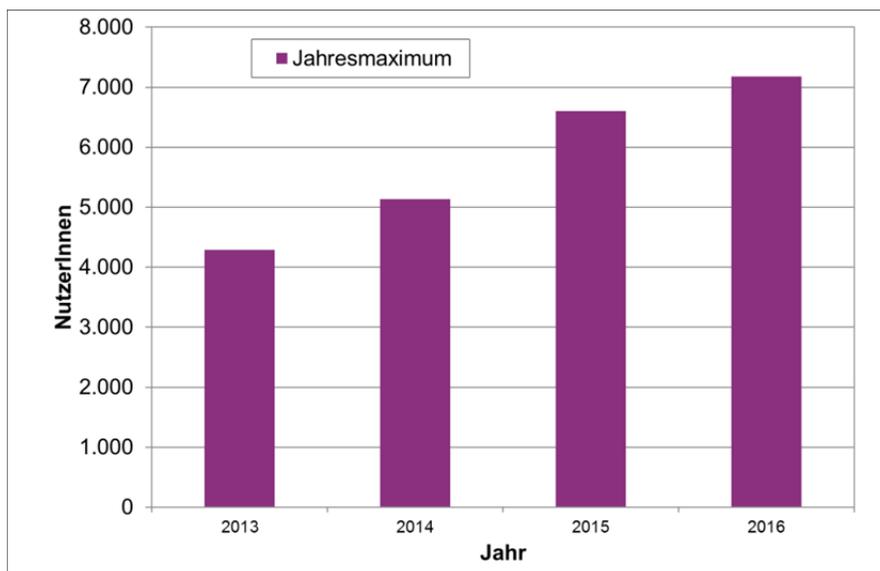


Abbildung 2: Jahresmaximum der gleichzeitigen WLAN-Zugriffe im Eduroam¹⁴ 2013-2016

Die zunehmende Nutzung mobiler Endgeräte (u. a. Tablets, Smartphones) und die gestiegene Zahl an NutzerInnen führten auch 2016 zu einem weiteren starken Anstieg der WLAN-Nutzung (siehe Abb. 2), da dies eine bequeme Art der Vernetzung für derartige Geräte darstellt. Dem insgesamt sehr starken Zuspruch zum WLAN wurde durch einen weiteren starken Ausbau der Access-Points Rechnung getragen. Das Maximum gleichzeitiger WLAN-Zugriffe im Eduroam stieg von 4.285 im Jahr 2013 über 5.130 in 2014 und 6.599 in 2015 auf 7.178 in 2016. Dies bedeutet einen Anstieg von 67,5 % in nur drei Jahren. Auch die Zahl der Gäste im WLAN ist mit einer Steigerung um 55,7 % im Vergleich zum Vorjahr erheblich gestiegen.

¹³ Anschlüsse an das Datennetz

¹⁴ Eduroam: Education Roaming (Internationale Initiative zur Bereitstellung des Internetzugangs über WLAN für alle Mitglieder und Angehörigen teilnehmender Hochschulen an allen anderen teilnehmenden Hochschulen)

Datenvolumen Wissenschaftsnetz inkl. Internet: 2,70 (+25,6 %) PB¹⁵ empfangen
 0,69 (+13,1 %) PB gesendet

Die Summe aus gesendeten und empfangenen Daten im Umfang von 3,39 PB ist gegenüber dem Vorjahr um 22,8 % gestiegen.

Abteilung Server:

Backup:	299	(+4,2 %)	Systeme von Instituten und Einrichtungen
	540	(+1,9 %)	TB ges. Datenvolumen (GITZ)
	1.198	(+23,3 %)	TB ges. Datenvolumen (Institute/Einrichtungen)
	ca. 3,6		TB tägliches Datenvolumen
	ca. 1,25 Mrd.	(+31,3 %)	Files
Zentraler Web-Auftritt:	4,41 Mio.	(+23,9 %)	Besuche
	17,93 Mio.	(-2,9 %)	Seitenaufrufe
Virtuelle Web-Server für Institute und Einrichtungen:	89	(+1,1 %)	Server
Groupware:	32.723	(+6,5 %)	Postfächer
	10,8	(+13,7 %)	TB Datenvolumen
E-Mail-Archiv:	419	(+6,9 %)	NutzerInnen
	5,6 Mio.	(+93,1 %)	E-Mails
Cloud-Storage:	11.228	(+122,6 %)	NutzerInnen
	12,8	(+341,4 %)	TB Datenvolumen
Office-Suite in der Cloud-Storage davon	1850		Nutzungen (Zeitraum Sept.-Dez.) durch Externe
232			
PC-Poolräume:	211	(-0,5 %)	Poolrechner
	319.101	(+12,1 %)	Anmeldungen

Die Zahl der NutzerInnen des E-Mail-Archivs ist moderat gewachsen. Hingegen hat sich die Zahl der archivierten E-Mails fast verdoppelt. Dies deutet auf eine intensive Nutzung durch die vorhandenen NutzerInnen hin. Hierdurch wird das Groupwaresystem wesentlich entlastet. Dennoch ist auch hier das Datenvolumen im Vergleich zum Vorjahr erkennbar angestiegen.

Besonderer Beliebtheit erfreut sich der Cloud-Storage, mit dem Daten auf verschiedenen Endgeräten synchronisiert und mit auch externen Partnern ausgetauscht werden können. Hier hat sich im Berichtszeitraum die Zahl der NutzerInnen mehr als verdoppelt und das Datenvolumen mehr als vervierfacht. Zum Ende des dritten Quartals wurde die Cloud-Storage noch um eine Office-Suite erweitert, durch die die Möglichkeit gegeben wird, gemeinsam an Office-Dokumenten zu arbeiten. Auch diese Funktionalitäten werden gerne genutzt.

¹⁵ 1 PB sind 1.000 TB bzw. 1 Mio. GB

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Durch die weiterhin zunehmende Durchdringung aller Bereiche mit IT-Anwendungen und die steigende Zahl der NutzerInnen sind in fast allen Dienstleistungen erhöhte Fallzahlen, teilweise im zwei- oder sogar dreistelligen Prozentbereich zu verzeichnen. Die steigenden Quantitäten müssen daher in die Planungen für die Dienstleistungen Berücksichtigung finden. Darüber hinaus ist auch die zu Grunde liegende Technik einer evolutionären Entwicklung unterworfen. Zum anderen ergeben sich unabhängig davon auf Seiten der NutzerInnen auch neue Anforderungen an einzelne Dienstleistungen oder Erfordernisse für neue Dienstleistungen.

3D-Druck

Erste Erfahrungen am Gauß-IT-Zentrum mit 3D-Druck konnten in der Hardware-Werkstatt auch im Zusammenhang mit der Ausbildung gesammelt werden. Es ist geplant die Erstellung von 3D-Drucken im Rahmen eines Probetriebes für die Institute und Einrichtungen als Dienstleistung anzubieten.

Drucken auf Recycling-Papier

Im zentralen Drucksystem wird derzeit sehr hochwertiges Papier verwendet, um so auch die Anforderungen zu erfüllen, wie sie oft durch wichtige Dokumente, wie Dissertationen, Bachelor- und Masterarbeiten, gestellt werden. Allerdings benötigen nicht alle Dokumente ein derartiges Papier, so dass gerade auch vor dem Hintergrund des Umweltschutzes Recycling-Papier eingesetzt werden könnte. Das Gauß-IT-Zentrum wird daher in 2017 zunächst auf einem zentralen Drucker den Ausdruck auf Recycling-Papier anbieten. In Abhängigkeit der Nachfrage soll das Angebot ausgebaut werden.

Virtuelle Server

Der Bedarf für virtuelle Server wird an das Gauß-IT-Zentrum gemeldet. Das Gauß-IT-Zentrum wird daher ein Konzept erarbeiten, wie virtuelle Server den Instituten und Einrichtungen bereitgestellt werden können.

Software zur Projektunterstützung

Zur Unterstützung der Projektabwicklung in Instituten und Einrichtungen sollen im Folgejahr Dienste zum Projektmanagement über Redmine und Versionskontrollsysteme angeboten werden.

6. Ergänzende Informationen

Budget

Die hauptsächliche Finanzierung erfolgte auch in 2016 über die Bereitstellung von zentralen Haushaltsmitteln für die Sach- und Personalkosten.

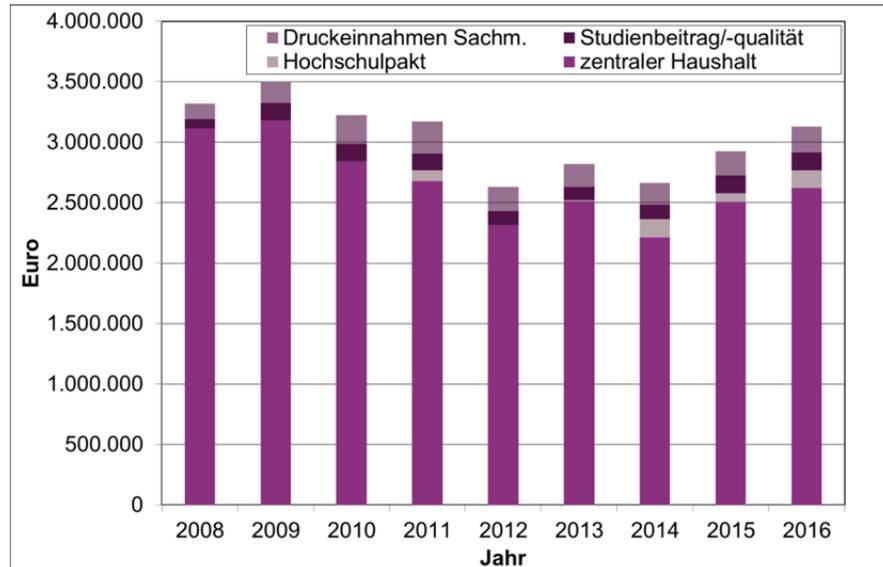


Abbildung 3: Haushaltsmittel für Sachkosten (inkl. studentische Hilfskräfte) von 2008 bis 2016

Bei der Betrachtung des Budgets und einem Vergleich zu den Vorjahren muss beachtet werden, dass die Zahl der NutzerInnen und auch die Fallzahlen in fast allen Bereichen stark steigen (siehe Abschnitt 4.). Durch die Einführung neuer Systeme (z. B. TUCard, Datennetz in neuen Gebäuden) entstehen zusätzliche Betriebskosten auch für die Folgejahre. Preissteigerungen durch die Anbieter von Hard- und Software haben in den letzten Jahren stark angezogen. Ein besonders kostentreibender Faktor ist das sich deutlich verschlechternde Dollar-Euro-Kursverhältnis, da die Preise oft auf Dollar-Basis gebildet werden.

Die Höhe der zentral bereitgestellten Haushaltsmittel für Sachkosten wird in jährlichen Budgetgesprächen mit dem zuständigen Vizepräsidenten und dem Hauptberuflichen Vizepräsidenten abgestimmt. In 2016 erfolgte eine zusätzliche Zuweisung für Sachmittel im Zusammenhang mit der geplanten räumlichen Zusammenlegung aller MitarbeiterInnen im GITZ-Gebäude, die allerdings in das Folgejahr übertragen werden mussten.

In geringerem Umfang fand auch eine Finanzierung über Studienbeitrags- bzw. -qualitätsmittel (insbesondere zur Verlängerung der Öffnungszeiten) und mittels Hochschulpaktmitteln statt. Verrechnet wurden das Drucken und Laminieren, der Verkauf u. a. von CDs, DVDs und Handbüchern sowie die Betreuung von HPC-Systemen von Instituten. Darüber hinaus erfolgte die Verrechnung des Betriebes des SAP-Systems für vier weitere Hochschulen.

Personal und Organisation

In 2016 beschäftigte das Gauß-IT-Zentrum 67 MitarbeiterInnen im Umfang von 59,8 Vollzeitäquivalenten (VZÄ), von denen in der Summe 4,6 VZÄ (u. a. unfall- und krankheitsbedingt) ausgefallen waren. Der Anstieg von rund 3,2 VZÄ gegenüber dem Vorjahr ist begründet in einer weiteren befristeten Projektstelle für die Migration des Campusmanagementsystems und einer befristeten Stelle für die Unterstützung im HPC-Bereich sowie die Wiederbesetzung einer Stelle im Stab. Hinzu kamen rund 35 studentische Hilfskräfte, vorwiegend am IT-Service-Desk beschäftigt, und neun Auszubildende. Das Gauß-IT-Zentrum ist in die vier Abteilungen Anwendungen, Benutzerbetreuung, Netze und Server gegliedert.

Es bleibt weiterhin auch aufgrund der Restriktionen der Tarifstrukturen des öffentlichen Dienstes schwierig, vakante Stellen mit IT-Kräften adäquat zu besetzen. Dies erschwert es den Hochschulen, gerade in Zeiten, in denen IT-Personal auch in der Wirtschaft gefragt ist, das erforderliche Personal, insbesondere bei zeitlichen Befristungen, auf dem Arbeitsmarkt zu gewinnen.

Das Gauß-IT-Zentrum bildete daher auch in 2016 weiterhin in den Berufen Fachinformatiker Anwendungsentwicklung bzw. Systemintegration sowie IT-Systemelektroniker aus. Im Berichtszeitraum konnten zwei Auszubildende ihre Ausbildung erfolgreich abschließen.

Aufgrund der Komplexität der IT und der raschen Innovationszyklen war auch weiterhin eine ständige Fortbildung der vorhandenen MitarbeiterInnen erforderlich, um einen aktuellen Wissensstand sicherzustellen.

Hochschulübergreifende Zusammenarbeit

Ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch mit anderen Hochschulen erfolgte auch 2016 im LANIT/HRZ (Landesarbeitskreis Niedersachsen für Informationstechnik/Hochschulrechenzentren) und dessen Arbeitskreisen für Netze, Ausbilder, Software, Identitätsmanagement und Sicherheit. Im LANIT/HRZ sind die Rechenzentren der niedersächsischen Hochschulen organisiert. Hier werden auch Verträge hinsichtlich Hardware- und Softwarebeschaffung koordiniert und teilweise auch Landesrahmenverträge etabliert. Das Gauß-IT-Zentrum hat dabei federführend im Rahmen einer EU-weiten Ausschreibung für zahlreiche niedersächsische Hochschulen Anti-Spam- und Anti-Malware-Software beschafft.

Zusätzlich fand auf Bundesebene eine Zusammenarbeit im ZKI e.V. (Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung e.V.) und dessen Arbeitskreisen statt. Insbesondere im Rahmen des European Cyber Security Month (ECSM) fand ein reger Austausch und gegenseitige Unterstützung mit anderen Hochschulen statt. Über die Webseiten des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) sowie auf den europaweiten Seiten der veranstaltenden Organisation ENISA bekamen die Aktionen und Vorträge an der TU Braunschweig eine überregionale Sichtbarkeit.

Für den IT-Betrieb hat sich ein Vorgehen nach ITIL¹⁶ als „Best-practice“ etabliert. Um hier einen Austausch mit anderen teilweise langjährigen ITIL-Anwendern si-

¹⁶ IT Infrastructure Library, Sammlung von Vorgehensweisen zum IT-Service-Management, gilt inzwischen international als De-facto-Standard

cherzustellen, ist das Gauß-IT-Zentrum Mitglied im itSMF e.V. (IT Service Management Forum Deutschland e.V.).

Über den DFN-Verein (Verein zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes e.V.) werden die Anbindung an das Forschungsnetz in Deutschland und damit auch die Anbindung an das Internet sichergestellt sowie weitere Services genutzt. Im Finanz- und Personalbereich wird Software der Firma SAP eingesetzt. Die TU Braunschweig realisierte über das Niedersächsische Hochschulkompetenzzentrum für SAP (CCC¹⁷) als zentralem Kompetenz- und Koordinierungszentrum auch in 2016 für vier andere Hochschulen den SAP-Betrieb.

Im Niedersächsischen Kompetenznetzwerk HISinOne haben sich neben der TU Braunschweig auch andere niedersächsische Hochschulen zum gegenseitigen Austausch und Unterstützung bzgl. der Migration und des Einsatzes von HISinOne zusammengeschlossen. Eine Mitarbeiterin des Gauß-IT-Zentrums vertritt weiterhin die Hochschule im Beraterkreis Strategie der HIS eG.

TU-interne Aktivitäten

TU-intern beteiligte sich das Gauß-IT-Zentrum 2016 wieder am Zukunftstag und an der TU-Night. Für beide Angebote gab es auch diesmal reges Interesse.

Die DV-KoordinatorInnen-Veranstaltungen fanden auch 2016 einmal pro Quartal statt. Hier konnten insgesamt 160 TeilnehmerInnen begrüßt werden. Diese Veranstaltungen wurden in 2016 durch ein neues, zusätzliches Format erweitert. Beim sog. DV-Koordinatoren-Stammtisch besteht die Möglichkeit, sich mit MitarbeiterInnen des Gauß-IT-Zentrums und anderen DV-KoordinatorInnen zu IT-Themen in lockerer Atmosphäre auszutauschen. Die DV-KoordinatorInnen wurden darüber hinaus wieder durch einen zweimonatlich erscheinenden Newsletter über aktuelle Themen informiert. Auch zum Newsletter gab es weiterhin sehr positives Feedback aus dem Empfängerkreis und dem IT-Lenkungsausschuss.

Zum Anfang des Wintersemesters wurden elf Informationsveranstaltungen für Erstsemester realisiert, in denen das Gauß-IT-Zentrum vorgestellt und die Zugangsmöglichkeiten zu den Dienstleistungen erläutert wurden. Insgesamt haben mehr als 1000 Studierende an den Veranstaltungen teilgenommen. Die vor einigen Jahren eingeführte Veranstaltung in englischer Sprache wurde mangels TeilnehmerInnen wieder eingestellt. Darüber hinaus wurde das Gauß-IT-Zentrum im Rahmen der Vorlesung „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“ durch dessen Leiter vorgestellt.

Im Begrüßungsprogramm für neuberufene ProfessorInnen wurde das Gauß-IT-Zentrum und dessen Dienstleistungen präsentiert. In einer anschließenden Vor-Ort-Besichtigung wurden Dienstleistungen aus dem Bereich Multimedia erläutert und der zentrale Maschinensaal besichtigt.

Der Leiter des Gauß-IT-Zentrums nimmt an den regelmäßigen, jeweiligen Jours Fixes des Hauptberuflichen Vizepräsidenten mit den Fakultätsgeschäftsführungen,

¹⁷ CCC: Customer Competence Center

den CW-Zentren und den Verwaltungen der Institute teil. Er vertritt das Gauß-IT-Zentrum im IT-Lenkungsausschuss, im UB-Lenkungsausschuss und in der Kommission für Bauangelegenheiten.

Räumliche Zusammenlegung

Zur Schöpfung von Synergieeffekten wurde 2006 die organisatorische Zusammenlegung des Rechenzentrums mit der Verwaltungsdatenverarbeitung beschlossen. Aufgrund der Komplexität und Verknüpfung der Systeme sind zahlreiche Abstimmungen und Koordinationen der SystembetreuerInnen untereinander erforderlich. Eine gemeinsame räumliche Unterbringung der MitarbeiterInnen, ursprünglich für 2007 zugesagt und weiterhin zwingend notwendig, konnte leider auch 2016 trotz Bereitstellung von Finanzmitteln nicht umgesetzt werden. Eine Realisierung wird nunmehr für 2017 geplant.