



Technische
Universität
Braunschweig

Technische Universität Braunschweig Reporting 2017

Verwaltung und Stabsstellen,
zentrale und übergreifende Einrichtungen,
Carolo-Wilhelmina Forschungszentren

Starke Partner für Forschung und Lehre

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Leserinnen und Leser,

der vorliegende Reporting-Band macht stolz. Er zeigt, wie viel unsere Verwaltung und unsere Stabsstellen, Zentralen Einrichtungen und Zentren im Berichtszeitraum geleistet haben. Auch wenn wir nach außen häufig über unsere Spitzenforschung und unsere erfolgreichen Studierenden sprechen, vergessen wir nicht, dass die Universität ohne die Arbeit aus diesen Bereichen gar nicht Spitze beziehungsweise erfolgreich sein könnte. Forschung und Lehre brauchen starke Partner in Verwaltung, Infrastruktur und Service.

„Nec aspera terrent“ – „Widrigkeiten schüchtern uns nicht ein“, unser Traditionsmotto kann man in Teilen auch auf das Reporting übertragen. Denn, um ehrlich zu sein, sind weder das Verfassen noch die Lektüre von Rechenschaftsberichten das reine Vergnügen. Das Reporting über unsere vergangene, bereits erledigte Arbeit scheint oft lästig. Lieber schauen wir in der Regel nach vorn, um auf die zukünftigen Aufgaben und Herausforderungen gut vorbereitet zu sein. Dennoch lohnt es sich, Bilanz zu ziehen. Nur hier können wir sehen, welche großen Schritte wir bereits gegangen sind und welche Herausforderungen wir schon gemeistert haben. Und nur hier können wir aus Erfahrung lernen.

Die TU Braunschweig profitiert enorm von der Offenheit und Transparenz, mit der unsere Leistungsträgerinnen und Leistungsträger über ihre Arbeit informieren. Ich freue mich sehr, dass mit diesem Instrument auch die Kernbereiche unserer Universität, über die seltener berichtet wird, hier wohl verdiente Aufmerksamkeit und Anerkennung erhalten. Sie können sicher sein, dass Ihre Beiträge wahrgenommen werden! Mein Dank gilt allen, die zu diesem Band beigetragen haben.



Prof. Dr.-Ing. Anke Kaysser-Pyzalla

Präsidentin der Technischen Universität Braunschweig

Inhalt

Verwaltung

Geschäftsbereich 1 Personal, Recht und Studium	4
Geschäftsbereich 2 Finanzen.....	25
Geschäftsbereich 3 Gebäudemanagement	35

Stabsstellen

Geschäftsstelle des Präsidiums	43
Presse und Kommunikation	47
Gleichstellungsbüro	60
Datenschutzbeauftragter	71
International Office	78
Forschungsservice und EU-Hochschulbüro	89
Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen.....	99
Technologietransferstelle	106
Hochschulcontrolling	116
Interne Revision und Organisationsentwicklung	120
Arbeitssicherheit und Betriebsärztlicher Dienst	125
Sozial- und Suchtberatungsstelle	130

Zentrale Einrichtungen

Universitätsbibliothek	136
Gauß-IT-Zentrum	156
Sprachenzentrum.....	178
Sportzentrum	189
Zentralstelle für Weiterbildung.....	196
Forschungszentrum Küste	205

Weitere Einrichtungen

Chief Information Officer	215
Kompetenzzentrum Lehrerfortbildung	219
Kooperationsstelle Hochschulen – Gewerkschaften	227
TUBS.digital	234
Zentrales Lager für Chemikalien	240
Zentrum für Schulforschung und Lehrerbildung	242

Carolo-Wilhelmina Forschungszentren

Braunschweig Integrated Centre of Systems Biology.....	247
Niedersächsisches Forschungszentrum Fahrzeugtechnik	254
Niedersächsisches Forschungszentrum für Luftfahrt	271
Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik	278

Geschäftsbereich 1

Personal, Recht und Studium

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

*Ulrike Schneider, Burkhard Warnecke, Pia Schaarschmidt, Anke Formaniak,
Dr. Yvonne A. Henze, Kai Brunzel*

1. Executive Summary

Der Geschäftsbereich 1 (Leitung: Ulrike Schneider) – Personal, Recht und Studium – im Ressort des Hauptberuflichen Vizepräsidenten unterstützt die Universität in ihren Kernaufgaben Forschung, Lehre und Studium durch vielfältige Dienstleistungen. Dem Geschäftsbereich 1 gehören folgende Abteilungen an:

- Abteilung 11: Justizariat – Leitung: Burkhard Warnecke
- Abteilung 12: Personal – Leitung: Pia Schaarschmidt
- Abteilung 13: Personalentwicklung – Leitung: Anke Formaniak
- Abteilung 14: Zentrale Studienberatung – Leitung: Dr. Yvonne A. Henze
- Abteilung 15: Immatrikulationsamt inkl. Studienservice-Center – Leitung: Kai Brunzel

Im Berichtszeitraum nahmen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der vorgenannten Abteilungen im Wesentlichen folgende Aufgaben wahr:

- Bearbeitung und Beratung in Vertrags-, Prüfungsrechts- und sonstigen Rechtsangelegenheiten einschließlich Niederschlagung von Forderungen
- Rechtliche Beratung der Organe und Gremien der Universität
- Durchführung von Hochschulwahlen und von studentischen Wahlen
- Durchführung der Wahlen zu den Fachkollegien der DFG an der TU Braunschweig
- Bearbeitung sämtlicher Personalangelegenheiten
- Bearbeitung von Reisekostenabrechnungen
- Maßnahmen und Workshops im Bereich der Personalentwicklung
- Entwicklung von zielgruppenspezifischen Angeboten und Weiterentwicklung von Strukturen zum betrieblichen Gesundheitsmanagement
- Beratung und Information für Studieninteressierte und Studierende über das Studienangebot und über allgemeine das Studium betreffende Fragen
- Durchführung von Zulassungsverfahren und Einschreibung von Studierenden
- Rückmeldungen, Exmatrikulationen von Studierenden

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

2.1 Abteilung 11

- Neufassung der APO wurde auch 2017 weiter begleitet.
- Verschiedene Ordnungen der TU Braunschweig sind grundsätzlich neu erarbeitet worden oder die Änderung bestehender Ordnungen wurde rechtlich begleitet. Besonders hervorzuheben sind hier die Ordnung TUBS.digital, die Ordnung Z-Schule, die Ordnung Center for Mechanics, Uncertainty and Simulation in ENgineering (MUSEN) und die Geschäftsordnung des Rats der Promovierenden.
- Begleitung und Mitgestaltung der Umsetzung der im Rahmen der NHG-Novelle aus dem Jahr 2016 neu geschaffenen Funktion eines/einer Beauftragten für die Belange behinderter und chronisch erkrankter Studierender an der TU Braunschweig.
- Im Berichtszeitraum wurde die Änderung einer Vielzahl von Studien-, Prüfungs- und Zulassungsordnungen, sowohl im Bereich der Bachelor- als auch der Masterstudiengänge begleitet, ggfs. die Genehmigung des MWK eingeholt und im Anschluss sind diese hochschulöffentlich bekannt gemacht worden. Vorbereitung und Durchführung der „Hochschulwahlen für die Gruppe der Studierenden“ (Wahlen zum Senat, den Fakultätsräten 1-6 und zur Kommission für Gleichstellung) sowie der Ergänzungswahl zur Promovierendenvertretung in der Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät.
- Erarbeitung der Rahmenvorgaben für die Finanzordnung der Studierendenschaft, Beschlussfassung durch das Präsidium und anschließende hochschulöffentliche Bekanntmachung.
- Es wurde eine Vielzahl von Forschungs- und Entwicklungsverträgen sowie Kooperationsvereinbarungen bearbeitet.
- Hinsichtlich der zahlreichen studentischen Vereinigungen wurden die Möglichkeiten und die Grenzen deren rechtlicher Einbindung in die Gesamtuniversität geprüft.

2.2 Abteilung 12

Im Berichtszeitraum wurden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Personalabteilung die gesetzlichen Änderungen (z. B. Bundesteilhabegesetz, Mutterschutzgesetz, Beurteilungsrichtlinien des Landes) in die praktische Arbeit umgesetzt. Bedingt durch die im Vorjahr geänderten rechtlichen Regelungen des WissZeitVG und des NPersVG ist der Beratungs- und Bearbeitungsaufwand der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stark gestiegen, da viele Fragen zur Finanzierung, Eingruppierung und Befristung individuell besprochen werden müssen. Die Ausbildungsberufe an der TU Braunschweig wurden neben der bisherigen Öffentlichkeitsarbeit auch auf den Berufsmessen Vocatium und Parentum präsentiert. Die Ausbildungsverträge wurden überarbeitet und den landeseinheitlichen Vordrucken angepasst. Die Vorgaben des Hochschulstatistikgesetzes (HStatG) wurden mithilfe der Erhebung zusätzlicher persönlicher Daten der Beschäftigten mit Hochschulabschluss umgesetzt. Die Leitfäden zur Besetzung von Stellen sowie zum Thema Mutterschutz und Elternzeit wurden aktualisiert. Zur Verbesserung der Serviceleistungen wurden im Berichtszeitraum diverse Formulare überarbeitet (z. B.

der Einstellungsantrag für Beschäftigte mit einem QR-Code versehen). Das Projekt zur Rückführung und Archivierung der Personalakten bereits ausgeschiedener Beschäftigter und Beamten/innen wurde gestartet.

Die Niedersächsische Reisekostenverordnung, veröffentlicht im Dezember 2016 und in Kraft getreten zum 01.02.2017, wurde mit den damit einhergehenden Änderungen im Reisekostenrecht innerhalb der Hochschule bekanntgegeben.

Mit der Neufassung des Niedersächsischen Besoldungsgesetzes erfolgte auch für die Beamtinnen und Beamten die Abkehr vom Dienstalterprinzip als Kriterium für den Stufenaufstieg innerhalb der Besoldungsgruppe. Nunmehr ist – ähnlich wie im Tarifbereich – die Berufserfahrung maßgeblich und durch die Einführung von sog. Erfahrungsstufen abgebildet. Von der Personalabteilung wurden hierzu Informationsmaterialien erarbeitet und publiziert. Im Zuge der Systemumstellung wurde für die im Zeitraum vom 01.09.2011 bis zum 31.12.2016 neu hinzu gekommenen Besoldungsempfängerinnen und Besoldungsempfänger eine gesonderte Günstigkeitsprüfung erforderlich. Dabei war hinsichtlich der Einstufung ein individueller Vergleich der Verläufe zwischen dem neuen Erfahrungsstufenrecht und dem alten Besoldungsdienst- bzw. Besoldungslebensaltersstufenrecht durchzuführen. Weiterhin wurde ein Einstellungsantrag für den Beamtenbereich entwickelt und veröffentlicht.

In Zusammenarbeit mit dem Personalrat konnte die Dienstvereinbarung Nr. 42 zur Einrichtung von Arbeitszeitkonten für studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte abgeschlossen werden. Sofern im Bereich der Einrichtungen erforderlich, ermöglicht die Führung des Arbeitszeitkontos mit Blick auf die Vorgaben des Mindestlohngesetzes einen flexibleren Einsatz für diesen Personenkreis.

Aufgrund der Erhöhung der Vergütungssätze für studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte ab 01.10.2017 wurden alle entsprechenden Dokumente und Formulare aktualisiert und zur Verfügung gestellt.

Ein Merkblatt über die wichtigsten Aspekte zum Thema Nebentätigkeit bei Beamten und Beschäftigten wurde erarbeitet und in den Abstimmungsprozess gegeben. Zum 01.11.2017 erfolgte die Integration des Bereichs Berufsangelegenheiten und Dual Career Couples Service in die Personalabteilung.

Wie bereits in den vergangenen Berichtszeiträumen haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zusätzlich Fortbildungsveranstaltungen zu personal- und reisekostenrechtlichen Themen im Rahmen des Fortbildungsprogramms der Abteilung 13 durchgeführt.

2.3 Abteilung 13

In der Abteilung Personalentwicklung wurden 2017 vor allem strategische Projekte vorangetrieben: das Projekt „Karriereplanung und Personalentwicklung der Beschäftigten aus Technik und Verwaltung“ wurde überarbeitet und neu ausgerichtet; gleichzeitig wurde eine Erweiterung des Aufgabenspektrums der Abteilung um die Zielgruppe der Wissenschaftler/innen vorbereitet. Hierzu gehörte auch die Vorbereitung des „1000-Professuren-Programm“ für die TU Braunschweig.

In einem Strategie-Workshop mit dem GB 3 wurde die Übernahme der Bauherreneigenschaft durch die TU Braunschweig unterstützt. Die Quartaltreffen der

Führungskräfte der Zentralverwaltung sowie der Jour fixe der zentralen und dezentralen Verwaltung fanden regelmäßig statt.

Zur Verbesserung der Kommunikation insgesamt und zur Verbesserung der strategischen Ausrichtung der Arbeitsaufgaben, insbesondere in der Verwaltung, wurde die Überarbeitung der Dienstvereinbarung zu den Kooperations- und Entwicklungsgespräche (KEG) initiiert.

Der Bereich Fort- und Weiterbildung unterstützte in Kooperation mit dem Sprachenzentrum die Internationalisierungs-Strategie der TU Braunschweig durch den weiteren Ausbau der Fremdsprachenangebote im Rahmen des Programms der Personalentwicklung. Die Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung des BGM aus dem Vorjahr wurden durch entsprechende Seminarthemen aufgegriffen und bearbeitet.

In 2017 gelang es für die Qualifizierungsreihe „BeN – Information, Austausch und Qualifikation für Beratende von Studierenden und Studieninteressierten“, die in Kooperation mit der Zentralen Studienberatung durchgeführt wird, eine Projektverlängerung bis zum 31.12.2019 zu erreichen. Das Angebot konnte durch fachspezifische Seminare zu relevanten Themen für Beratende und Kurzformate „BeN-live“ weiter ausgebaut werden. Gemeinsam mit der Zentralen Studienberatung wurde die Personalentwicklung eingeladen, das Projekt „BeN“ auf der GIBeT (Gesellschaft für Information, Beratung und Therapie an Hochschulen e.V.) in Ulm vorzustellen.

Das Betriebliche Gesundheitsmanagement befasste sich 2017 mit den Ergebnissen aus der Mitarbeiterbefragung zu Arbeitsbedingungen und Gesundheit. Die Gremien und die Beschäftigten wurden über die Ergebnisse informiert. Außerdem wurde mit der Ableitung von Maßnahmen begonnen. Hierzu wurde u. a. ein Praxistisch zum Thema „Wertschätzung der Arbeit“ eingerichtet.

Mit dem Gesundheitstag unter dem Motto „bewegt? – bewegt!“ wurde eine thematisch entsprechende Gesundheitskampagne eingeleitet. Innerhalb dieser wurden u. a. Gesundheitschecks angeboten, die die Beschäftigten mit einer hohen Resonanz angenommen haben. Das Beratungsangebot zur Gesundheit wurde überarbeitet und zwei Projekte in Kooperation mit „Sandkasten“ gestartet: die Aktiv-Box und das Auszubildenden-Projekt „AHA“, das für eine bessere Gemeinschaft und Orientierung neuer Auszubildender sorgen soll.

Im Bereich des Personals wurden Veränderungen im Bereich der Fort- und Weiterbildung organisiert; zwei Auszubildende des Verwaltungsfachs wurden im Rahmen ihrer Ausbildung betreut und das Betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM) stellte einen Praktikumsplatz zur Verfügung.

2.4 Abteilung 14

In der Abteilung Zentrale Studienberatung (ZSB) wurde der Hochschulinformationstag (HIT) erneut erfolgreich durchgeführt. Die bewährten Formate Rotes Sofa, Meet-A-Student und Messe rund ums Studium sind von den rund 1.800 Besucherinnen und Besuchern wieder gut angenommen worden.

Neu war in diesem Jahr das Vortragsangebot zu studiumsrelevanten Themen, wie z. B. Wohnen, Bewerbung oder Finanzen, eine spezielle Fragerunde für Lehrerinnen und Lehrer und Unterstützungsmöglichkeiten für Eltern. Außerdem konnten

die Besucherinnen und Besucher bei geführten Campus-Touren unsere Uni kennenlernen und am Nachmittag gab es erstmalig noch ein zusätzliches Sonderprogramm der Studiengänge Architektur, Bauingenieurwesen, Verkehrsingenieurwesen und Lebensmittelchemie.

Da die Mastermesse 2016 im Hinblick auf Besucherzahlen und Nutzen-Aufwand-Relation hinter den Erwartungen zurückblieb, hat das Projektteam „Übergang BA – MA“ im Rahmen eines Fachzirkels gemeinsam mit Fakultätsvertretern das Format MasterNachmittag entwickelt und erstmalig durchgeführt. Neben fachspezifischer Beratung und der Möglichkeit zum Austausch an den Master-Messeständen und im Studienservice-Center, wurden die interdisziplinären Master-Studiengänge der TU in kurzen Elevator Pitches vorgestellt. Die Evaluation hat gezeigt, dass das Format gut angenommen wurde, aber noch viel Verbesserungspotenzial hat und sich erst noch etablieren muss. Als zweites Format, dass eher auf die externen Master-Studieninteressierten abzielt, wurde für die TU-Night ein MasterFahrplan entwickelt, der Master-relevante Angebote wie Vorträge, Diskussionen, Exponate, Stände studentischer Initiativen u. v. m. im Programm besonders hervorhebt und in der Info-Lounge Beratung und Information rund ums Master-Studium anbietet.

Um (Langzeit-)Studierende niedrigschwellig ansprechen, unterstützen und beraten zu können, wurde das Format ‚nachGefragt‘ konzipiert. Von der ZSB ausgebildete studentische Tutoren werden als erste Ansprechpartner/innen auf Augenhöhe fungieren, die in einer Erstberatung direkt Fragen beantworten oder bei schwierigeren Problemen konkret an Ansprechpartner/innen weiterverweisen. Beratung: Von Studis – für Studis: Die studentischen Berater/innen können ab April 2018 zu bestimmten Sprechzeiten an verschiedenen Orten der Uni direkt angesprochen oder über WhatsApp kontaktiert werden.

Im April hat die ZSB begonnen, ein Angebot zu entwickeln, dass unter Berücksichtigung der heterogenen Wissensbestände und unterschiedlichen Erwartungshaltungen der Studieninteressierten die Orientierungsphase strukturiert unterstützt und begleitet und am Ende zu einer fundierten Studienfachentscheidung führt: TU was!-Studienorientierung mit Plan. Am 1. Durchlauf des 4-tägigen Workshops mit anschließendem 4-wöchigem Selbststudium nahmen 15 Schülerinnen und Schüler teil. Da das Format sehr gut angenommen wurde, wird es 2018 weitere Workshops geben, und es ist geplant, das Thema „Orientierungsstudium“ konkret anzugehen und hierfür ein Konzept zu entwickeln. Hierzu wurden erste Recherchen und Abfragen gestartet, und 2018 wird es einen Fachzirkel mit Vertretern der verschiedenen Institutionen und Fakultäten dazu geben.

Gemeinsam mit der Personalentwicklung, Abt. 13, wurde BeN (BeratungsNetzwerk an der TU Braunschweig) weiter entwickelt und bei der Jahrestagung der GIBeT (Gesellschaft für Information, Beratung und Therapie) vorgestellt.

Seit Juni 2016 arbeitet die ZSB gemeinsam mit dem International Office und der Presse und Kommunikation im Rahmen der Internationalisierung in dem Projekt „Webseiten für internationale Studierende“ (WIS). Um die Nutzerführung für Bewerber/innen zu verbessern und die Auffindbarkeit der verschiedenen Bereiche und Themen (z. B. Bewerbungsportal, Studieren ohne Abitur, Gasthörer/innen) zu erleichtern, ging 2017 der neu strukturierte Studieninteressierten-Bereich, speziell die Bewerben-Seiten, online.

Der alle zwei Monate erscheinende Newsletter für Studieninteressierte hat im Sommer 2017 seinen 2. Geburtstag gefeiert und verzeichnet z. Zt. 750 Abonnements.

2.5 Abteilung 15

Die Broschüre „Studienbewerbung an der TU Braunschweig – Ihr Weg ins Studium“ wurde grundlegend überarbeitet und erstmals wieder als Printversion hergestellt.

Zum Bewerbungsverfahren des Sommersemesters 2017 wurde erstmals die neue Bewerbungs- und Zulassungssoftware HISinOne-APP eingesetzt. Damit wurde das erste Modul des neuen Campusmanagement-Systems an der TU Braunschweig nach einer mehrmonatigen Konzeptions- und Testphase eingeführt.

Zum Abschluss des Bewerbungsverfahrens zum Wintersemester 2017/18 wurde zum wiederholten Male der sogenannte Bewerbungsscheck in den Räumen des Studienservice-Centers angeboten. Zahlreiche Bewerberinnen und Bewerber für Bachelor- und Masterstudiengänge haben dieses Angebot wahrgenommen und ihre Bewerbungen im Rahmen der Abgabe auf Vollständigkeit prüfen lassen.

Die zentrale Erstsemestermesse im Foyer Altgebäude, Foyer Audimax sowie auf dem Universitätsplatz und die Konzeption und Ausgabe der sogenannten Welcome-Bags wurden vom Immatrikulationsamt durchgeführt. Erstmals erhielten alle Erst- und Neuimmatrikulierten des Sommer- und Wintersemesters ein Welcome-Bag.

2.5.1 Studienservice-Center

Das Studienservice-Center konnte sich im Berichtszeitraum dahin gehend entwickeln, dass es seine Service-Angebote ausgebaut hat. Neben den bereits bestehenden Angeboten von Immatrikulationsamt, Zentraler Studienberatung, International Office, Sprachenzentrum, dem Hochschulinformationsbüro der Gewerkschaften und der Sozialberatung des Studentenwerks OstNiedersachsen, konnte das Service-Angebot um zwei neue Angebote ausgebaut werden. Dazu zählen die Sprechstunde des Wegbereiters-Perspektiven trotz Studienabbruch und die Sprechstunde des Hochschulteam der Agentur für Arbeit. Es folgte die konzeptionelle und strategische Entwicklung und Verstetigung von einrichtungsübergreifenden Kommunikationsmaßnahmen zur Verbesserung des Wissenstransfers und Informationsflusses zwischen den Einrichtungen im Studienservice-Center. Veranstaltungen für die Studierenden, wie der Masternachmittag und der Bewerbungsscheck fanden wieder erfolgreich in den Räumen des Studienservice-Centers statt. Das Projekt Beratungsnavi, welches alle Beratungseinrichtungen an der TU Braunschweig zusammenfassen und darstellen soll, nahm durch zahlreiche Kooperationen mit den Beratungseinrichtungen und durch die Zusammenarbeit des CIO und Studierenden der Wirtschaftsinformatik an der TU Braunschweig Gestalt an und entwickelte sich im Berichtszeitraum, dahin gehend positiv, dass eine erste Testversion entstehen konnte.

3. Dienstleistungskatalog

3.1 Abteilung 11

Die Abteilung 11 (Rechtsabteilung) ist für die Bearbeitung allgemeiner Rechtsangelegenheiten (in Abgrenzung zu Fragen des Personal- und Haushaltsrechts) zuständig, was die entsprechende Beratung und Sachbearbeitung einschließlich der Durchführung von Gerichtsverfahren umfasst. Ebenfalls integriert in die Rechtsabteilung ist das Wahlamt der Universität für die Vorbereitung und Durchführung der Hochschulwahlen sowie die Wahrnehmung der Aufgaben in BAföG-Angelegenheiten, die sich aus dem Status der TU Braunschweig als Amt für Ausbildungsförderung ergeben. Die Aufgaben gliedern sich wie in der folgenden Grafik dargestellt, in nachfolgende Teilbereiche:

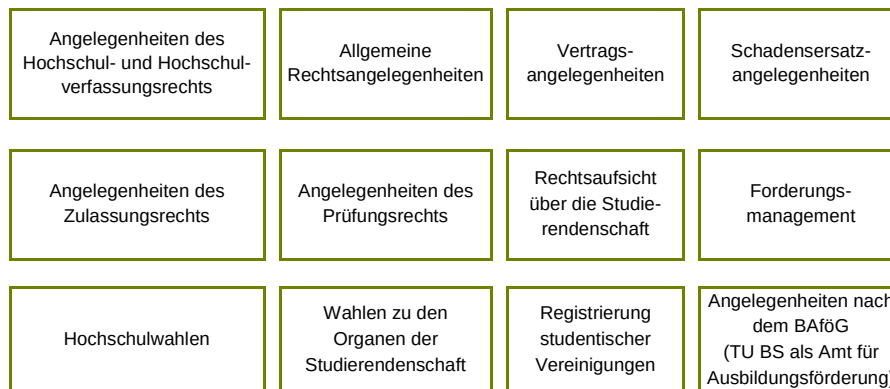


Abbildung 1: Aufgaben/Teilbereiche der Abteilung 11 (Rechtsabteilung)

Nachfolgend sind die angebotenen Dienstleistungen der Abteilung 11 im Einzelnen mit den entsprechenden Tätigkeiten und deren Inanspruchnahme im Jahr 2017 näher beschrieben.

- Allgemeine Angelegenheiten des Hochschul- und Hochschulverfassungsrechts
- Allgemeine Rechtsangelegenheiten
 - Beratung (einschließlich Bearbeitung) zu allgemeinen Rechtsfragen sowie entsprechende Prozessführung
 - Beratung der Einrichtungen und Bearbeitung von Angelegenheiten des IT- und Urheberrechts
 - Bearbeitung strafrechtsrelevanter Angelegenheiten, die die TU betreffen (Kommunikation mit der Polizei und Staatsanwaltschaft)
 - 2017: In 26 Fällen wurden Strafverfahren der Staatsanwaltschaft begleitet.
- Vertragsangelegenheiten
 - Forschungs- und Entwicklungsverträge (Beratung und Bearbeitung)
 - Kooperationsvereinbarungen und Rahmenverträge im Forschungsbereich
 - Rechtsfragen im Zusammenhang mit EU-Verträgen

- Sonstige Vertragsangelegenheiten (z. B. Fragen zur Abwicklung von Kaufverträgen)
- 2017: Mehr als 280 Vertragsverhandlungen (Forschungs- und Entwicklungsverträge, Kooperationsvereinbarungen und Rahmenverträge im Forschungsbereich), weitestgehend mit entsprechenden Vertragsabschlüssen wurden zum Teil sehr intensiv begleitet. In enger Zusammenarbeit wurde die Technologietransferstelle bei Vertragsangelegenheiten, u. a. auch bei der Gestaltung von Lizenzverträgen fortlaufend unterstützt.
- Schadenersatzangelegenheiten
 - Ersatz von während des Dienstes entstandenen Sachschäden
 - Schadenersatzregulierung bei KFZ-Unfällen
 - Geltendmachung von Schadenersatzansprüchen der TU als Arbeitgeber gegenüber Dritten im Rahmen von Entgeltfortzahlungs- und Beihilfeansprüchen
 - Durchführung von Regressverfahren
 - 2017: Bearbeitung von 15 Schadensfällen und entsprechender Regressangelegenheiten.
- Forderungsmanagement
 - Beratung der Einrichtungen in Bezug auf die Durchsetzung offener Forderungen
 - Durchführung von gerichtlichen Mahnverfahren einschließlich Vollstreckung
 - Anmeldung und Abwicklung von Forderungen im Rahmen von Insolvenzverfahren
 - Bearbeitung von Anträgen der Einrichtungen auf Niederschlagung von Forderungen
 - Durchsetzung von Forderungen der Bibliotheken der TU Braunschweig einschließlich Vollstreckung
 - 2017: Beantragung von 36 neuen gerichtlichen Mahnverfahren sowie die Weiterbetreuung von 28 Verfahren aus den Vorjahren
Anmeldung von Forderungen in 7 neuen Insolvenzverfahren sowie Weiterbetreuung von 68 noch anhängigen Insolvenzverfahren. Bearbeitung von 16 Niederschlagungsfällen. Im Rahmen der Durchsetzung von Forderungen der Bibliothek konnten erhebliche Einnahmen realisiert werden.
- Prüfungs- und Zulassungsangelegenheiten
 - Angelegenheiten des Prüfungsrechts einschließlich Prozessführung
 - Prozessführung für alle Zulassungsbereiche
 - Zulassungsordnungen für Bachelorstudiengänge
 - Ordnungen über den Zugang und die Zulassung für Master- und Weiterbildungsstudiengänge
 - Angelegenheiten des Zulassungsrechts für Masterstudiengänge (insbesondere Beratung der Fakultäten)
 - 2017: Es wurden neue Prüfungsordnungen einschließlich Änderungen, neue oder geänderte Zulassungsordnungen sowie sonstige Ordnungen in Kraft gesetzt und entsprechende hochschulöffentliche Bekanntmachungen veranlasst.

Neben gerichtlichen Verfahren auf außerkapazitäre Zulassung zu Studiengängen wurden auch 30 weitere Gerichtsverfahren in sonstigen Zulassungs- oder Prüfungsrechtsangelegenheiten geführt. Ferner war die Rechtsabteilung in Ausgangs- und Widerspruchsverfahren in außergerichtlichen Prüfungsangelegenheiten in einer Vielzahl an Fällen beratend und auch unmittelbar beteiligt (etwa bei der Abfassung der Widerspruchsbescheide).

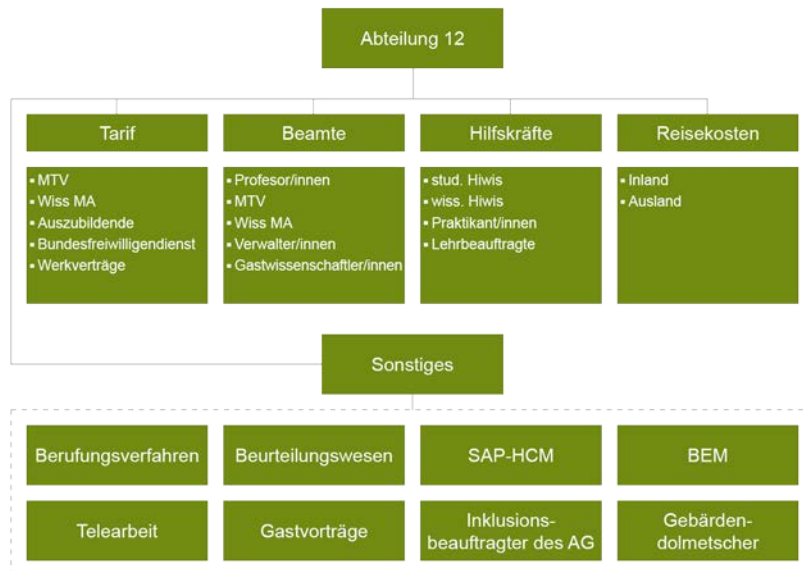
- **Angelegenheiten der Studierendenschaft**
 - Rechtsaufsicht über die Studierendenschaft einschließlich der Beratung bei besonderen Rechtsfragen
 - Genehmigung und Veröffentlichung der Satzung und der Ordnungen der Studierendenschaft
 - Registrierung studentischer Vereinigungen
 - 2017: Beratung und Veröffentlichung von 2 Änderungsordnungen zur Beitragsordnung der Studierendenschaft sowie
 - Umsetzung der Vorgaben des NHG zum Erlass von Rahmenvorgaben für die Finanzordnung der Studierendenschaft durch das Präsidium der TU Braunschweig. Zudem wurden von der Rechtsabteilung diverse Verfahren zur Registrierung neuer studentischer Vereinigungen betreut.
- **Angelegenheiten nach dem BAföG (TU BS als Amt für Ausbildungsförderung)**
 - Fachaufsicht über die Förderungsabteilungen des Studentenwerks OstNiedersachsen
 - Prozessführung in BAföG-Klageverfahren
 - Stundung, Niederschlagung und Erlass von Forderungen in BAföG-Angelegenheiten
 - Bearbeitung von Ordnungswidrigkeiten und Zwangsgeldern in BAföG-Angelegenheiten
 - 2017: Es waren im Berichtszeitraum rund 40 neue Gerichtsverfahren (einschließlich Berufungsverfahren vor dem Nds. OVG) und ca. 25 Gerichtsverfahren aus den Vorjahren (2015 + 2016) als Amt für Ausbildungsförderung vor dem Verwaltungsgericht Braunschweig zu führen. Zugleich wurden ca. 5.000 € an Buß- und Zwangsgeldern in BAföG-Angelegenheiten festgesetzt und z. T. vereinnahmt.
- **Hochschulwahlen**
 - 2017: Als Beauftragte des Wahlleiters wurde vom Wahlamt die Koordination, die Organisation und die Durchführung der Hochschulwahlen für rund 20.000 wahlberechtigte Studierende sowie die Ergänzungswahl für die Wahl zur Promovierendenvertretung in der Fakultät 1 verantwortet. In diesem Zusammenhang waren u. a. die Erstellung des Wählerverzeichnis für die Wahlidentifizierungsterminals, die Vor- und Nachbereitung von 5 Sitzungen des Wahlausschusses sowie die Rekrutierung, Einweisung und Betreuung der Wahlhelfer nebst Überarbeitung des Infomaterials zu bearbeiten.

- Sonstige Wahlen und Wahlangelegenheiten
 - Besetzung der Kommissionen und Ausschüsse von Senat und Präsidium
 - Koordinierung der Bestellung der Mitglieder der Dekanate durch das Präsidium

- Wahlen zu den Organen der Studierendenschaft
 - 2017: Beratung und Unterstützung des ÜGWA bei der Vorbereitung, der Organisation und der Durchführung der studentischen Wahlen zu den Organen der Studierendenschaft für rund 20.000 Studierende

3.2 Abteilung 12

Der Personalabteilung obliegt die Beratung der Einrichtungen und der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und der Führungskräfte in allen personalrechtlichen Fragestellungen:



Es werden insbesondere folgende Themen bearbeitet:

Übergreifende Angelegenheiten

- außergerichtliche und gerichtliche Vertretung in personal- und personalvertretungsrechtlichen Angelegenheiten
- Begleitung von Verfahren zum Abschluss von Dienstvereinbarungen/
Zusammenarbeit mit dem Personalrat
- Berufsangelegenheiten und deren administrative Betreuung

Tarifbereich

- Begleitung von Auswahlverfahren für das nichtwissenschaftliche Personal einschließlich der Auszubildenden und Beratung bei Verfahren für das wissenschaftliche Personal
- Einstellungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich von Auszubildenden) und Durchführung aller Vertragsveränderungen sowie Weiterbeschäftigungen
- Eingruppierung/Stufenfestsetzung
- Bewilligung von Arbeitsbefreiung/Bildungsurlaub/Sonderurlaub
- Festsetzung von Mutterschutzfristen und Bewilligung von Elternzeit
- Arbeitszeitveränderungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Bearbeitung von Nebentätigkeitsanzeigen
- Beendigung von Arbeitsverhältnissen
- Personalgespräche
- Fortbildungsbetreuung (Verwaltungslehrgänge I und II und Personalratsfortbildung)
- Ausbildungscoordination sowie Koordination der Lernfabrik - Ausbildungswerkstatt
- Grundsatzangelegenheiten und Bewilligungen der Alternierende Telearbeit, einschließlich Koordination des Arbeitskreises Telearbeit
- Grundsatzangelegenheiten Beurteilungswesen und Durchführung der Regelbeurteilung
- Mitarbeit im Betrieblichen Eingliederungsmanagement (BEM)
- Sonstige Fragen im Personalmanagement

Beamtenbereich

- Einstellung/Ernennung von Professorinnen und Professoren, Verwaltungsbeamten und -beamtinnen sowie akademischen Räten und Rätinnen auf Zeit und Verlängerungen von Dienstverhältnissen
- Versetzung in den Ruhestand von Professoren und Professorinnen, akademischen Räten und Rätinnen sowie von Verwaltungsbeamten und Verwaltungsbeamtinnen
- Festsetzung Erfahrungsstufen
- Bestellung zum Honorarprofessor oder zur Honorarprofessorin, Verleihung des Titels „außerplanmäßiger Professor/Professorin“
- Bewilligung von Arbeitsbefreiung, Sonderurlaub und Arbeitszeitveränderungen
- Festsetzung von Mutterschutzfristen und Bewilligung von Elternzeit
- Bewilligung von Nebentätigkeiten
- Genehmigung von Gastvorträgen
- Durchführung von Beförderungsverfahren
- Bearbeitung von Dienstunfällen
- Versetzungen, Abordnungen
- Beauftragung von Verwalterinnen und Verwaltern
- Gastwissenschaftler und Gastwissenschaftlerinnen
- Genehmigung von Gastvorträgen

Hilfskräftebereich

- Einstellungen von studentischen und wissenschaftlichen Hilfskräften und Verlängerung von Arbeitsverträgen
- Arbeitszeitveränderungen
- Abschluss von Gestattungen für Praktika (Schüler/innen/Studierende)
- Erteilung von Lehraufträgen

Reisekostenbereich

- Bearbeitung der Reisekostenabrechnungen für Inlands- und Auslandsreisen sowie für Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen
- Erstellung und Aktualisierung von Informationen zum Reisekostenrecht und der Formulare
- Buchung der Reisekostenabrechnungen mit Ausnahme der selbstbuchenden Einrichtungen.

Sondergebiete

- Jubiläen
- Gratulationsschreiben

SAP-Key-User für das Modul SAP HCM: Hierbei u. a. zuständig für Grundsatzfragen, Systempflege, Erstellung regelmäßiger Auswertungen (z. B. jährliche Schwerbehindertenstatistik und Meldungen fürs Betriebliche Eingliederungsmanagement, u. a.), Auswertungen und Statistiken auf interne und externe Anforderung (z. B. durch HSC, MWK, Hochschulleitung, u. a.) inklusive Beratung bezüglich der auswertbaren Daten.

3.3 Abteilung 13

Mit Hilfe der Personalentwicklung sollen systematische Prozesse gestaltet werden, die es ermöglichen, die Gesundheit, das Leistungs- und Lernpotenzial der Beschäftigten zu erkennen, zu erhalten und zu entwickeln. Näheres zu den Aufgaben der Personalentwicklung ergibt sich aus dem folgenden Schaubild:

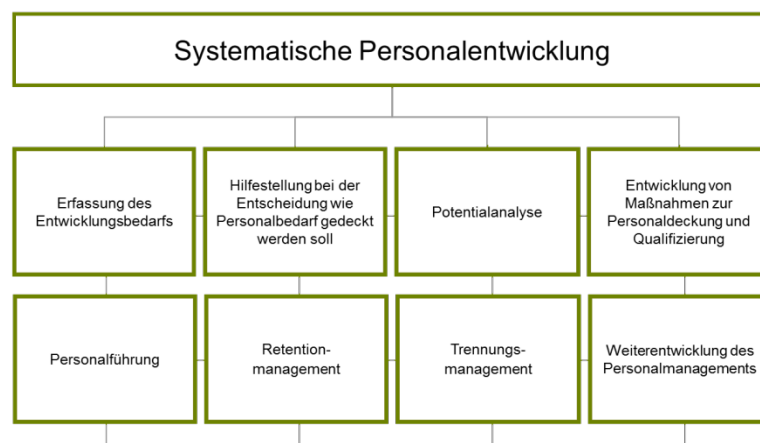


Abbildung 3: Was beinhaltet die Bereitstellung qualifizierten Personals, dessen Entwicklung und Bindung an die TU Braunschweig?

3.4 Abteilung 14

Die Zentrale Studienberatung unterstützt durch Beratungsgespräche und weitere Angebote Ratsuchende in ihrer Entscheidungsfindung und vermittelt relevante Informationen für Studium und berufliche Qualifikation. Sie berät über Fächergrenzen hinweg und unter Berücksichtigung des sozialen Kontexts der Ratsuchenden. Die ZSB besucht Schulen und Bildungsmessen, um insbesondere zum Übergang Schule/Hochschule zu beraten und organisiert den Hochschulinformationstag. Des Weiteren bietet sie für den Übergang BA-MA spezielle Beratungs- und Informationsangebote an. Um Studieninteressierte über Angebote der TU zu informieren, bringt die ZSB einen zweimonatlich erscheinenden Newsletter heraus. Zur Unterstützung bei der Studiengangsentscheidung werden regelmäßig Workshops für Schülerinnen und Schüler veranstaltet.

Die Angebote der ZSB wurden zu ca. 54 % von Studieninteressierten, 44 % von Studierenden, Absolventinnen und Absolventen und zu 2 % von Sonstigen in Anspruch genommen. Im Berichtsjahr hatten 9.715 Personen Kontakte zur ZSB, dabei wurden 2.077 Erst- und Kurzauskünfte erteilt, 930 intensive Beratungsgespräche geführt, 2.258 E-Mail-Anfragen beantwortet und 1.120 telefonische Beratungen durchgeführt. An kleinen Gruppen und Workshops nahmen 334 Personen teil. Die ZSB führte 18 Messe- und Schulbesuche durch und hielt 29 Vorträge innerhalb und außerhalb der TU Braunschweig. 15 Schulen nutzen das Angebot des sogenannten „Schnupperstudiums“. Die ZSB-Website inkl. aller Unterseiten hatte 30.989 Besuche, 103.502 Seitenansichten und davon 70.978 eindeutige Seitenansichten.

3.5 Abteilung 15

Das Immatrikulationsamt begleitet Studieninteressierte und Studierende über ihren gesamten Zeitraum an der TU Braunschweig.

- Das Immatrikulationsamt ist zuständig für Information von Studieninteressierten und Studierenden, sofern Fragen zum Ablauf des Bewerbungsverfahrens, zu Fristen, zu der TUCard oder andere allgemeine Regeln betroffen sind. Zum Sachgebiet „Information“ des Immatrikulationsamts gehören der Studienservice-Call sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an den „Front-Desk“-Arbeitsplätzen und den Beratungsbüros des Immatrikulationsamts im Studienservice-Center. Auch ein Teil der Verwaltungsaufgaben, wie zum Beispiel die Ausgabe von Bescheinigungen, die Pflege der Studierendendaten, die Beurlaubung von Studierenden, die Exmatrikulation werden hier bearbeitet. In den Beratungsbüros werden umfangreichere Informationen zu den genannten Themen sowie Beratungen zur Studienfinanzierung angeboten.

In diesem Zusammenhang wurden von den Mitarbeiterinnen am Front-Desk des Studienservice-Centers 25.531 Kontakte zu Studierenden und Studieninteressierten verzeichnet. In den Beratungsbüros wurden 6.048 Beratungsgespräche geführt. Der Studienservice-Call nahm 19.749 Anrufe entgegen und erreichte eine Erledigungsquote von 86 %. Die übrigen Anfragen wurden an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des I-Amtes, der ZSB oder an andere Stellen weitergeleitet. Zusätzlich bearbeitete der Studienservice-Call 10.790 E-Mails.

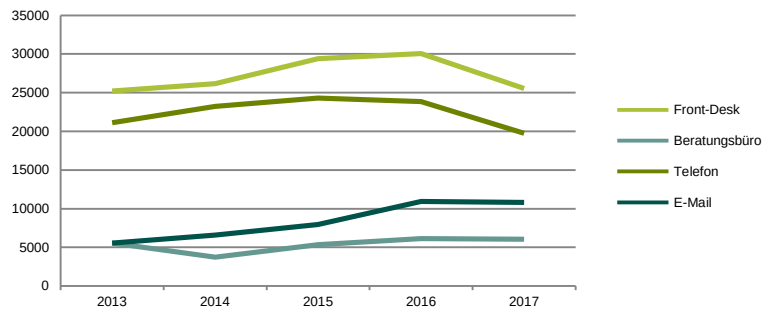


Abbildung 4: Anzahl der Kontakte des Immatrikulationsamts im Studienservice-Center und des Studienservice-Calls

- Vom Immatrikulationsamt werden die Semesterbeiträge sowie die Langzeit-, Gasthörer- und sonstigen Gebühren vereinnahmt und abgerechnet. In diesem Zusammenhang wird ggf. auch über Anträge auf Befreiung entschieden. Von allen Studierenden wurden Semesterbeiträge und darüber hinaus auch von 877 Studierenden Langzeitstudiengebühren eingefordert. Im Berichtsjahr wurden die fälligen Beiträge und Gebühren insgesamt 21.061 Mal durch das SEPA-Lastschriftverfahren eingezogen. Es mussten 3.856 Mahnungen verschickt werden, da die Beiträge nicht oder nicht vollständig gezahlt worden waren. 703 Studierende waren zu exmatrikulieren, da sie trotz gesetzter Nachfrist ihre Beiträge nicht überwiesen hatten. Insgesamt wurden über 201 Anträge auf Befreiung von verschiedensten Gebühren gestellt und bearbeitet.

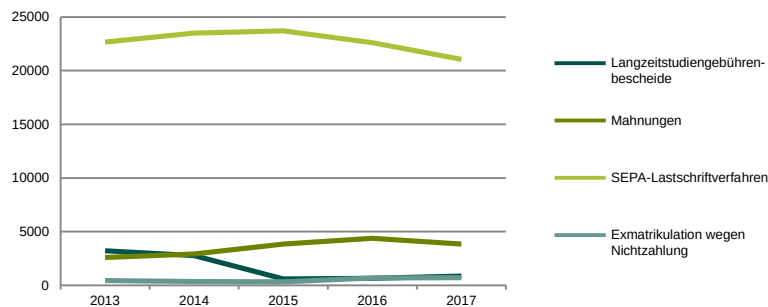


Abbildung 5: Anzahl der Gebühren-, Antrags- und Zahlfälle

- Das Immatrikulationsamt erfasst die Änderungen der Daten, z. B. der Adresse oder des Studienfachs, erstellt sämtliche Zeugnisse und Urkunden der Studierenden und Doktoranden in Kooperation mit den Fakultäten und archiviert später die jeweiligen Prüfungsakten. Im Jahr 2017 wurden 2.914 Bachelor- bzw. Masterzeugnisse und Urkunden sowie die dazugehörigen Diploma-Supplements in deutscher und englischer Sprache erstellt. Des Weiteren wurden 62 Diplomurkunden und Diplomzeugnisse, 277 Promotionsurkunden sowie 171 sonstige Zeugnisse und Urkunden sowie Zeitschriften geschrieben.

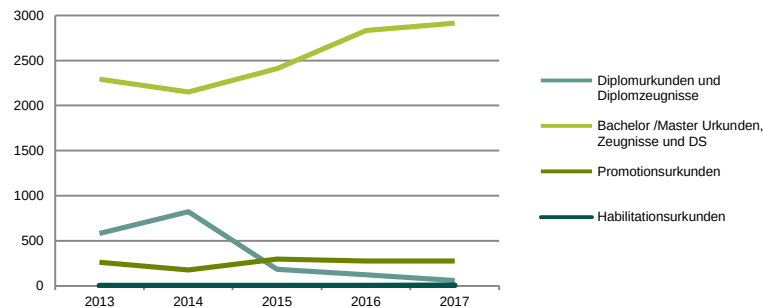


Abbildung 6: Anzahl der ausgestellten Zeugnisse und Urkunden

- Der Bereich Studierendenverwaltung des Immatrikulationsamts wickelt die Zulassungs- und Immatrikulationsverfahren ab. Insbesondere durch Zugangserweiterungen im Rahmen der „offenen Hochschule“, also dem Studium ohne Abitur, und die unterschiedlichen Zugangsvoraussetzungen für die Masterstudiengänge in den letzten Jahren sind die Zulassungs- und Immatrikulationsverfahren deutlich komplexer geworden.

Nach einer erfolgreichen, ca. 1-jährigen, Projekteinführung wurde zum Sommersemester 2017 das neue Bewerbungsprogramm für die Bewerbungs- und Zulassungsverfahren erstmalig eingesetzt. Abgelöst wurde das HIS-GS ZUL durch das Modul HISinOne APP. Das Einführungsprojekt für das neue Modul HISinOne STU zur Studierendendatenverarbeitung begann zusätzlich Mitte des Jahres. Zum Sommersemester 2017 und Wintersemester 2017/18 stellten insgesamt 18.003 Studieninteressierte Anträge auf Zulassung bzw. Immatrikulation. Es wurden 5.994 Erstsemester eingeschrieben.

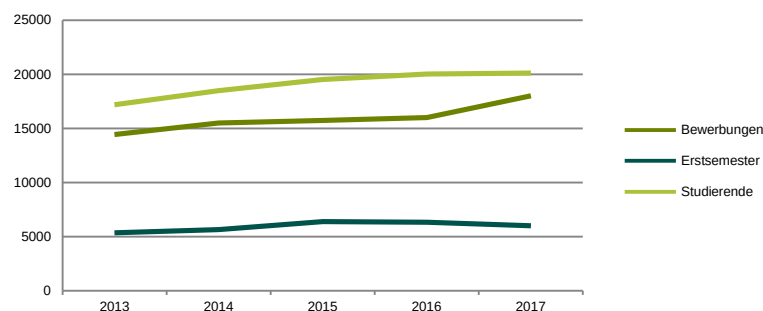


Abbildung 7: Anzahl der Bewerbungen, der Erstsemester und der Studierenden

Damit wurde im Wintersemester 2017/18 wiederholt die Zahl von 20.000 Studierenden überschritten. Hinzu kommt eine beträchtliche Anzahl an Bewerbungen von Personen, die sich für eine Zulassung für ein höheres Fachsemester beworben haben oder sich von einem Studiengang in einen anderen in einem höheren Fachsemester umschreiben ließen.

Neben den Immatrikulationen von Studierenden wurde das Immatrikulationsamt, aufgrund des neuen Hochschulstatistikgesetzes, vorübergehend damit beauftragt, sämtliche Promovierenden der TU Braunschweig zu registrieren. Es wurden zum Stichtag 01.12.2017 ca. 2.000 Promovierende registriert.

- Im Jahr 2017 wurden außerdem:
 - 4 Frühstudierende immatrikuliert
 - 239 Personen zum Zweck der Promotion ein- bzw. umgeschrieben
 - 27 Studierende vom Vollzeit- auf das Teilzeitstudium umgeschrieben
 - 402 Gasthörer/innen registriert

3.5.1 Studienservice-Center

Das Studienservice-Center vereint zentrale Beratungseinrichtungen und hilft so Studieninteressierten und Studierenden dabei, die passende Unterstützung zu erhalten. Folgende Einrichtungen sind im Studienservice-Center derzeit vertreten:

- Immatrikulationsamt
- Zentrale Studienberatung
- International Office
- Sprachenzentrum
- Sozialberatung des Studentenwerks OstNiedersachsen
- students@work: Hochschulinformationsbüro (hib)
- Agentur für Arbeit-Hochschulteam
- Wegbereiter-Perspektiven trotz Studienabbruch

(Ausführliche Beschreibungen der Abteilungen können unter dem Absatz der jeweiligen Beratungseinrichtung aus diesem Reporting entnommen werden.)

Das Beratungsnavi ist eine Webseite mit dem die einzelnen Zielgruppen das passende Beratungsangebot für sich finden können. Es dient dazu, einen Überblick auf die Beratungslandschaft an der TU Braunschweig zu erhalten. Derzeit sind ca. 110 Beratungsangebote vertreten.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Die Dienstleistungsangebote des GB 1 werden von allen Beschäftigten bzw. allen Einrichtungen der TU Braunschweig, von Präsidiumsmitgliedern und Mitgliedern sonstiger Organe und Gremien sowie von Studieninteressierten und Studierenden in Anspruch genommen.

4.1 Abteilung 11

Die Dienstleistungen werden häufig und umfangreich nachgefragt. Die Einzelheiten sind unter 3.1 im Zusammenhang mit der Darstellung des Dienstleistungskatalogs zu entnehmen.

4.2 Abteilung 12

Im Berichtszeitraum wurden von den Sachbearbeitern und Sachbearbeiterinnen der Personalabteilung u. a. 47 laufende Berufungsverfahren administrativ betreut, 20 Ernennungen von Professorinnen und Professoren vorbereitet, 615 Neueinstellungen und 1.045 Vertragsverlängerungen durchgeführt. Insgesamt ist ein Anstieg

der Beschäftigtenzahlen zu verzeichnen, der auch den Betreuungs- und Beratungsaufwand in der Personalabteilung erhöht (siehe nachstehende Grafik).

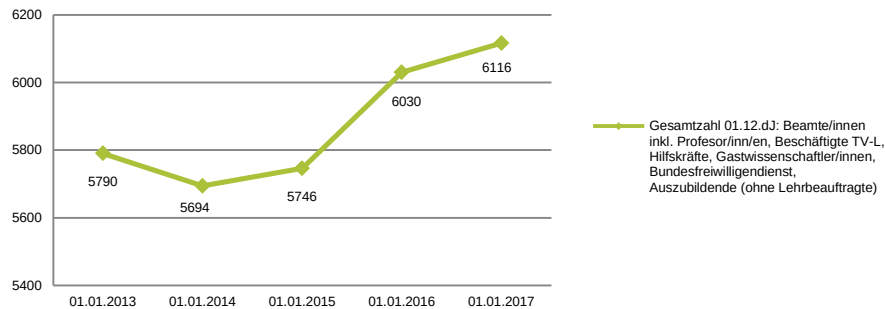


Abbildung 8: Mitarbeiter/innenzahlen der TU Braunschweig 2017

Es wurden 192 Auswahlverfahren begleitet. Daneben wurden 67 Tele-Arbeitende betreut, davon wurden 10 neue Telearbeitsplätze bewilligt und die Arbeitsplätze eingerichtet und 19 Bewilligungen der Telearbeitsplätze verlängert, 7.416 Maßnahmen für studentische und 38 wissenschaftliche Hilfskräfte bearbeitet, 175 Gestattungsverträge für Praktikantinnen und Praktikanten erstellt, 759 vergütete und 122 unvergütete Lehraufträge erteilt sowie 569 Gastvorträge genehmigt und abgerechnet, 180 Gratulationsschreiben zu runden Geburtstagen gefertigt und 57 Urkunden mit Begleitschreiben zu Dienstjubiläen ausgestellt. Im Jahr 2017 wurden 9.849 Reisekostenrechnungen gestellt. Nicht berücksichtigt ist die Bearbeitung von Rückläufen und Einzelrechnungen. Die Entwicklung der jeweils neu eingereichten Reisekostenrechnungen ist der folgenden Grafik zu entnehmen:

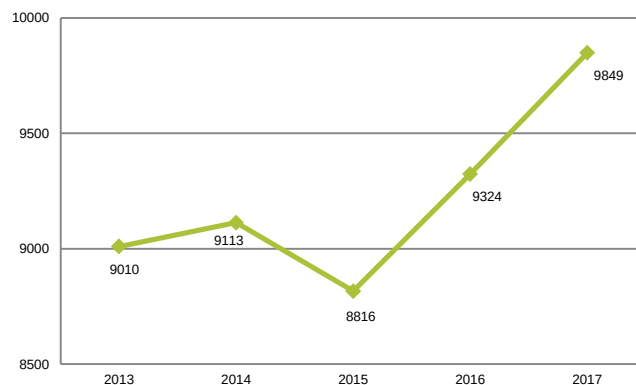


Abbildung 9: Anzahl der Reisekostenanträge pro Jahr

4.3 Abteilung 13

Im Folgenden sind die Angebote der Personalentwicklung mit den damit verbundenen Tätigkeiten sowie deren Nachfrage beschrieben:

- 2 Jour fixe der zentralen & dezentralen Verwaltung: konzipiert, organisiert und durchgeführt (Ø 100 Teilnehmer/innen)
- 3 Quartalsreffen der Führungskräfte und ein Strategieworkshop: konzipiert, organisiert und durchgeführt

- Fort- und Weiterbildung:
 - Es wurden 178 Seminare mit 1.554 Teilnehmer/innen angeboten. Im Vergleich zum Vorjahr bedeutet dies eine Steigerung von 34 % bei den angebotenen Seminaren und 44 % bei den Teilnehmezahlen.
 - Erweiterung des Fremdsprachen-Angebots um vier Englischkurse auf B2-Niveau, Französisch und Spanisch
 - Informationsveranstaltungen über ERASMUS+ zur Personalmobilität
 - Ausweitung der Angebote für den Arbeitsbereich Sekretariat
 - Verstärkte Nutzung der internen Kompetenzen und Ressourcen für Informations- und Seminarangebote
 - Organisation der Durchführung für eine Fachabteilung
- BeN:
 - 4 Quartalstreffen BeN geplant, organisiert und durchgeführt
 - 7 BeN-live zu den Themen Geflüchtete, Langzeitstudierende, Notfallsituationen, Brückenkurse, Diversity / Interkulturalität, Exmatrikulation geplant, organisiert und durchgeführt
- KEG:
 - Bereich MTV: 1 Seminar für Führungskräfte und 1 Seminar für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum KEG organisiert und zusammen mit externer Trainerin durchgeführt
 - Pilotinstitute: 1 Informationsveranstaltung, 4 Seminare zur Einführung in das Thema für die Beschäftigten sowie 1 Vertiefungsseminar zur Gesprächsführung angeboten
 - Lenkungsausschuss Personalentwicklung zur Erstellung eines Personalentwicklungskonzepts für die Beschäftigten aus Technik und Verwaltung geplant, organisiert und durchgeführt
- BGM:
 - Informationen über das Betriebliche Gesundheitsmanagement im Begrüßungsprogramm Neuberufene/r Professor/innen, in den Azubi-Einführungstagen, in der Vorlesungsreihe „Arbeit und Gesundheit“ an der TU Braunschweig sowie extern an der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften gegeben
 - Gesundheitstag unter dem Motto „bewegt? – bewegt!“ mit ca. 91 Teilnehmer/innen veranstaltet
 - Angebote der Gesundheitskampagne auf allen Campi der TU Braunschweig
 - Drei Treffen des Arbeitskreis Netzwerk Gesundheit geplant, organisiert und durchgeführt
 - Es fanden Treffen der Praxistische für die Themen „Gesundheitstag“ und „Gesundheitskampagne“ statt
 - Durchführung von 4 Teammaßnahmen und Beratungen
 - Zwei Informationsveranstaltungen durchgeführt

4.4 Abteilung 14

Die Angaben zur Inanspruchnahme der von der Zentralen Studienberatung angebotenen Dienstleistungen sind unter 3.4 im Zusammenhang mit der Darstellung des Dienstleistungskatalogs ausgeführt worden.

4.5 Abteilung 15

Die Angaben zur Inanspruchnahme der angebotenen Dienstleistungen sind unter 3.5 im Zusammenhang mit der Darstellung des Dienstleistungskatalogs ausgeführt worden.

4.5.1 Studienservice-Center

Die Angaben zur Inanspruchnahme der angebotenen Dienstleistungen werden von den einzelnen Beratungseinrichtungen, die im Studienservice-Center vorhanden sind, erhoben und sind daher bereits in den Angaben dieser Bereiche (Abt. 14, Abt. 15, International Office, Sprachenzentrum) enthalten.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Der Geschäftsbereich 1 arbeitet kontinuierlich daran, seine Angebote qualitativ zu verbessern.

5.1 Abteilung 11

Die Rechtsabteilung beabsichtigt die Optimierung der Schnittstellen zu anderen Abteilungen durch Herausgabe von Rundschreiben und Mustern.

5.2 Abteilung 12

Die Personalabteilung beabsichtigt, ihre Rundschreiben, Leitfäden und Materialien zu aktualisieren und weitere Formulare zweisprachig zur Verfügung zu stellen. Im Fokus stehen dabei insbesondere die Rechtsänderungen im Bundesteilhabegesetz, des Mutterschutzgesetzes und der Beurteilungsrichtlinien des Landes, die eine Anpassung der bisherigen Rundschreiben erfordern. Die Regelbeurteilung der Beschäftigten und Beamtinnen/Beamten des ehemaligen gehobenen und höheren Dienstes soll in 2018 durchgeführt werden.

Erstmals wird 2018 die Erstellung einer Krankenstandstatistik auf der Basis landesrechtlicher Vorgaben erforderlich. Im **Ausbildungsbereich** soll die Ausbildungsbroschüre und der Ausbildungsleitfaden überarbeitet und eine Ausbildungsverammlung durchgeführt werden.

Die Änderungen im **Reisekostenrecht** erfordern eine Überarbeitung des bisherigen Rundschreibens. Es ist die Erstellung und Veröffentlichung eines Leitfadens zu diesem Thema vorgesehen.

Daneben sind die Überarbeitung und Anpassung der Richtlinie zur Erteilung und Vergütung von **Lehraufträgen** in Abstimmung mit den Gremien, die Erarbeitung einer Information für die Verwaltung von Professuren sowie zur Gewährung eines Forschungssemesters Themenschwerpunkte. Die Beteiligung der TU Braun-

schweig an der 2. Antragsrunde des „**Tausend-Professuren-Programms**“ (TPP) wird ebenfalls einen Schwerpunkt in der Arbeit der Personalabteilung bilden. Weitere **Rechtsänderungen** – insbesondere im Bereich des Datenschutzes, angekündigte Neuregelungen zur Lehrverpflichtung und zur Vergabe von Hochschulleistungsbezügen – sind ebenfalls Herausforderungen für das Jahr 2018. Die **Rückführung der Altaktenbestände** vom Campus Nord in das Forumsgebäude ist noch nicht abgeschlossen. Die Optimierung bestehender Schnittstellen zu anderen Abteilungen/Stabsstellen steht auch im Jahr 2018 im Fokus. Die Prozesse im Informationsportal sollen erweitert und optimiert werden.

5.3 Abteilung 13

Die Erstellung eines Personalentwicklungs-Konzepts für alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Braunschweig sowie die uniübergreifende Strategie zu Karrierewegen und Personalentwicklung der Beschäftigten aus Technik und Verwaltung sind die Hauptthemen der Abteilung in 2018.

In diesem Zusammenhang nimmt die Unterstützung der Antragsstellung im Bund Länder-Programm zum Tenure-Track (1.000 Professuren-Programm) einen wichtigen Part ein.

Die Graduiertenakademie Grad^{TUBS} wird in die Abteilung integriert.

Für die Durchführung von „Jahresgesprächen“ (vormals KEG) wird eine neue Dienstvereinbarung verhandelt und geschlossen.

Im Bereich Fort- und Weiterbildung wird das Thema Qualitätssicherung weiter vorangetrieben. Dazu werden die Gründe für Absagen oder ein unentschuldigtes Nicht-Erscheinen zu Seminaren evaluiert, um daraus ggf. Schlüsse für die zukünftigen internen Seminarangebote zu ziehen. Weiterhin wird der Evaluationsbogen, mit dem die Seminarteilnehmer/innen die jeweilige Veranstaltung beurteilen sollen, überarbeitet.

Im Bereich des BGM werden die Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung zu Arbeitsbedingungen und Gesundheit weiter umgesetzt, das Präventionsangebot des DRV-Firmenservices für die TU Braunschweig übernommen und verschiedene Gesundheitsaktionen uniweit auf allen Campi der TU angeboten.

Die Angebote für Beraterinnen und Berater im Rahmen des Projekts „BeN“ werden mit den Akteuren weiter entwickelt und dann zeitnah umgesetzt.

5.4 Abteilung 14

Da die beiden gemeinsam mit Fakultätsvertretern im Rahmen eines Fachzirkels neu entwickelten Formate MasterNachmittag und MasterFahrplan von der Zielgruppe gut angenommen wurden, aber noch nicht die gewünschte Reichweite brachten, werden sie unter Berücksichtigung der Rückmeldungen von Teilnehmenden für 2018 in Bezug auf zeitlichem Umfang und Inhalten angepasst und weiter optimiert.

Die Formate des HIT werden für 2018 so konzipiert, dass der Fokus ganz klar auf Information liegt. Programmpunkte, die 2017 auf große Resonanz stießen, sollen ausgebaut und dadurch der Nachfrage angepasst werden. Das Unterhaltungsangebot wird stark gestrafft, um mehr Raum für Information und Austausch zu geben.

Nach zweimaliger Durchführung und Evaluation eines spezifischen Unterstützungsangebots zur Studienorientierung von Schülerinnen und Schülern wird anhand der gemachten Erfahrungen und gewonnenen Erkenntnisse und mit Unterstützung der Fakultäten ein zweisemestriges Orientierungsstudium konzipiert, um den Teilnehmenden ein Jahr Zeit zu geben, sich planvoll und unter Berücksichtigung verschiedener Aspekte mit sich selbst und ihrer Studienwahl auseinanderzusetzen. Das Orientierungsstudium soll zum Wintersemester 2018/19 starten.

5.5 Abteilung 15

Das Immatrikulationsamt wird sich auch im Jahr 2018 intensiv mit der Einführung der neuen Campus-Management-Software (HISinOne) befassen. Im Vordergrund steht nun die Einführung des Moduls HISinOne-STU zum Dezember 2018. Weitere Schwerpunkte werden die Überarbeitung der Immatrikulationsordnung sein. Zum Sommersemester 2018 soll das Zulassungsverfahren eines ersten Studiengangs unter Zuhilfenahme am Dialogorientierten Serviceverfahren (DoSv) der Stiftung für Hochschulzulassung abgewickelt werden, bevor zum Wintersemester 2018/19 der Studiengang Psychologie am angebotenen DoSv teilnehmen wird.

5.5.1 Studienservice-Center

Der stetige Ausbau der Service-Angebote sowie die Verbesserung der Service-Qualität ist auch für das Jahr 2018 als Zielsetzung formuliert. Die Veröffentlichung des Beratungsnavis der TU Braunschweig ist für die 2. Jahreshälfte 2018 geplant.

6. Ergänzende Informationen

Im Geschäftsbereich 1 waren zum Stichtag 01.12.2017 insgesamt 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt, darunter 5 Auszubildende zur Verwaltungsfachangestellten bzw. zum Verwaltungsfachangestellten. 51 Personen waren in Teilzeit beschäftigt. 12 Personen nehmen die Möglichkeit der Telearbeit wahr. 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind befristet tätig. Zusätzlich waren am Stichtag 2 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als Hilfskräfte bzw. nach EG 2 TV-L beschäftigt.

Geschäftsbereich 2

Finanzen

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Andrea Gosmann, Hannelore Heinemann, Christian Müller, Astrid Roeder

23. August 2018

1. Executive Summary

Der Geschäftsbereich Finanzen ist einer der drei Geschäftsbereiche der Zentralverwaltung, zuständig für die wesentlichen kaufmännischen und haushaltsrechtlichen Funktionen der Universität und in drei Fachabteilungen organisiert.

Die Abteilung für Haushaltsrecht und Finanzen (**Abteilung 21**) beschäftigt sich originär mit der Bearbeitung von Dritt- und Sondermittelangelegenheiten der Institute, Seminare, Fakultäten, Zentralen Einrichtungen, Zentren sowie der Zentralverwaltung (inklusive ihrer Geschäftsbereiche, Abteilungen und Stabsstellen). Hierzu gehört unter anderem die Zuweisung von Zuwendungen an Einrichtungen, die Prüfung von Verträgen und Bestellungen in der Auftragsforschung und die Überwachung der Einhaltung der Vorgaben im Rahmen der Trennungsrechnung. Darüber hinaus ist die Abteilung für alle haushaltsrechtlichen Fragestellungen zuständig, betreut und administriert die Studienqualitätsmittel sowie die noch verbliebenen Studienbeitragsmittel. Zudem unterhält sie zur Aufrechterhaltung der Bargeldversorgung der Hochschuleinrichtungen die Zahlstelle. Auch Anordnungsbefugnisse werden von der Haushaltsabteilung erteilt, ebenso wie Spendenbescheinigungen und für die Hochschule zugedachte Geld- und Sachzuwendungen. Im Weiteren ist die Abteilung auch für die Veröffentlichung von Spenden, Sponsoring und Werbeleistungen im Rahmen der niedersächsischen Antikorruptionsrichtlinie verantwortlich. Zudem ist die Haushaltsabteilung zuständig für Genehmigungen, wenn Einrichtungen der TU Dienstkraftfahrzeuge beschaffen oder verwerten wollen. Auch im Bereich der Belegumbuchungen sowie der internen (Massen-) Verrechnungen ist die Haushaltsabteilung tätig, gleiches gilt für die Stammdatenpflege via SAP (insbesondere der Fonds- und Innenaufträge) und für den jährlich durchzuführenden Saldovortrag.

Darüber hinaus wird Auszubildenden zum/zur Verwaltungsfachangestellten und internen und externen Praktikanten und Praktikantinnen die Möglichkeit gegeben, Einblicke in die Abläufe der Abt. 21 zu nehmen, auch kaufmännische Auszubildende der TU können in der Abteilung 21 hospitieren.

Aufgabe der **Abteilung 22** – Abteilung für Vergaberecht und Beschaffung – ist es, alle Gegenstände (Mobiliar, wiss. und techn. Gerät, Labor- und Werkstattausrüstung etc.) zur Ersteinrichtung neu gebauter oder umgebauter Forschungsbäude unter Anwendung/Zugrundelegung geltenden Haushalts- und Vergaberechts (VOL/A, GWB, VgV, Nds.TVergG, Nds. Kernarbeitsnormenverordnung, Mindestlohngesetz, Nds.WertVO, § 55 LHO, umweltfreundliche Beschaffung, Energieeffizienz, diverse Einzelerlasse, Vergaberichtlinie der TU Braunschweig etc.) nach Erstellung und Genehmigung sogenannter Ausstattungskataloge zu beschaffen.

Darüber hinaus schreibt die Abteilung 22 in regelmäßigen Abständen diverse Rahmenvereinbarungen in der Regel europaweit aus, beschafft zentral für alle Einrichtungen der TU Braunschweig Forschungsgroßgeräte, versteht sich als „Dienstleister“ gegenüber den wiss. und Zentralen Einrichtungen der TU Braunschweig und bietet diesen Hilfestellungen in allen Fragen des Vergaberechts/Öffentlichen Auftragswesens sowie Schulungen bezogen auf die VOL/A an.

Die Finanz- und Anlagenbuchhaltung (**Abteilung 23**) ist zuständig für die Dokumentation und Rechenschaftslegung aller Geschäftsvorfälle der TU Braunschweig nach handels- und steuerrechtlichen Vorschriften unter Anwendung der kaufmännischen doppelten Buchführung sowie für steuerliche Angelegenheiten. Die Abteilung 23 bearbeitet sämtliche Geschäftsvorfälle der sogenannten lesenden Einrichtungen und die Geschäftsvorfälle der buchenden Einrichtungen, mit Ausnahme der Kreditorenrechnungen Inland. Ein weiterer Aufgabenschwerpunkt umfasst die Erstellung des handelsrechtlichen Jahresabschlusses.

Neben den vorgenannten Tätigkeiten beteiligt sich der Geschäftsbereich auch aktiv an der internen Weiterbildung der an der Hochschule tätigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. So bietet beispielsweise die Haushaltsabteilung u. a. regelmäßig Workshops zum Thema „Dritt- und Sondermittel“ und weiteren aktuellen Themen an. Auch der Jour fixe der zentralen und dezentralen Verwaltung wird regelmäßig durch Themengabe und Informationsweitergabe unterstützt. Die Aktivitäten umfassen auch die Mitwirkung an vielen verwaltungsinternen und TU-weiten Projekten.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Abteilung 21

Die Einführung der elektronischen Drittmittelakte in der Haushaltsabteilung wird weiter angestrebt. Im August fand eine Vorort DFG-Prüfung für die Jahre 2010 bis 2016 statt. Geprüft wurden elf Sachbeihilfen, eine Unterstützung zum Aufbau internationaler Kooperationen, zwei Wiss. Bibliotheken und Informationssysteme sowie eine Heisenberg-Professur. Das Ergebnis lag bis zum Jahresende jedoch noch nicht vor.

Abteilung 22

Die Maßnahmen „Neubau eines Zentrums für Systembiologie (BRICS)“ sowie „Forschungsbau PVZ“ wurden gegenüber dem MWK zum 31.12.2017 schlussgerechnet, nachdem alle Beschaffungsverfahren komplett vollzogen waren. Darüber hinaus wurden für die Ersteinrichtung des BRICS weitere bereitgestellte Sondermittel verausgabt und abgerechnet.

Für den Forschungsbau „Laboratory for Emerging Nanometrology an Analytics (LENA)“ wurde der Ausstattungskatalog aufgestellt und genehmigt. Die ersten Beschaffungsverfahren zur Abwicklung der Ersteinrichtung der vorgenannten Maßnahme wurden eingeleitet und durchgeführt, wobei gegenüber dem MWK die Mittelbewirtschaftung begleitend abzuwickeln war und ist. Aufgrund des hohen Ersteinrichtungsvolumens werden sich die vorgenannten Beschaffungen auch noch über das gesamte Jahr 2018 erstrecken. Der Förderungszeitraum läuft im Dezember 2018 aus.

Die Maßnahme „Herrichtung Forumsgebäude“ wurde ebenfalls zum Abschluss gebracht und gegenüber dem MWK schlussgerechnet.

Für den erfolgreichen Forschungsbauantrag „Zentrum für Brandforschung (ZEBRA)“ wurden erste Gespräche geführt und vorbereitende Arbeiten für die Beschaffung eines Großgerätes eingeleitet.

Diverse Großgerätebeschaffungsverfahren wurden in Absprache mit den jeweiligen Nutzern eingeleitet und durchgeführt. Der Rahmenvertrag „Kauf und Lieferung von Büroverbrauchsmaterialien und Papier“ wurde EU-weit konkurrenziert/ausgeschrieben und zum 01.10.2017 neu vergeben.

Die Rahmenverträge „Wartung von Waagen“ und „Kauf und Lieferung von Gasen/ Sondergasen“ wurden jeweils national ausgeschrieben. Die Auftragsvergaben erfolgten Ende 2017 zum 01.01.2018.

Mittelbewirtschaftende Einrichtungen wurden in Bezug auf das komplexe Vergaberecht umfänglich geschult. Vorbereitende Arbeiten in Bezug auf die Einführung der Unterschwellenvergabeordnung sowie den Wegfall der VOL/A wurden vorgenommen.

Für das Dokumenten- und Prozessportal wurden Geschäftsprozesse (z. B. Direktkauf, Freihändige Vergaben) gepflegt und zur Aktualisierung im Informationsportal bereitgestellt. Gleiches gilt für Formulare und sonstige Dokumente der Abteilung 22, die überarbeitet und zum Teil neu verfasst bzw. aufgrund veränderter Rechtsgrundlagen (z. B. wegen der veränderten Mindestentgelthöhe) angepasst werden mussten (z. B. Öffentliche und Beschränkte Ausschreibung, Checklisten etc.).

Den Teilnehmern/innen der Informationsveranstaltung für neuberufene Professor/innen wurden Grundsätze zum Vergaberecht/Öffentliches Auftragswesen vermittelt.

1 Praktikantin sowie 3 Verwaltungsfachangestellte wurden ausgebildet.

Es wurde Unterstützung bei mehreren Ausschreibungen der wissenschaftlichen Einrichtungen sowie diverse Beratungen geleistet. Für das Präsidium wurde ein Vergabeverfahren durchgeführt.

Mitglieder der Abteilung haben an allen Workshops der Führungskräfte und Jour fixes der Zentralverwaltung teilgenommen.

Abteilung 23

Die Arbeitssituation der Finanz- und Anlagenbuchhaltung war in 2017 im Wesentlichen geprägt durch den Ablauf der Jahresabschlussprüfung bis zur Berichtsausfertigung, der Ermittlung der Grundlagen für die Ertragsbesteuerung für das Kalenderjahr 2015/2016 sowie die Fortführung der Betriebsprüfung, in deren Verlauf ein hoher zusätzlicher Arbeits-, Ermittlungs- und Abstimmungsaufwand zu bewältigen ist. Aufwändige Arbeiten ergaben sich auch im Zuge des Verfahrens zur Meldung von einfuhrumsatzsteuerpflichtigen Zeitschriftenlieferungen.

3. Dienstleistungskatalog

Die wichtigsten Dienstleistungen (stichpunktartig sortiert nach Fachabteilungen):

Haushaltsrecht und Finanzen

- Zuweisungen von Sondermitteln und Zuwendungen sowie anderer Art
- Prüfung der Forschungsanzeigen sowie die Erfassung der Innenaufträge und Fonds in SAP
- Prüfung von Zuwendungsanträgen, -bescheiden und -verträgen
- Umbuchungen und Verrechnungen einschließlich Massenverrechnungen
- Keyuser für das SAP Modul PSM (Finanzmittelrechnung)
- Keyuser für das SAP Modul SRM (elektronische Drittmittelakte)
- Prüfungen Verwendungsnachweise
- Administration der Studienbeitrags- und Studienqualitätsmittel
- haushaltsrechtliche Prüfungen
- telefonische und persönliche Beratungen
- Erteilung von Zuwendungs- bzw. Spendenbescheinigungen
- monatliche Veröffentlichung von Spenden-, Sponsoring- und Werbeleistungen auf der Homepage der TU
- hochschulinterne Weiterbildungsveranstaltungen
- Genehmigung und Beschaffung von Dienst-KFZ
- Erteilung von Anordnungsbefugnissen
- Barauszahlungen (Zahlstelle)
- Betreuung der Handkassen und Geldannahmestellen
- zentrale Finanzmittelüberwachung für Dritt- und Sondermittel: Prüfung aller Einrichtungen im Rahmen des Risiko-Managements
- Betreuung von Praktikant/innen (mittlerer und gehobener Dienst)
- Betreuung von Auszubildenden und Angebot der Hospitation
- Erstellung von Rundschreiben, Leitfäden, Vordrucken und Infoportalnews

Vergaberecht und Beschaffung

- Erstellung und Genehmigung von Ausstattungskatalogen für Forschungsbauten
- Beschaffung von Ersteinrichtungsgegenständen
- Bewirtschaftung, Überwachung und Rechnungslegung der Ersteinrichtungsmittel
- Durchführung von VOL/A/GWB-Vergabeverfahren auf nationaler und EU-weiter Ebene
- Umsetzung und Aufbereitung vergaberechtlicher Bestimmungen
- Abschluss von nachstehenden Rahmenvereinbarungen nach Durchführung von förmlichen, in der Regel EU-weiten Ausschreibungsverfahren (Anmietung von PKW/LKW, Anmietung und Kauf von Multifunktionsgeräten, Kauf und Lieferung von Büroverbrauchsmaterialien, Toner und Papier, Kauf von Büromöbeln, Kauf von Dreh-, Stapel- und Besucherstühlen, Wartung von Waagen, Kauf von technischen Gasen und Sondergasen, Prüfung, Instandhaltung, Beschaffung und Entsorgung von Feuerlöschern, Reisedienstleistungen im Namen der Reisekostenstelle). Die HBK Braunschweig partizipiert an einigen der vorgenannten Rahmenvereinbarungen. Alle Rahmenvereinbarungen werden in der Regel nach 4 Jahren konkurrenziert/ausgeschrieben.
- Zentrale Großgerätebeschaffungen für alle Einrichtungen der TU Braunschweig
- Umfassende Beratungen der Universitätseinrichtungen in Fragen des Vergaberechts/Öffentlichen Auftragswesens in jeglicher Form
- Erstellung von Formularen, Hilfestellungen und Arbeitsanleitungen zur vereinfachten Umsetzung des Vergaberechts für die Einrichtungen der TU Braunschweig
- Beschaffungen im Auftrage der Einrichtungen bei freier Kapazität
- Ausbildung von Verwaltungsfachangestellten und Praktikant/innen
- Verwertung und Veräußerung von Ausstattungsgegenständen (Bekanntgabe per Rundschreiben im Informationsportal)
- Markterkundungen
- Erfüllung der Meldepflicht gemäß § 55 LHO (Gutachten und Beraterverträge)
- Erfüllung der EU-Statistikpflicht

Finanz- und Anlagenbuchhaltung

- Dokumentation aller Geschäftsvorfälle der Universität
- Erstellung der handelsrechtlichen Jahresabschlüsse unter Beachtung zahlreicher Vorschriften und zusätzlicher Anforderungen (u. a. Bilanzrichtlinie und andere Anforderungen des MWK, Bestimmungen des Haushaltsrechts, Betriebsanweisung)
- Betreuung der Jahresabschlussprüfung
- Mitwirkung bei sonstigen Prüfungen (Drittmittelgeber, N-Bank, Steuerprüfungen, Landesrechnungshof)
- Erstellung der Umsatzsteuer-Voranmeldungen und der Umsatzsteuer-Jahreserklärung
- Erfassung und Kontrolle der Künstlersozialabgabepflichtigen Vorgänge, Jahresmeldungen zur KSK
- Erfassung und Auswertung der AWV-Meldungen

- Meldungen für das Statistische Landesamt, Mitwirkung bei sonstigen Erhebungen
- Entwicklung/Weiterentwicklung von Verfahrens- und Organisationsabläufen, auch funktionsbereichsübergreifend
- Klärung steuerlicher Fragestellungen und Beratung (Umsatzsteuer, Ertragsteuer)
- Durchführung der Gewinnermittlungen für die Betriebe gewerblicher Art, Ermittlung sonstiger Besteuerungsgrundlagen
- Mitwirkung bei der Einarbeitung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Einrichtungen
- Abwicklung des unbaren Zahlungsverkehrs
- Keyuser für das SAP Modul FI/AM
- Weiterentwicklung und Pflege des SAP-Systems, auch modulübergreifend
- Übernahme wesentlicher Prüf- und Kontrollfunktionen, auch abteilungsübergreifend (Einhaltung der Kostenstellen-/Fondssystematik, Einhaltung haushaltsrechtlicher Bestimmungen, Vorsteuerabzug, Identifizierung steuerpflichtiger Vorgänge – Umsatzsteuer, Ertragsteuer, Lohnsteuer, Sozialversicherung)
- Bedarfsweise spezielle Vorort-Schulungen zu Besteuerungsfragen im Kontext des Rechnungswesens der Hochschule

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Haushaltsrecht und Finanzen

- ca. 650 Prüfungen von Forschungsanzeigen
- ca. 9.000 Einrichtungen/Änderungen von Fonds in SAP
- ca. 3.000 Umbuchungen
- ca. 1.500 Verrechnungen
- ca. 60 Masserverrechnungen per LSMW
- mehrere hundert Prüfungen von Verwendungsnachweisen
- ca. 5.000 telefonische Beratungen
- ca. 1.000 persönliche Beratungen
- 151 ausgestellte Spendenbescheinigungen
- eine Vielzahl an Zuweisungen von Sondermitteln, Zuwendungen und Zuweisungen anderer Art
- eine Vielzahl von Prüfungen von Zuwendungsanträgen
- eine Vielzahl von Prüfungen von Zuwendungsbescheiden und Zuwendungsverträgen
- Erstellung von Zuwendungsbescheiden
- eine angebotene Weiterbildungsveranstaltung zum Thema Dritt- und Sondermittel für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- eine angebotene Weiterbildungsveranstaltungen zum Thema Dritt- und Sondermittel für neuberufene Professorinnen und Professoren
- 11 Genehmigungen zum Erwerb von Dienst-KFZ
- 285 Zahlungsvorgänge in der Zahlstelle
- Quartalsweise Prüfung aller Einrichtungen im Rahmen des Risiko-Managements
- Betreuung von zwei Azubi VwVfA

- Betreuung von einer Anwärtlerin
- Betreuung von zwei Praktikanten/Hospitanten
- acht erstellte bzw. aktualisierte Rundschreiben
- ca. 20 neu erstellte bzw. überarbeitete Vordrucke
- diverse News im Informationsportal

Vergaberecht und Beschaffung

Großgerätebeschaffungen wurden EU-weit in Höhe von rd. 6,5 Mio. € durchgeführt bzw. beauftragt. Umfassende Beratungsgespräche fanden in ca. rd. 260 Fällen statt; hinzu kommen rund 2.900 Anrufe im Jahr, die einfachere vergaberechtliche Auskünfte/Informationen beinhalten.

304 Vergabeverfahren wurden eingeleitet und durchgeführt.

3 Rahmenvereinbarungen (Lieferung von Gasen und Sondergasen, Wartung von Waagen, Kauf und Lieferung von Büroverbrauchsmaterialien und Papier) wurden neu ausgeschrieben.

Die Ersteinrichtungsbeschaffungen für die Maßnahmen „Forumsgebäude, BRICS, PVZ und LENA“ wurden kontinuierlich in Absprache mit den jeweiligen Nutzern vorangetrieben und zum Teil schlussgerechnet.

Im Informationsportal wurden diverse Musterausschreibungen, Arbeitsanleitungen und Hilfestellungen aktualisiert bzw. zusätzlich neu bereitgestellt, die vielfach von den mittelbewirtschaftenden Einrichtungen in der praktischen Umsetzung genutzt wurden.

Schulungsveranstaltungen für unterschiedliche mittelbewirtschaftende Einrichtungen wurden durchgeführt.

Finanz- und Anlagenbuchhaltung

- Herausgabe von Buchungsunterlagen und Bereitstellen von Zahlungsnachweisen für Prüfungen Externer (laufend N-Bank, Drittmittelgeber u. a.)
- Mitwirkung bei der Forderungsüberwachung
- Aufklärung von Zahlungseingängen
- Sachverhaltsanalyse und -klärung
- Einweisungen/Schulungen von Mitarbeiter/innen der Einrichtungen
- Beratung in allen die Finanz- und Anlagenbuchhaltung betreffenden Angelegenheiten
- Übernahme von Buchungsvorgängen bei urlaubs- und krankheitsbedingten Ausfällen
- Meldeverfahren der Einfuhrumsatzsteuer von Zeitschriftenlieferungen
- federführende Betreuung und Koordination der derzeitigen Betriebsprüfung sowie Umsetzung bisheriger Prüfungsfeststellungen (Gewinnermittlungen, Auswertungen, Bereitstellung von Unterlagen u. a.)
- verantwortetes Buchungsvolumen von rd. 345.000 Belegen
(Vorjahr rd. 340.000) bei einem Gesamtertrag der Universität von rd. 360 Mio. €
(Vorjahr rd. 347 Mio. €).

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Haushaltsrecht und Finanzen

In der Abt. für Haushaltsrecht und Finanzen wird die Einführung der elektronischen Drittmittelakte, basierend auf dem SAP-Modul Folders Management, weiterhin angestrebt. Der Bereich der hochschulinternen Weiterbildung soll unterstützt und bei Bedarf weitere Schulungen angeboten bzw. unterstützt werden. Hierdurch sollen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Einrichtungen besser und umfangreicher mit geltenden Vorgaben und Neuerungen vertraut gemacht werden. Zudem sollen weitere Datenbanken programmiert werden, um Abfragen schneller und effektiver beantworten zu können. Darüber hinaus ist eine Neustrukturierung der Abteilung geplant. Hierbei ist angedacht, die Abteilung in drei Sachgebiete mit jeweils weitestgehend eigenständigen Aufgabenerledigungen zu untergliedern. Ziel dabei ist, die Arbeitsbereiche den in den vergangenen Jahren gestiegenen Anforderungen anzupassen und langfristig Spezialisten in den jeweiligen Fachgebieten aufzubauen und somit den Einrichtungen einen noch fundierteren und umfangreicheren Dienstleistungskatalog anbieten zu können.

Ein übergreifendes Thema des Geschäftsbereichs auch in enger Verzahnung mit dem Hochschulcontrolling betrifft die möglichen Gestaltungshinweise, die sich aus der noch immer laufenden Betriebsprüfung ergeben können. Hier gilt es, auch für steuerrechtliche Zwecke optimierte Kalkulations- und Abrechnungsverfahren zu etablieren

Vergaberecht und Beschaffung

- Weitere Umsetzung der Vergaberechtsreform sowohl im Ober- als auch im Unterschwellenbereich
- Weitere Umsetzungen in der Einführung der e-Vergabe
- Umsetzung der Einführung der Statistikpflicht zu durchgeführten Vergabeverfahren
- Weitere Umsetzungen in Bezug auf das Nds. Tariftreue- und Vergabegesetz sowie vergaberechtlicher Vorgaben
- Pflege und weiterer Aufbau des Dokumenten- und Prozessportals
- Beschaffungen der Ersteinrichtung und Durchführung der Vergabeverfahren für die Maßnahme „LENA“ einschl. Mittelbewirtschaftung, Mittelüberwachung sowie Rechnungslegung der gesamten Ersteinrichtung in Höhe von 1,95 Mio. € gegenüber dem MWK zum Dezember 2018
- Beschaffung von 10 Großgeräten für die Maßnahme „LENA“ in Höhe von insgesamt 9,2 Mio. € einschließlich Mittelbewirtschaftung und Überwachung. Die Anmeldung eines Großgerätes wird vom Nutzer betrieben; bei positiver Entscheidung ist auch hier noch ein Vergabeverfahren etc. umzusetzen.
- Vorbereitende Arbeiten für die anstehende Maßnahme „ZEBRA“
- Alle vom MWK und der DFG im Rahmen der Haushaltsanmeldung bewilligten Großgeräte des Haushaltsjahres 2018 sind durch die Abteilung 22 zu beschaffen. Das Auftragsvolumen beläuft sich auf voraussichtlich 1,6 Mio. €. Hinzu kommen Großgeräte in Zusammenhang mit Forschungsbauten.

Finanz- und Anlagenbuchhaltung

Im Mai 2014 ist die EU-Richtlinie über die elektronische Rechnungstellung bei öffentlichen Aufträgen in Kraft getreten. Für die nationale Umsetzung in Deutschland hat das Bundeskabinett im Juli 2016 das E-Rechnungs-Gesetz verabschiedet. Spätestens ab 27.11.2019 sind alle öffentlichen Auftraggeber verpflichtet, elektronische Rechnungen in strukturiertem Datenformat anzunehmen und ein Jahr später eigene Rechnungen im strukturierten Format zu erstellen und zu versenden. Auch vor dem Hintergrund, dass nach wie vor das Aufrechterhalten des Versandes und Einfordern von Papierrechnungen zunehmend schwerer durchsetz- und kontrollierbar und gleichzeitig mit zusätzlichen Kosten verbunden ist und per E-Mail erhaltene Rechnungen von der TU Braunschweig weder digital verarbeitet noch ordnungsmäßig archiviert werden können, ist Ende des Jahres eine Arbeitsgruppe unter der Projektleitung von Dr. Heike Gabriel-Jürgens, Projekt Management Office, gegründet worden. Die Arbeitsgruppe, an der maßgeblich zunächst die Finanz- und Anlagenbuchhaltung beteiligt ist, hat das Ziel, eine Lösungsvariante für die elektronische Annahme, Bearbeitung und Archivierung von Eingangsrechnungen für die Universität zu erarbeiten und dieses auch für eigene Rechnungen analog zu gewährleisten.

Die papierlose Belegbearbeitung und -archivierung ist eines der vordringlichen Ziele der Hochschule.

Als Vorteile können genannt werden:

- jederzeitige Zugriff aller Einrichtungen auf die Buchungen und die Belege
- für Prüfungen bereitzustellende Buchungsunterlagen müssen nicht mehr zeitaufwändig herausgesucht und zusammengestellt werden
- geringere Lagerkapazitäten
- Postweg entfällt, dadurch reduzierte Verarbeitungszeiten möglich
- weitere Automatisierung von Standardvorgängen möglich
- zeitgemäße Bearbeitung von Geschäftsvorfällen sowie Verbesserungen und Erleichterungen für die Telearbeit

Mögliche Nachteile ergeben sich durch

- erhöhte Anforderungen an die EDV-Kompetenz aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verbunden mit einem höheren Schulungsbedarf
- erhöhte Bereitstellung von EDV-Ressourcen

Um die Qualität der für die Finanz- und Anlagenbuchhaltung erforderlichen Unterlagen zu erhöhen und zeitaufwändige Nachfragen und Korrekturen zu vermeiden, insbesondere im Hinblick auf die elektronische Belegbearbeitung, müssen die Kenntnisse von Mitarbeiter/innen in den Einrichtungen erhöht werden. Um das weiterhin zu fördern, wird die Finanz- und Anlagenbuchhaltung ihr Angebot für institutsweise Besprechungen und Mitwirkung bei der Einarbeitung neuer dezentrale Bucher aufrechterhalten. Eine verpflichtende Teilnahme an sowie das Erarbeiten und Anbieten spezieller Schulungsprogramme ist wünschenswert.

Ein übergreifendes Thema des Geschäftsbereichs, auch in enger Verzahnung mit dem Hochschulcontrolling, betrifft die möglichen Gestaltungshinweise, die sich aus den bisherigen Feststellungen und aufgeworfenen Problembereichen der laufenden Betriebsprüfung ergeben können. Hier gilt es z. B.

- Kalkulations- und Abrechnungsverfahren zu etablieren, die für steuerliche Zwecke benötigt werden und diesen Anforderungen gerecht werden
- bei Kooperationen der Universität mit Dritten die Verfahren im Hinblick auf die steuerlichen Anforderungen zu verbessern
- eine steuerliche Bilanzierung für große BgA zu implementieren

6. Ergänzende Informationen

Haushaltsabteilung

In der Haushaltsabteilung arbeiteten zum Stichtag 31.12.2017 10 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Personalkapazität umfasste dabei rd. 8,75 Vollzeitstellen.

Wirtschaftsabteilung

Neben der vollbeschäftigten Leitung sind in der Abteilung Vergaberecht und Beschaffung 3 vollbeschäftigte Beschaffer tätig. Eine Mitarbeiterin ist seit dem 01.08.2015 befristet intern versetzt worden und wird vollumfänglich während ihrer Abwesenheit bis zum 31.01.2019 durch eine vollbeschäftigte Aushilfskraft vertreten.

Finanz- und Anlagenbuchhaltung

In der Finanz- und Anlagenbuchhaltung waren am 31.12.2017 insgesamt 15 Personen (einschließlich Leitung) beschäftigt, von denen 4 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihre Arbeitszeit reduziert hatten und 3 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Möglichkeit der Telearbeit nutzten. Die Abteilung Finanz- und Anlagenbuchhaltung verfügte dabei über eine Personalkapazität von durchschnittlich 13 Vollzeitstellen. Zwei Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren aufgrund von Stundenreduzierungen beschäftigt. Unter Berücksichtigung der Geschäftsbereichsleitung waren damit zum Stichtag 31.12.2017 insgesamt 34 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt.

Geschäftsbereich 3

Gebäudemanagement

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

*Jörg Beyer, Matthias Göbel, Jörg Jaspers, Torsten Markgräfe, Bettina Nöhren,
Frank Richter, Steffen Studzinski, Matthias Traxler*

17. Juli 2018

1. Executive Summary

Der **Geschäftsbereich 3** (GB 3) ist zuständig für alle Aufgaben des Facility Managements, d. h. für die Verwaltung und Bewirtschaftung der Gebäude, der Grundstücksflächen, Anlagen und technischen Einrichtungen der TU Braunschweig. Weiterhin stellt er die Versorgung mit Energie und Wasser (Beheizung, Elektrizität, Gas, Wasser) sicher. Der Geschäftsbereich bewirtschaftet eine Nutzungsfläche von ca. 275.000 m² (NF 1-6) in 140 größeren Gebäuden mit ca. 14.500 Räumen.

Neben den Aufgaben der Aufrechterhaltung des Betriebs der Gebäude und Liegenschaften der Hochschule berät der GB 3 das Präsidium bei allen infrastrukturellen Fragen und entwickelt bauliche Masterpläne auf Grundlage der strategischen Vorgaben der Hochschulleitung.

In enger Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Baumanagement Braunschweig koordiniert der GB 3 die innerhalb der Universität erforderlichen Bautätigkeiten aus den Bereichen Bauunterhaltung, kleine und große Neu-, Um-, Erweiterungsbaumaßnahmen und Sonderbaumaßnahmen. Hierbei arbeitet der Geschäftsbereich eng mit den beteiligten Instituten, Einrichtungen der TU und weiteren Stellen inner- und außerhalb der Verwaltung und dem Staatlichen Baumanagement Braunschweig zusammen. Schwerpunkt der Bautätigkeit bildeten die Sanierung und Ertüchtigung bestehender Gebäude sowie die großen Forschungszentren.

Der GB 3 mit seinen ca. 170 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gliedert sich in sechs Abteilungen: kaufmännisches und infrastrukturelles Gebäudemanagement; Elektrotechnik, Mechatronik, Medientechnik; Haustechnik (Heizung-, Lüftungs- und Sanitärtechnik); Kommunikation, Automation und Energiemanagement; Hochbau und Instandhaltung; Flächen- und Projektmanagement.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Im Oktober 2017 wurde der TU Braunschweig in einem Schreiben vom Niedersächsischen Finanzministerium (MF) und dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) mitgeteilt, dass die Übertragung der Bauherrenverantwortung zum 01.07.2018 erfolgt. Zur Vorbereitung dieses Kabinettsbeschlusses wurden sehr viele Gespräche und Verhandlungen mit dem MWK, dem MF, der Oberfinanzdirektion (OFD) und dem Staatlichen Baumanagement Braunschweig (SB BS) geführt. Für den notwendigen Stellenaufwuchs für die neuen Aufgaben konnte eine Regelung mit dem MF und dem MWK getroffen werden.

Vorbereitend auf die Übernahme der Bauherrenverantwortung wurde das Berichtswesen für Baumaßnahmen überarbeitet. Für jedes Projekt wurde ein zusammenfassendes Projektdeckblatt mit monatlicher Aktualisierung entwickelt. Der Bausachstandsbericht wird dem Hochschulrat, dem Senat und dem Präsidium zur Verfügung gestellt.

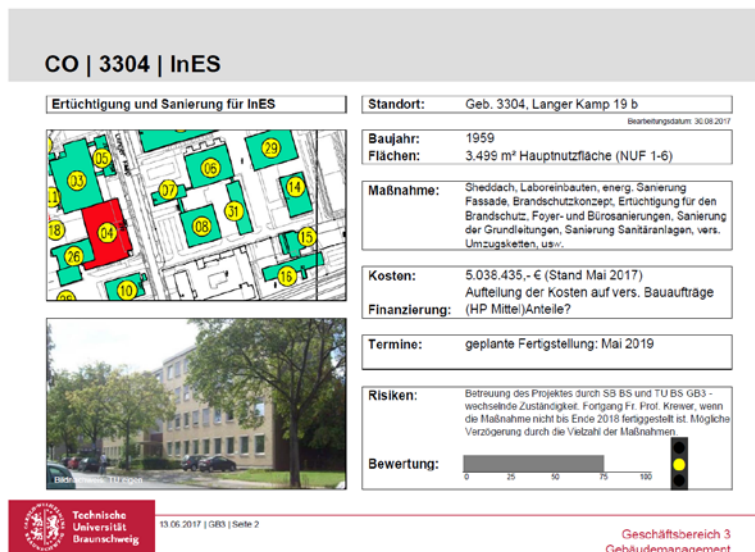


Abbildung 1: Beispiel für ein Projektdeckblatt mit Risikobewertung durch eine Ampeldarstellung

Durch die Schließung des Chemiegebäudes in der Hans-Sommer-Straße 10 im ersten Quartal 2017 waren alle Abteilungen des GB 3 mit hoher Priorität an der Schaffung von Ersatzunterbringungen für die Institute der physikalischen und theoretischen Chemie beteiligt. In einer gemeinsamen Task Force unter der Leitung des HVP Dietmar Smyrek wurden Flächen identifiziert, die für Unterbringung der Institute geeignet sind. Hierfür mussten großen Bereiche der Bibliothek im Chemiegebäude im Hagenring rück- und umgebaut sowie ein Einzelgebäude in der Gaußstraße umgebaut werden.

Die Übernahme des PVZ – Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik vom Staatlichen Baumanagement musste, auf Grund von Verzögerungen im Bauablauf, mehrfach verschoben werden. Eine vollständige Inbetriebnahme war im Jahr 2017 daher nicht mehr möglich.

Für die Umsetzung der Vorgaben des Landes zur möglichen Belastung mit Asbest in Putzen, Mörteln und Klebern mussten alle Mitarbeiter der Werkstätten und der Hausmeister geschult werden und geeignetes Werkzeug angeschafft werden. Die notwendigen Beprobungen und Untersuchungen in den betroffenen Bauteilen sind kosten- und zeitaufwändig.

Die Erneuerung der Medientechnik wurde durch die Abt. 32 in zentral verwalteten Hörsälen und Seminarräumen mit dem dritten und damit letzten Bauabschnitt erfolgreich durchgeführt. Hierbei wurde das System zur Aufzeichnung von Vorlesungen weiter ausgebaut. Die erstellten Inhalte sind zentral und nutzspezifisch verfügbar. Als Ergebnis der Bestandsaufnahme der über 60 Aufzugsanlagen der TU Braunschweig wurden anhand der Priorisierung weitere Aufzugsanlagen für 2017 identifiziert. Die Anlagen in 3 Gebäuden wurden erneuert, in einem Gebäude wurden die Schachttüren einer 3er-Gruppe erneuert und ein Aufzugsneubau durchgeführt. Die Erfassung des gesamten Mittelspannungsstromnetzes, sowohl die Lage der Leitungen als auch deren Zustand, konnte erfolgreich durchgeführt werden. Aus diesen Erkenntnissen wurde ein Sanierungskonzept mit einer Priorisierung der Einzelmaßnahmen erstellt.

Die Abt. 33 war maßgeblich an Erstellung der Interimsunterbringung der Physikalischen und theoretischen Physik im Chemiegebäude Hagenring 30 und in der Gaußstraße 17 beteiligt. Hier lag der Schwerpunkt auf den Umbaumaßnahmen für die Labortechnik und Laboreinrichtung. Des Weiteren wurde der 1. BA zur Behebung der Mängel an den Brandschutzklappen im Steigschacht des Hochhauses in der Hans-Sommer-Straße 66 durchgeführt. Durch die Inbetriebnahme der Forschungszentren BRICS und PVZ und die damit verbundene Behebung von Mängeln und Teilumbau in den Labor- und Technikbereichen wurden große Personalressourcen der Abt. 33 gebunden.

Die Abt. 34 war bei der Vorbereitung, Durchführung und Mängelbeseitigung an technischen Installationen im Bauvorhaben PVZ, die Installationen im ehemaligen Stabsgebäude im Campus Nord und im Bültenweg 74/75 beteiligt. Weitere Schwerpunkte waren die Erneuerung der Brandmeldetechnik in diversen Gebäuden (u. a. Mensa 2) sowie die Sanierung mehrerer RWA-Anlagen. Im Bereich Beethovenstraße wurde ein Teil der TU-eigenen Fernwärmeleitungstrasse erneuert, um die erheblichen Energieverluste in diesem Bereich zu minimieren. Im Chemiegebäude Hagenring 30 wurde ein Praktikumslabor als Pilotprojekt energetisch saniert, um einen energieeffizienten Betrieb der Be- und Entlüftung zu ermöglichen. Die Erfahrungen sollen in künftige Gesamtsanierungen übertragen werden. Für die 2014 eingeführte Energiekostenbudgetierung wurde erstmals ein Evaluationsbericht erarbeitet.



Abbildung 2: Evaluationsbericht zur Energiekostenbudgetierung der TU Braunschweig

Für die Interimsunterbringung der Institute der Theoretischen und Physikalischen Chemie wurde von der Abt. 35 die Projektleitung übernommen. Auf Grund der hohen Priorität für die Schaffung von Ersatzflächen mussten einige kleinere Maßnahmen zurückgestellt werden. Im Rahmen von Brandschutzbegehungen mussten an mehreren Hörsälen Nottreppentürme angebaut werden. Um den Weiterbetrieb der Gebäude dauerhaft zu gewährleisten, werden die baulichen Maßnahmen zurzeit geplant. Die brandschutztechnische Ertüchtigung des Elektrohochhauses wurde vom Staatlichen Baumanagement abgeschlossen. Die angrenzenden Gebäudeteile werden zurzeit noch saniert. Die Baumaßnahme INES – Schaffung von nasstechnischen Laboren musste auf Grund der Übertragung der Bauherrenverantwortung zum 01.07.2018 an die TU vom Staatlichen Baumanagement in der laufenden Planung übernommen werden. Anlässlich des 175-jährigen Jubiläums des Botanischen Gartens wurde das Flößerhaus im Innern komplett umgebaut. Die umfangreichen Umbauarbeiten im 1. und 2. OG im Büldenweg 74/75 konnten abgeschlossen werden.

Die Baumaßnahme Forschungsbau LENA wurde im Berichtszeitraum vom staatlichen Baumanagement fortgeführt. Beide Projekte wurden schwerpunktmäßig von der Abt. 36 begleitet.

Der Forschungsbauantrag für das Zentrum für Brandforschung Braunschweig (ZeBra) wurde im Mai 2017 positiv beschieden. Im Vorgriff auf die geplanten Übertragung der Bauherreneigenschaft im Jahr 2018 wurde die TU mit der Projektleitung vom MWK direkt beauftragt.

Die Baumaßnahme Sanierung Audimax wurde mit Abschluss der HU-Bau vom Staatlichen Baumanagement übernommen und fortgeführt. Für die Vorbereitung der Bauanmeldung der infrastrukturellen Neuordnung der Physik, Pharmazie und Chemie mussten zahlreiche Untersuchungen der Bausubstanz sowie planerische Gutachten durchgeführt werden.

Für die angestrebte Kooperation der TU Braunschweig mit der Fraunhofer Gesellschaft im Bereich Energiespeicher wurde gemeinsam mit dem Präsidium und in enger Abstimmung mit der Stadt Braunschweig ein umfangreiches Exposé zur möglichen Ansiedlung des Projektzentrums erarbeitet.

3. Dienstleistungskatalog

In der Abteilung 31 – Kaufmännisches und Infrastrukturelles Gebäudemanagement werden insbesondere folgende Dienstleistungen erbracht: die Hausmeisterdienste, Gebäudereinigung, Pflege der Außenanlagen und Winterdienst, aber auch die Abfall- und Sonderabfallbeseitigung. Zur Abteilung gehören ebenfalls die Telefonzentrale, Störungsannahme und die Poststelle sowie die Umzugsplanung, der Sicherheitsdienst und der Tiefbau. Im kaufmännischen Bereich wird das gesamte Budget des GB 3 verwaltet. Hier werden auch die Beschaffungen von Bürobedarf und Büromöbeln für die Zentralverwaltung durchgeführt, die zentral verwaltenden Hörsäle verwaltet sowie alle An- und Vermietungen bearbeitet. In diesem Bereich werden zentral für den gesamten Geschäftsbereich alle Vergaben für Bauleistungen bearbeitet.

Kernaufgabe der Abteilung 32 – Elektrotechnik, Mechatronik, Medientechnik ist der Funktionserhalt und die Störungsbeseitigung an elektrotechnischen Anlagen und Betriebsmitteln sowie sämtlicher mechanisch betriebener Gebäudeeinrichtungen. Weiterhin gehören zum Aufgabengebiet die Prüfung elektrischer Anlagen, Geräte und Brandschutztüren sowie die Instandsetzung und Betreuung der Medientechnik in zentral verwalteten Hörsälen.

Die Abteilung 33 – Haustechnik (Heizung, Lüftung, Sanitär) ist für alle rohrleitungsgebundenen Medien zuständig. Insbesondere gehören hier der Betrieb der wärme-, sanitär- und lüftungstechnische Anlagen der TU sowie die Laboreinrichtungen und Sonderklimaanlagen zu den Hauptaufgaben. Allgemeine Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten im Gesamtbereich TGA sowie Servicefreundlichkeit und schnelle Bearbeitung bei Havariefällen gehören zum Aufgabenumfang. Durch die Arbeiten an vielen technischen Anlagen wird ein Beitrag zur effizienten Energienutzung und der damit verbundenen Kostensenkung geleistet.

Die Abteilung 34 – Kommunikation, Automation und Energiemanagement ist verantwortlich für den Betrieb, die Wartung, Instandhaltung und fortlaufende Optimierung von Telefonanlagen (6.600 physikalische Anschlüsse), passiven Kommunikationsnetzen, Gefahrenmeldeanlagen (mehr als 30 Anlagen mit über 4.500 automatischen Rauchmeldern), diversen Zeiterfassungs- und Nebenuhrenanlagen sowie der Gebäudeleittechnik (über 15.000 physikalische Datenpunkte) und der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik für alle betriebstechnischen Anlagen der Universität.

Darüber hinaus werden die Telefonanlagen der Hochschule für Bildende Künste betreut. Das Studentenwerk Braunschweig nutzt die Telefoninfrastruktur der Universität mit und erhält fachliche Unterstützung in regelungstechnischen Belangen. Die Abteilung 34 berät die Institute und Einrichtungen zu den infrastrukturellen Aspekten der Großgeräteanträge und begleitet vielfach die spätere Umsetzung. Ein weiterer Aufgabenbereich ist die intensive Mitarbeit bei der Anpassung und Optimierung der Energiekostenbudgetierung, das Führen von Beratungsgesprä-

chen mit den Energienutzungskoordinatoren, die Analyse von Einsparpotenzialen und die Vorbereitung und Umsetzung bzw. Begleitung von energetischen Maßnahmen. Weiterhin werden Reports und Entscheidungsvorlagen für energetische Projekte oder Sondertatbestände vorbereitet, die anschließend im Kernteam oder Energiebeirat diskutiert werden.

Die Abteilung 35 – Hochbau und Instandsetzung ist grundsätzlich für sämtliche kleineren Maßnahmen bis 1 Mio. € sowie für den Bauunterhalt und die Bausanierung des Hochbaus zuständig. Weitere Aufgabenschwerpunkte sind die Reparaturen von Fenstern, Türen, Hörsaalgestühl und Einbauten wie Abhangdecken und Wandverkleidungen. Hier erfolgt auch die brandschutztechnische Beurteilung von Gebäuden. Zusätzlich müssen viele Maßnahmen, die vom Staatlichen Baumanagement durchgeführt werden, begleitet werden.

Aufgabe von Abteilung 36 – Flächen- und Projektmanagement ist es, den Flächenbestand der TU zu verwalten und ihn zukunftsorientiert weiterzuentwickeln. Damit soll einerseits der wirtschaftliche Betrieb der Gebäude hinsichtlich Flächenauslastung und Energieverbrauch stetig verbessert und andererseits die Entwicklung eines attraktiven Arbeits- und Lernumfeldes für Studierende, Lehrende und Mitarbeiter/innen in allen Bereichen der TU befördert werden. Im Rahmen der vorgenannten Aufgaben ist die Abteilung 36 für die Vergabe der Räume an die Nutzer zuständig. Ausgenommen davon ist lediglich die temporäre Raumvergabe (zentral verwaltete Hörsäle und Seminarräume). Weiterhin ist die Abteilung 36 an der TU für die Erhebung und Pflege der Primärdaten im Bereich Liegenschaften (Flächen) verantwortlich. Neben den genannten Aufgaben werden hier die großen Bauvorhaben der TU begleitet und geleitet sowie bauliche Entwicklungspläne der Infrastruktur erarbeitet.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Die Dienstleistungsangebote der betriebstechnischen Abteilungen sowie der Hochbauabteilung werden von allen universitären Einrichtungen genutzt. Dies gilt auch für die Abteilung kaufmännisches und infrastrukturelles Gebäudemanagement mit den Querschnittsaufgaben, in einigen Bereichen wie der Einkauf für Büromaterial und Büromöbel werden die Dienstleistungen zentral für die Verwaltung erbracht. In der strategischen Infrastrukturplanung werden viele Anfragen der Hochschulleitung bearbeitet. Die Flächenvergabe und -verwaltung wird von allen Einrichtungen genutzt. Der große Sanierungsstau bindet personelle und finanzielle Ressourcen des Geschäftsbereichs, so dass nicht alle Dienstleistungsanfragen der Nutzer zeitnah bearbeitet werden können. Die Inbetriebnahme der Forschungsbauten stellt auf Grund der Größe und Komplexität eine besondere Herausforderung für alle Abteilungen des Geschäftsbereichs dar.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

In Vorbereitung auf die Übernahme der Bauherrenverantwortung zum 01.07.2018 muss das Projektberichtswesen für die Baumaßnahmen und die internen Kommunikationsprozesse weiter entwickelt werden. Für die Projektabwicklung gemäß den Landesvorgaben der Großen und Kleinen Neubau-, Umbau- und Erweiterungsbaumaßnahmen müssen neue Prozesse und Abläufe implementiert werden.

Auf Grundlage des Evaluationsberichts der Energiekostenbudgetierung werden die Themen Umgang mit der Abgabe und dem Zuwachs von Gebäuden und Planung von Energieeffizienzmaßnahmen weiterentwickelt. In Zusammenarbeit mit dem Institut für Gebäude- und Solartechnik wird das Inbetriebnahmemanagement mit dem Schwerpunkt Gebäudeleittechnik weiterentwickelt.

Die für 2017 vorgesehene Einführung einer Baumanagementsoftware musste auf Grund von Verzögerung in der Entscheidung über die Bauherreneigenschaft nach 2018 verschoben werden. Die Vorbereitungen wurden im Berichtszeitraum begonnen, die Umsetzung soll im Jahr 2018 erfolgen, der Produktivstart ist für den 01.01.2019 vorgesehen. Auf Grund der Probleme bei der Personalbeschaffung konnte der geplante Beginn des Projekts Mobilitätskonzept im Berichtszeitraum nicht gehalten werden. Im Folgejahr wird mit dem Arbeitsbeginn des Projektmitarbeiters das Projekt gestartet.

Auf Grund der personellen Engpässe und den Schwierigkeiten bei der Wieder- bzw. Neubesetzung musste der für 2016 geplante Start des Projektes Flächenmanagement in das Jahr 2017 verschoben werden. Dieses Projekt wird den Schwerpunkt der Weiterentwicklung der Dienstleistungen von Abteilung 36 Flächenmanagement bilden. Mit der für das Jahr 2018 zu erwartenden Bauherrenverantwortung fällt in die Abteilung 36 – Projektmanagement die Aufgabe, Strukturen für zukünftige große Bauprojekte zu entwickeln.

Auf Grund des zu erwartenden Personalaufwuchses müssen die internen Abläufe für die Personalgewinnung optimiert werden. Die Integration der Bauherrenaufgaben in die Organisation des Geschäftsbereichs wird intensiv vorbereitet. Hierfür konnte im Berichtszeitraum eine neue Stelle des Fachreferenten Bau neu geschaffen und besetzt werden.

Im Berichtszeitraum konnten weitere Erfahrungen mit der Globalbudgetierung gesammelt werden. Eine kontinuierliche Anpassung der Controllinganforderungen und insbesondere die Optimierung der Steuerung des Personalbudgets sind geplant.

Um die Kommunikation in allen Bereichen mit den Instituten und Einrichtungen zu verbessern ist für 2018 die Einführung eines Ticketsystems geplant.

6. Ergänzende Informationen

Durch die zunehmende eigenständige Baudurchführung müssen die Mitarbeiter/innen mit Projektverantwortung vermehrt baufachlich geschult werden. Auf Grund der immer komplexer werdenden Anforderungen an die technische Gebäudeausstattung ist in den betriebstechnischen Abteilungen eine kontinuierliche Schulung der Mitarbeiter/innen auch durch Externe notwendig.

Um trotz der begrenzten personellen und finanziellen Ressourcen handlungsfähig zu bleiben, erhält die Bauzustandserfassung aller Gebäude und Infrastruktureinrichtungen einen immer größeren Stellenwert. Mit diesen Ergebnissen müssen dann mehrjährige Sanierungskonzepte entwickelt werden, die der gleichbleibenden Budgetausstattung Rechnung tragen.

Die größte Herausforderung für den Geschäftsbereich ist es, das hohe Service-niveau mit den derzeitigen personellen Ressourcen weiter auszubauen und eine zeitnahe Abarbeitung zu gewährleisten. Daher wird es in Zukunft immer wichtiger, die Schnittstellen zu den anderen Geschäftsbereichen und den Stabsstellen weiter zu verbessern und die Zusammenarbeit zu stärken.

Um für die zukünftigen Aufgaben gut aufgestellt zu sein, wird im Geschäftsbereich jährlich ein zweitägiger Workshop mit den Führungskräften durchgeführt. Hier werden die Schwerpunktthemen für das kommende Jahr erarbeitet und die Themen für die Weiterbildung besprochen.

Der Geschäftsbereich 3 hat es sich zum Ziel gesetzt, die Kommunikation mit allen internen und externen Partnern weiter zu verbessern. Eine wichtige Maßnahme wird die Einführung des OTRS-Ticketsystems sein. Bis zum Ende des 2. Quartals 2018 sollen die hierfür notwendigen Strukturen und Prozesse erarbeitet werden. Für die anschließende Umsetzung sind das Fachwissen und die tatkräftige Unterstützung des Gauß-IT-Zentrums erforderlich.

Geschäftsstelle des Präsidiums

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Heinrich Schwabecher

31. August 2018

1. Executive Summary

Die Geschäftsstelle des Präsidiums (GdP) ist eine Stabsstelle der Präsidentin. Wir unterstützen die Hochschulleitung (Präsidentin sowie die Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten) im operativen Tagesgeschäft, bei der Vorbereitung von Entscheidungen und den dazugehörigen vor- und nachgelagerten Prozessen und übernehmen in zentralen Aufgabenbereichen und Projekten die Koordinatorenrolle. Wir arbeiten im Auftrag der Präsidentin dem Präsidium in strategischen und politischen Fragestellungen zu und betreiben in unseren Aufgabengebieten und Projekten aktiv Hochschulentwicklung.

Die Geschäftsstelle stellt somit eine zentrale Schaltstelle zwischen der Hochschulleitung und den Einrichtungen der Universität von der Verwaltung über den Wissenschaftsbereich bis hin zu den unterschiedlichen externen Institutionen dar.

In dieser Funktion hat die GdP ständige Aufgaben, wie z. B. die Betreuung der Hochschulgremien sowie Vor- und Nachbereitung der Sitzungstermine, Akkreditierungs- und Reakkreditierungsvorgänge, die Vorbereitung der Zielvereinbarungen mit dem MWK und Erstellung der Zielerreichungsberichte sowie weitere ressortspezifische Aufgaben auch im Bereich Stipendien, Fundraising. Zusätzlich stehen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der GdP der Präsidentin und den Vizepräsident/innen für adhoc-Aufgaben wie der Vorbereitung von Terminen, der Informationsbeschaffung und für verschiedene Projekte zur Verfügung.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum (Auswahl)

Projektgruppe Lehre und Medienbildung

Die im Jahr 2016 vorgenommene räumliche Zusammenlegung der in der Projektgruppe versammelten Projekte im Projekthaus „Am Fallersleber Tore 1“ hat sich im Jahr 2017 als erfolgreiche Maßnahme erwiesen. So konnte die Zusammenarbeit über die Projekte hinaus verstärkt und die Kooperation maßgeblich intensiviert werden.

Im Jahr 2017 wurden folgende BMBF-Projekte durch die Projektgruppe Lehre und Medienbildung bearbeitet:

- Bereich Lehre: teach4TU (BMBF – Laufzeit bis 31.12.2020; Fördervolumen 2017: 1.965.002 €)
- Bereich Medienbildung: Verbundprojekt eCULT+ (BMBF – Laufzeit bis 31.12.2020; Fördervolumen: 461.125 €), Verbundprojekt MOIN (BMBF – Laufzeit bis 30.09.2018; Fördervolumen: 57.854 €) sowie weitere Mittelakquise (z. B. aus Studienqualitätsmitteln)

Bereich Stipendien, Fundraising & Alumni

Carolo-Wilhelmina-Stiftung

Durch die Carolo-Wilhelmina-Stiftung wurden von Januar bis September 2017 30 Studierende mit einem Carolo-Wilhelmina-Stipendium gefördert, von Oktober bis Dezember 24 Studierende. Bei der Vergabe zum Wintersemester 2017/18 konnten 9 Verlängerungsanträge bewilligt werden. Insgesamt wurden die geförderten Studierenden im Jahr 2017 mit 109.200 € unterstützt.

Carolo-Wilhelmina-Stiftungsfonds

Die erste Ausschreibung wurde im Dezember 2016 gestartet. Die Auswahl und Vergabe erfolgte im ersten Quartal 2017. Es konnten 6 Projekte von studentischen Vereinigungen mit insgesamt 21.461 € gefördert werden.

Deutschlandstipendium

Zum Wintersemester 2017/18 wurde das Deutschlandstipendium zum siebten Mal an der TU Braunschweig vergeben. Insgesamt konnten 103 Studierende mit einem Deutschlandstipendium gefördert werden. Das neu eingeworbene Stipendienvolumen für die Vergabe 2017/18 beträgt 370.800 €. Die Anzahl der gewonnenen Förderer wurde zum siebten Mal in Folge auf 31 erhöht.

Weitere Stipendien

Wie in den vergangenen Jahren konnten mit einer durch das MWK finanzierten Gesamtfördersumme von 97.000 € insgesamt 97 „Landesstipendien“ aufgrund erbrachter Studienleistung an Studierende mit bildungsfernem Hintergrund und zum ersten Mal an Studierende mit einem Fluchthintergrund vergeben werden.

Fundraising

Im Jahr 2016 endete die erfolgreiche Fundraisingkampagne für das Victoria-Gewächshaus mit einer eingeworbenen Spendensumme in Höhe von 630.000 €. Der Neubau des Gewächshauses erfolgte im Jahr 2017. Die Einweihung des Neubaus mit allen Förderern wird voraussichtlich im Juni 2018 erfolgen.

Bereich Graduiertenakademie Grad^{TUBS}

Im Jahr 2017 wurde das Angebot der Graduiertenakademie auf 133 Veranstaltungen ausgeweitet (2016: 91 Veranstaltungen). Hierbei wurde besonders der Bereich „Wissenschaftliches Arbeiten“ gestärkt und im Hinblick auf unterschiedliche Fachkulturen diversifiziert. Besonders hervorzuheben ist die erstmalige Durchführung einer einwöchigen „Schreibwerkstatt“.

Darüber hinaus wurde ein Schwerpunkt auf den Bereich außeruniversitärer Netzwerke gelegt: Kaminabende, Exkursionen und Expertenvorträge boten Gelegenheit zum intensiven Austausch mit Expertinnen und Experten zu gesellschaftlichen Herausforderungen und Fragen der Berufsorientierung.

Ende 2017 wurde ein umfassender Evaluationsbericht verfasst, der die in der Ordnung formulierten Ziele und Aufgaben mit dem Ist-Stand nach zweijährigem Bestehen der Graduiertenakademie vergleicht

3. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen (Auswahl)

Bereich Graduiertenakademie Grad^{TUBS}

Im Rahmen der 133 angebotenen Veranstaltungen standen insgesamt 1.650 Plätze zur Verfügung, von denen rund 92 % gebucht wurden.

4. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen (Auswahl)

Bereich Studium und Lehre

Im Jahr 2018 werden durch die zuständigen Referent/innen die Reakkreditierung von 33 Studiengängen in mehreren Cluster-Akkreditierungsverfahren mit den Fächern geplant und vorbereitet, die nach den neuen Verfahrensregelungen bis 2020 durchgeführt sein müssen. Diese Verfahren sollen gemeinsam mit teach4TU verstärkt durch Beratung im Bereich der kompetenzorientierten Gestaltung von Studiengängen unterstützt werden.

Projektgruppe Lehre und Medienbildung

Neben der Umsetzung der Aufgaben und der Erreichung der Projektziele ist die nachhaltige Verankerung und Verbreitung der Projektergebnisse inner- und außerhalb der TU Braunschweig im Kontext der weiteren Steigerung der Lehrqualität ein zentrales Handlungsfeld. Insbesondere der Bereich der (individuellen) Beratung und Begleitung (bspw. im Feld der Modul- oder Studiengangsentwicklung, aber auch im hochschuldidaktischen Kontext sowie im Bereich der Digitalisierung) wird ein wichtiger Baustein für das Jahr 2018 sein. Unter Einbezug der Evaluationsergebnisse werden die bestehenden Formate und Angebote zielgruppenspezifisch und bedarfsorientiert weiterentwickelt und ausgebaut. Weiterhin wird das Engagement im Feld der Schlüsselqualifikationen für Studierende ausgebaut und z. B. in Zusammenarbeit mit der UB und tubs.digital ein Zertifikat für Studierende zum Thema Digital Literacy eingeführt. Die Zusammenarbeit der zwei Bereiche wird weiter intensiviert und verstetigt.

Presse und Kommunikation

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Dr. Elisabeth Hoffmann (Leiterin), Regina Eckhoff (stellvertretende Leiterin, Pressearbeit, Publikationen, Erstsemesterveranstaltung, Ausbilderin), Stephan Nachtigall (Pressearbeit, Forschungsredaktion), Mariell Stenzel/Bianca Loschinsky (Webredaktion, Social Media), Ulrike Rolf (Corporate Design, Veranstaltungsdatenbank), Kristina Rottig (Adress- und Bilddatenbanken), Dr. Saskia Frank (Veranstaltungsmanagement/zentrale Wissenschaftsveranstaltungen, Netzwerk AG Schule-Uni), Hanna Wielage (Projektleitung Web/CMS-Relaunch, Webredaktion), Norman Peitz (Nutzerbetreuung), Frank Müller (Web/CMS-Relaunch), Antje Klerings (Assistenz, Haushalt), Anne Hage, Henrike Hoy (Volontariat), Janet Patz, Fabienne Nebel (Auszubildende Büromanagement)

1. Executive Summary

Die Stabsstelle Presse und Kommunikation (SPK) der TU Braunschweig ist zentrale Ansprechpartnerin für Beratung und Service rund um die Hochschulkommunikation. Wir vermitteln zwischen der allgemeinen Öffentlichkeit, speziellen Zielgruppen, insbesondere Journalistinnen und Journalisten, und den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Dazu bedienen wir die relevanten Medien und Kanäle und entwickeln diese weiter. Wir sind zuständig für das zentrale Markenkonzzept und beraten in Fragen der internen und externen Kommunikation einschließlich der Krisenkommunikation. Die Richtlinien unserer Arbeit leiten sich aus den Zielen und Werten der Universität ab. Wir kennen uns zu den „Leitlinien zur guten Wissenschafts-PR“.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

- Forschungsberichterstattung und Erstellung von Videos unterstützend zu den Exzellenzanträgen
- Berichterstattung zur Einweihung des Zentrums für Pharmaverfahrenstechnik
- Planung, Organisation und Durchführung der Amtseinführung anlässlich des Wechsels des Präsidentenamts (gemeinsam mit der GdP)
- fünfte TU-Night (vierzehntes Event TU-Day/Night) mit 20.000 Besuchern/ Besucherinnen – mit neuer mobiler TU-Night-Webseite mit Programmausgabe
- Kinder-Uni 2017 mit gleichbleibend hohen Besucherzahlen
- siebte Begrüßung der Erstsemester im Eintracht-Stadion und 20. Infobörse „Rund um das Studium“ auf dem Zentralcampus
- AG Schule-Uni: Entwicklung eines Online-Leitfadens für bereits bestehende und neue Angebote
- Webrelaunch: Vorbereitung, Planung und Budgetierung des CMS-Relaunchs, Bewilligung und Start des Projekts Webrelaunch
- Web: Weiterentwicklung des Online-Magazins (hervorgegangen aus ehemaligem Notizblog, Presseinformationsblog und Veranstaltungskalender)
- Soziale Medien: Start Instagram-Kanal, Ersttipp-Kampagne, Kampagne zur TU-Night mit Videos
- Handreichung Bildrechte und Weiterbildung Bildrechte (mit Personalentwicklung)
- Einführung eines neuen Pressemonitoring-Tools
- Krisenkommunikation u. a. zu Deutschlandseminar Thuringia, Sperrung des Gebäudes Hans-Sommer-Straße 10
- Aussteller beim Forum Wissenschaftskommunikation
- Organisation der Teilnahme der TU Braunschweig an der Veranstaltung „Unter dem Netz“ im Rahmen des Jubiläums 10 Jahre Stadt der Wissenschaft

3. Dienstleistungskatalog

Kommunikationskonzept

- Beratung der Hochschulleitung und der Einrichtungen und Institute (politische und inhaltliche Kommunikation, Krisenkommunikation und -prävention, Social Media)

Markenentwicklung

- Weiterentwicklung und Umsetzung des Corporate Designs
 - Ergänzung der Vorlagen-Toolbox, Achten auf das Einhalten der CD-Richtlinien, Umsetzungshilfe für die Einrichtungen und Institute, Gestaltung von eigenen und zentralen Produkten und Publikationen, Folienpool, Flyer, Plakate, Beschilderung u. v. m.
 - CD-Beratung, Schulung und Umsetzungsunterstützung bei Produkten aller Institute und Einrichtungen
- Weiterentwicklung der Markenarchitektur

Presse- und Redaktionsarbeit sowie Medienbetreuung

- Themenrecherche, Verfassen, Redaktion und Veröffentlichung/Versand von Presseinformationen
- Organisation und Umsetzung von Pressegesprächen
- Expertenvermittlung
- Themenrecherche, Redaktion und Veröffentlichung von Beiträgen im Online-Magazin
- Beratung aller TU-Einrichtungen zur Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Bildredaktion und Bilderstellung
- Erteilen von Foto- und Drehgenehmigungen
- Pressemonitoring und Einführung eines neuen Tools zur Analyse der Medienresonanz
- Redaktion, Versand und Archivierung des Pressespiegels
- Erweiterung und Pflege des Medienverteilers
- Vorbereitung von Grußworten der Präsidentin
- Qualitätssicherung

Soziale Medien

- Redaktion und Pflege der Facebook-Seite, Nutzerbetreuung
- Redaktion und Pflege des Twitter-Accounts
- Redaktion und Bildredaktion des Instagram-Accounts
- Ersttipps- und TU-Night-Kampagnen
- Beratung der Einrichtungen bei Nutzung von Social Media-Angeboten
- Evaluation/Controlling
- Beschwerdemanagement
- Netiquette Facebook und Twitter

Publikationen

- Konzeption, Produktion und Herausgabe des Kurzportraits in deutscher und englischer Sprache
- Konzeption, Produktion und Herausgabe des Newsletters online und print (6 x im Jahr)
- Konzeption und Produktion von Selbstdarstellungen in Publikationen Dritter
- Layout, Redaktion für die Gesamtausgabe „Reporting“
- TU-Night-Programmheft
- Flyer, z. B. zu zentralen Wissenschaftsveranstaltungen, Ringvorlesungen, Netzwerk AG Schule-Uni, Wohnraum, Braunschweig, Campusplan sowie Einladungskarten für zentrale Veranstaltungen
- Digitale Präsentationen, deutsch und englisch
- Digitale Präsentation TU in Zahlen
- Schlussredaktion englischsprachiger UniGuide

Web

- Weiterentwicklung der Seitenstruktur und -inhalte, Entwicklung neuer Webseitenbereiche, Übersetzung zentraler Webseiten ins Englische
- Weiterentwicklung des CMS in Abstimmung mit dem Gauß-IT-Zentrum
- Instandhaltung und Aktualisierung zentraler Skripte
- Beratung, Betreuung und Schulung der über 2.000 dezentralen CMS-Redakteur/innen
- Nutzeranalyse/Evaluation/Controlling
- Bereitstellung von Webseitenstatistiken für Einrichtungen und Institute
- Technische Weiterentwicklung von Online-Magazin mit Veranstaltungskalender

Webrelaunch

- Vorbereitung, Planung und Budgetierung des CMS-Relaunchs
- Leitung Anwenderkreis Webrelaunch

Veranstaltungen

- Konzeption und Pflege Online-Veranstaltungskalender
- Pressearbeit/Marketing für Ringvorlesungen, Antrittsvorlesungen u. v. m.
- Vorbereitung, Weiterentwicklung und Umsetzung der TU-Night 2017, mit zentralem wissenschaftlichen Leitthema („Wissenschaft weltoffen“ unter Beteiligung der Hochschulöffentlichkeit)
 - Begleitung bei der Erstellung des Sicherheitskonzepts
- Konzeption, Planung, Umsetzung und Evaluierung der Erstsemesterbegrüßung im Eintracht-Stadion

Schule-Uni-Aktivitäten

- Geschäftsführung der AG Schule-Uni
- Redaktion des Check-in-Webauftritts
- Aufbau einer Mitgliederverwaltung in Cobra

Kontaktmanagement

- Zentrale Nutzerverwaltung und Verteilerpflege
- Ergänzung der Adressdatenbank für Stabsstellen-übergreifendes Customer-Relations-Management
- Betreuung und Schulung von Nutzerinnen und Nutzern der Adressdatenbank

Bildredaktion, Bild- und Dateimanagement

- Bildredaktion für Einrichtungen der TU Braunschweig und externe Einrichtungen bzw. die Medien
- Bilderstellung

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

siehe Anhang

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Web/Webrelaunch

- Vorbereitung, Planung und Umsetzung des Relaunchs des zentralen Content Management Systems inklusive Entwicklung eines neuen Webdesigns für den stationären und mobilen Einsatz aller Webangebote der TU Braunschweig
- Vorbereitung und Abstimmung der Ausschreibung
- Anpassung von Struktur und Inhalt der zentralen Seiten in Vorbereitung des CMS-Relaunchs
- Relaunch der Webseiten zum Studienangebot (deutsch/englisch) im Rahmen der Internationalisierungsstrategie und Übersetzung zentraler Webseiten ins Englische in Zusammenarbeit mit dem International Office
- Startseiten-Relaunch

Redaktion

- Agenda-Setting und Issue-Management: Aufgreifen von aktuellen, relevanten und ggf. auch umstrittenen Anlässen
- Umsetzung der Leitlinien und Modularisierung der Forschungspressearbeit
- Newsletter-Relaunch
- Redaktionelle Anpassungen für den Startseiten-Relaunch

Soziale Medien

- Entwicklung neuer Formate im Bereich der digitalen Medien, z. B. kurze Videos für Facebook und Instagram

Dezentrale Kommunikation

- Stärkung von dezentralen Kommunikationskompetenzen, Themengespür und Sensibilisierung für Botschaften und Leitlinien durch Schulungsangebote und Infomaterialien für Professorinnen und Professoren, Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sowie die dezentralen Kommunikationsbeauftragten
- Vernetzung und Stärkung der Kommunikationskompetenzen in den CW-Forschungszentren und zentralen Einrichtungen

Anhang

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Hier: Ausgewählte Kennzahlen

Corporate Design	
Gestaltung/Druckabwicklung von Medien	ca. 180, davon 90 Flyer, Einladungs-, Postkarten, Broschüren 60 Plakate, Banner, Roll-Ups 30 Weiteres
CD-Anfragen, Tel./E-Mail	ca. 2-3 täglich
Abfragen CD/CD-Toolbox	ca. 34.000/Jahr
Erweiterung der CD-Toolbox	weitere Formate von Flyern, Broschüren (Indesign PowerPoint und Publisher)
Markenentwicklung	
	Sicherung von Markenrechten

Tabelle 1: Markenbildung und Corporate Design

Anzahl der Pressespiegel	50
Anzahl der Clippings in der Presse	1.420
Bilddatenbank, Anzahl der Fotos	13.531
Cobra Adressmanagement, Gesamtanzahl der Adressen	8.006

Tabelle 2: Datenbanken

	Anzahl	Bemerkungen
Presseinformationen	165	lokal, regional und überregional
IDW Presseinformationen	22	überregional
Pressegespräche und Fototermine organisiert und betreut	23	
Expertinnen und Experten der TU Braunschweig vermittelt	ca. 300	lokale, regionale und überregionale Medien
Veröffentlichungen im Online-Magazin	233	
politische/aktuelle Stellungnahmen in Absprache mit Präsident/in	ca. 30	
Drehgenehmigungen	14	Foto und Film

Tabelle 3: Presse- und Medienarbeit

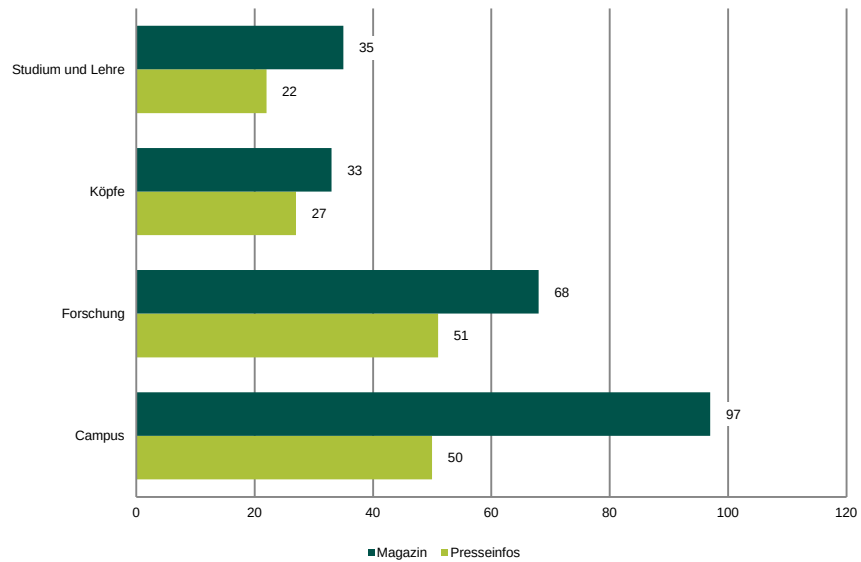


Abbildung 1: Themen der Presseinformationen und Artikel im Online-Magazin 2017 (Mehrfachnennungen)

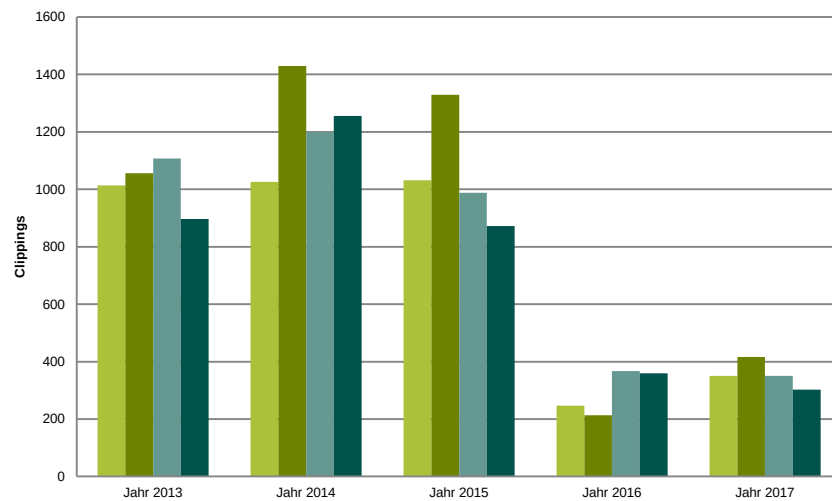


Abbildung 2: Medienresonanz, Anzahl der Clippings (Medienberichte) der Jahre 2013 – 2017 nach Quartalen (Die Abweichungen in 2016 und 2017 sind Resultat einer Reduktion der codierten Parameter.)

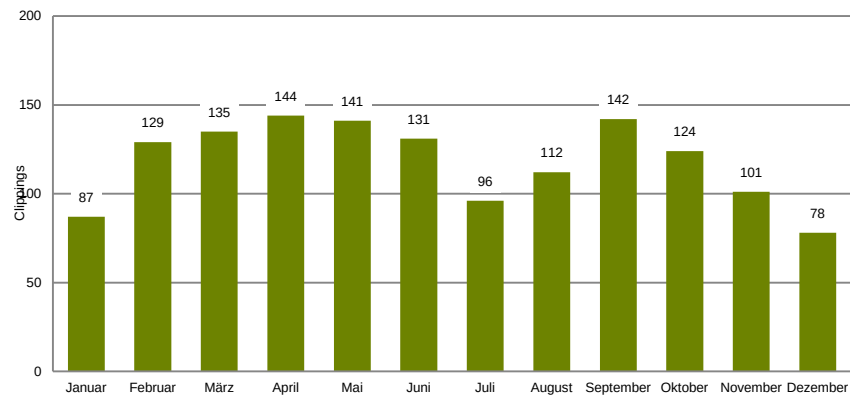


Abbildung 3: Medienresonanz, Anzahl der Clippings pro Monat im Jahr 2017

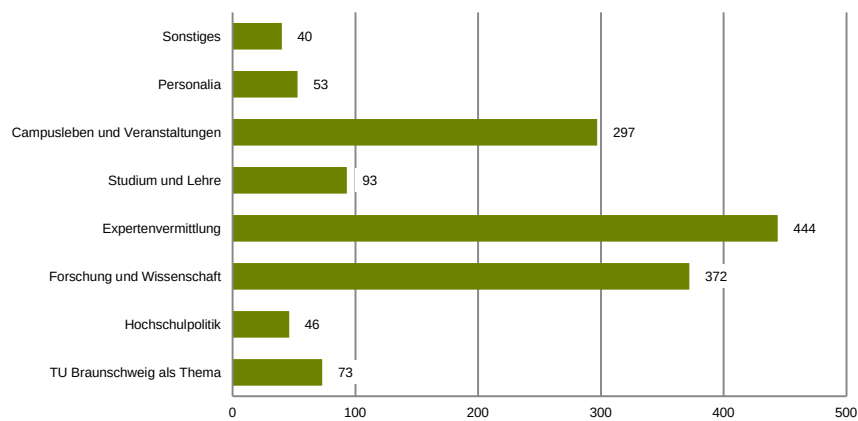


Abbildung 4: Medienresonanz, Anzahl der Clippings pro Oberthema 2017

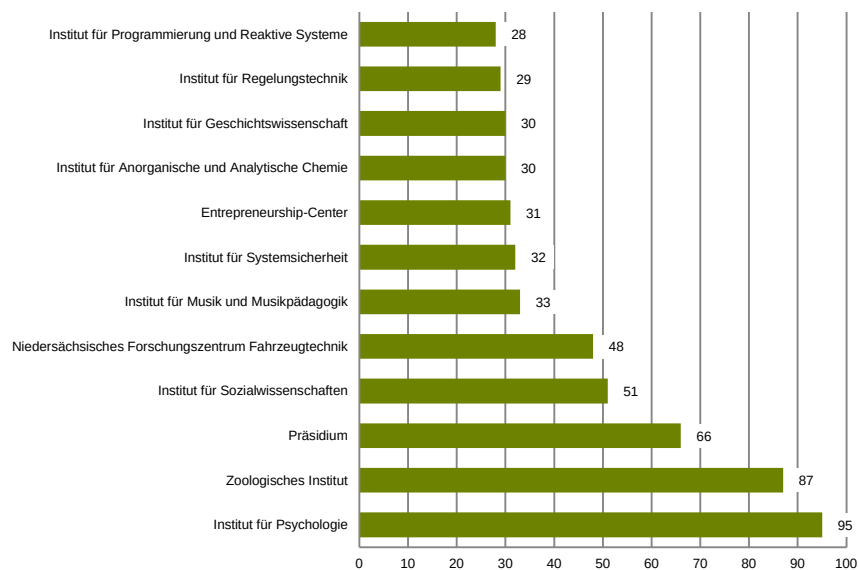


Abbildung 5: Medienresonanz, Anzahl der Clippings bei TOP 12-Instituten/Einrichtungen 2017

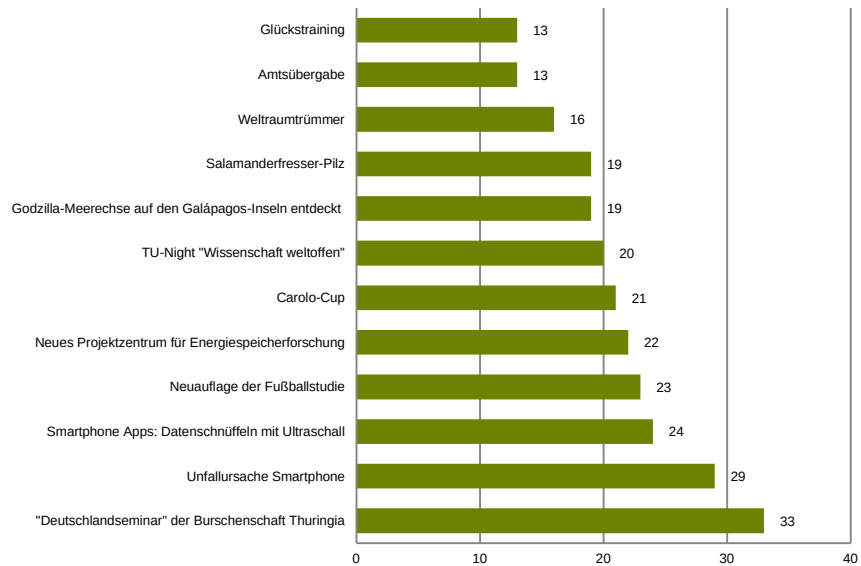


Abbildung 6: Medienresonanz, Anzahl der Clippings bei TOP 12-Presseinformationen 2017

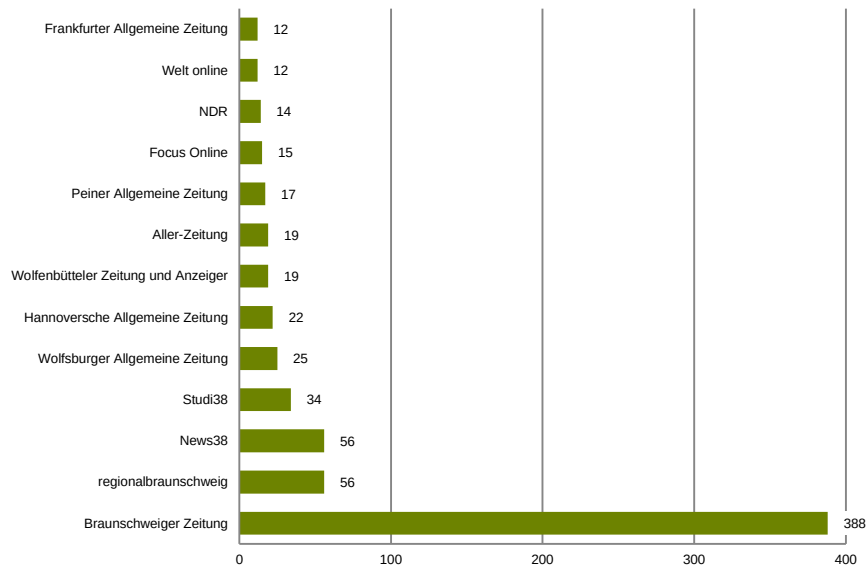


Abbildung 7: Medienresonanz, Anzahl der Clippings bei TOP 12-Quellen 2017

Newsletter	Anzahl der Abonnenten: 1.393 Auflagenhöhe: 6 mal 1.200
TU-Night-Programmheft, 40 Seiten	Auflagenhöhe 46.500 (BZ-Beilage)
TU-Night-Flyer und Postkarten	Auflagenhöhe: 20.000
Flyer, Plakate etc.	Auflagenhöhe: 151.000
Kurzportrait	Auflagenhöhe: 12.500
Campusplan	Auflagenhöhe: 7.500
Wohnraum- und Braunschweig-Flyer	Auflagenhöhe: 26.000

Tabelle 4: Publikationen

Seitenansichten (https://www.tu-braunschweig.de)	16.998.371
Eindeutige Seitenansichten (https://www.tu-braunschweig.de)	11.955.425
Seitenbesuche (https://www.tu-braunschweig.de)	4.267.388
Facebook (Stand: 31.12.2017)	13.630 „Gefällt mir“-Angaben 346 Beiträge
Twitter	3.595 Follower (Stand: 31.12.2017) 317 Tweets (Stand: 31.12.2017)
Instagram (seit 28.09.2017)	1.000 Follower (Stand: 11.12.2017) 87 Posts (Stand: 31.12.2017)
Magazin-Beiträge	233

Tabelle 5: Internet und Soziale Medien

Veranstaltungen allgemein: Clearing und Kommunikation	ca. 1.000 im Online-Calendarium der TU, davon ca. 250 im Kalender des HDW und der Stadt Braunschweig
TU-Night	
Besucherzahl	über 20.000 (TU-Night 2016: 20.000)
Zahl der Aktiven	1.487
Programmpunkte	220 (TU-Night 2016: 216)
Infomaterial	Lieferung an 400 Schulen, regional
Weiterentwicklung des Formats TU-Night 2017	Bottom-Up-Prozess in 3 Workshops mit je bis zu 40 TU-Mitarbeiter/innen, Moderation: SPK (Saskia Frank)
Erstsemesterbegrüßung	
Gutscheinhefte mit 23 Gutscheinen	5.000 Stück
Willkommenstüten mit Infomaterial	4.000 Stück
Begrüßungsveranstaltung	ca. 2.800 Gäste im Eintracht-Stadion
Infobörse	45 Stände im Altgebäude und im Audimax

Tabelle 6: Veranstaltungen

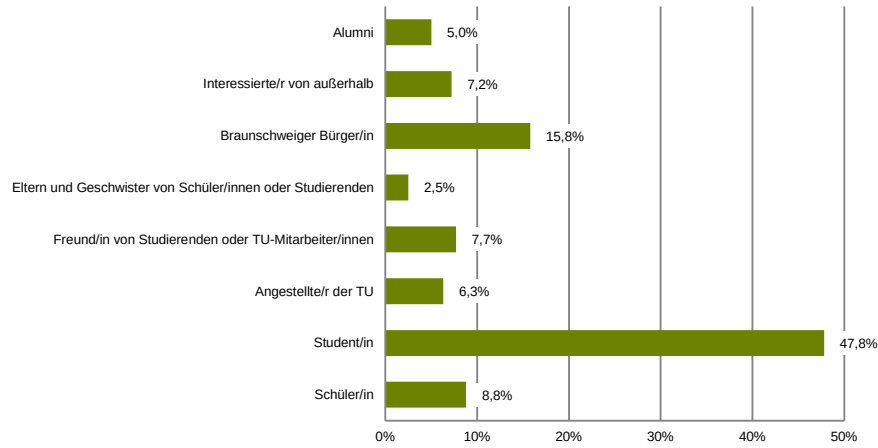


Abbildung 8: TU-Night 2017 – Besucher/innen (Mehrfachnennungen)

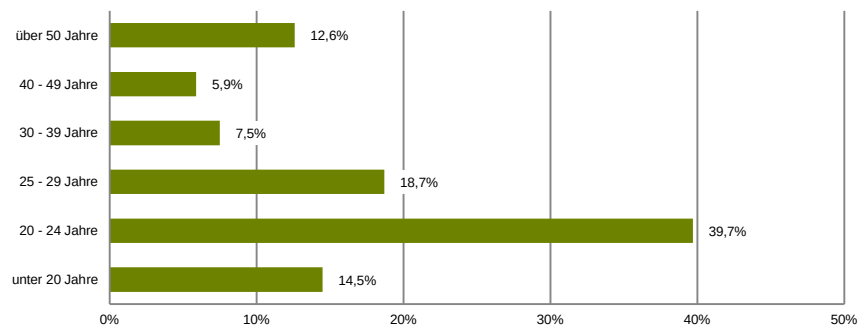


Abbildung 9: TU-Night 2017 – Altersstruktur der Besucher/innen

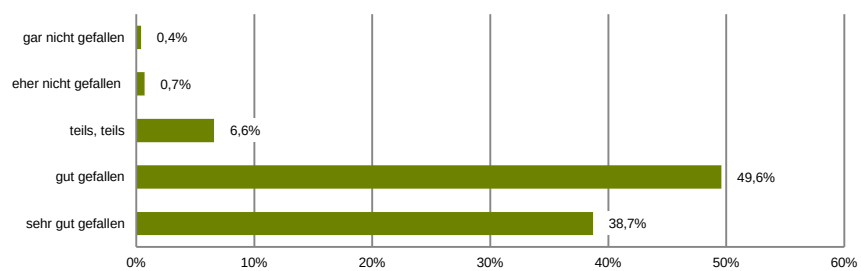


Abbildung 10: TU-Night 2017 – Zufriedenheit der Mitarbeiter/innen mit der TU-Night

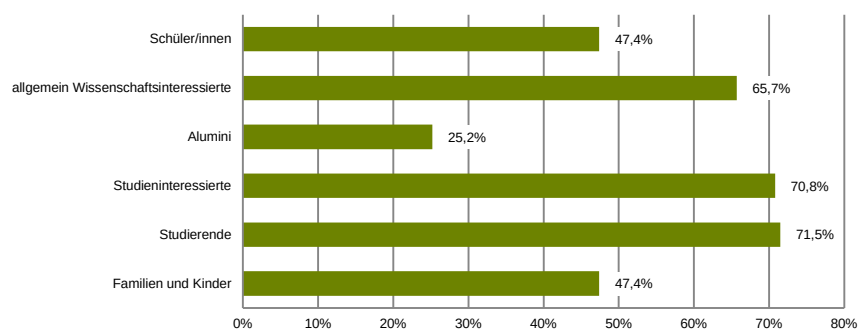


Abbildung 11: TU-Night 2017 – Mitarbeiter/innenumfrage: Zielgruppen, die erreicht werden sollen (Mehrfachnennungen)

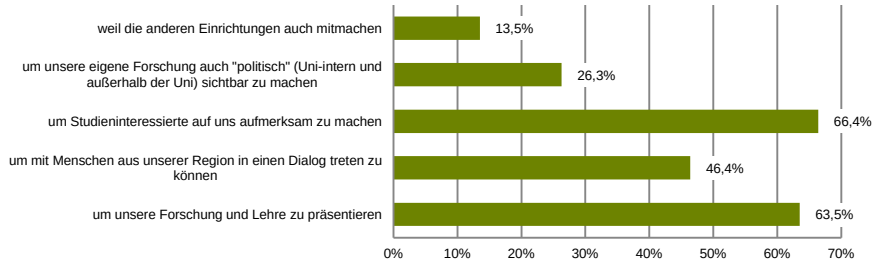


Abbildung 12: TU-Night 2017 – Mitarbeiter/innenumfrage: Teilnahmemotivation (Mehrfachnennungen)

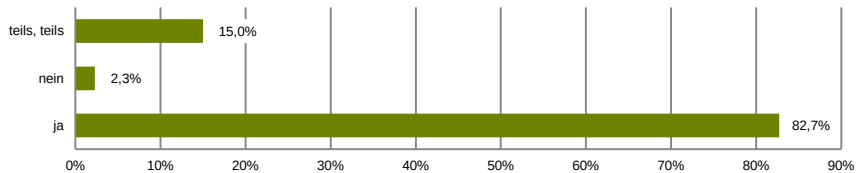


Abbildung 13: TU-Night 2017 – Mitarbeiter/innenumfrage: Erwartungserfüllung

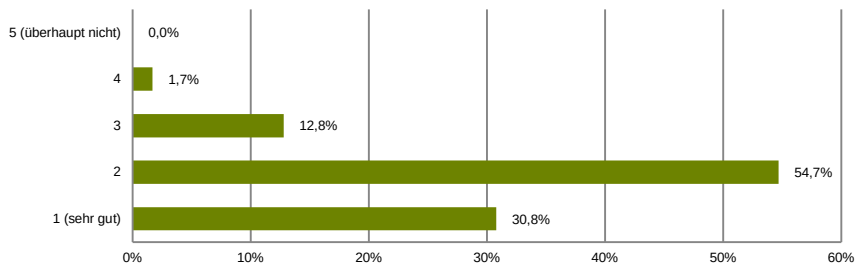


Abbildung 14: Erstsemesterbegrüßung 2017 – Wie hat Ihnen die Erstsemesterbegrüßung im Stadion gefallen?

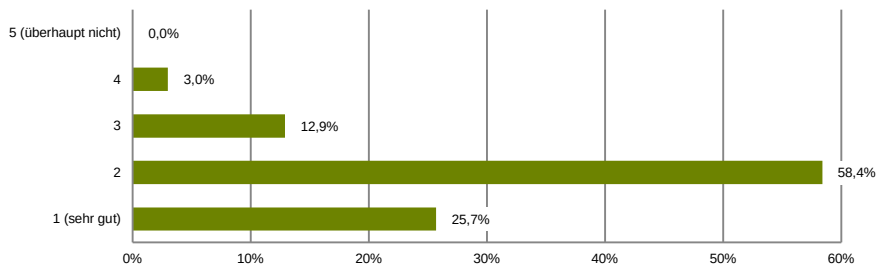


Abbildung 15: Erstsemesterbegrüßung 2017 – Wie hat Ihnen die Infobörse im Altgebäude und Audimax gefallen?

Weitere Daten sind auf Anfrage verfügbar.

Gleichstellungsbüro

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

(Bei Projekten, die Veranstaltungen semesterweise anbieten, wurde als Berichtszeitraum das Sommersemester 2017 und das Wintersemester 2017/18 gewählt.)

Dr. Sandra Dittmann, Dr. Angela Dinghaus

August 2018

1. Executive Summary

Das Gleichstellungsbüro der TU Braunschweig unterstützt als Präsidialstabsstelle die Präsidentin sowie die gesamte Hochschulleitung bei der Erfüllung des Gleichstellungsauftrags wie er in § 3, 3 NHG formuliert ist. Das Gleichstellungsbüro setzt sich für eine gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung ein, bietet individuelle Beratungen für sämtliche Hochschulangehörige an und arbeitet auf der Grundlage des Gleichstellungskonzepts „Chancengleichheit 2020“ an der Umsetzung der drei strategischen Ziele:

- Abbau von Unterrepräsentanz
- Verwirklichung der familiengerechten Hochschule
- Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung

Mittlerweile wurden die Ziele um die Dimension Diversität ergänzt.

Die Gleichstellungsbeauftragte berät die Hochschulleitung, sämtliche zentrale Gremien sowie die Fakultäten und Institute zu gleichstellungsrelevanten Fragestellungen. Allen Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren muss sie zustimmen. In den Fakultäten, der Universitätsbibliothek sowie der Zentralverwaltung wird sie von den dezentralen Gleichstellungsbeauftragten vertreten. Die Koordinierung der Arbeit erfolgt im Rat der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten. In ihrem direkten Aufgabenbereich liegen weiterhin die Formulierung von Gleichstellungsplänen und Berichten z. B. an die DFG oder das MWK, das Engagement für ein gleichstellungsorientiertes Qualitäts- und Datenmanagement sowie die individuelle Beratung von Hochschulangehörigen bei Problemen am Arbeitsplatz, bei Fragen zur Karriereentwicklung sowie im Fall von sexueller Belästigung und Stalking.

Die Stabsstelle Gleichstellung besteht neben der zentralen Gleichstellungsbeauftragten, die das Gleichstellungsbüro leitet, aus einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin, einer Verwaltungsmitarbeiterin, einer Referentin im Familienbüro sowie einer Referentin für Chancengleichheit und Karriere. Zudem arbeiten zurzeit fünf Projektmitarbeiterinnen (und zwei Elternzeitvertretungen) am Gleichstellungsbüro. Darüber hinaus ist das Braunschweiger Zentrum für Gender Studies – eine Kooperation mit der Ostfalia und der HBK – mit vier Mitarbeiterinnen organisatorisch an der Stabsstelle Gleichstellung der TU Braunschweig angesiedelt.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Im Fokus der Gleichstellungsarbeit standen im Berichtszeitraum vor allem folgende Aktivitäten:

- Angebote für Studierende mit Familienaufgaben
- Beitritt der TU Braunschweig zur Charta „Familie in der Hochschule“
- Publikation der „Empfehlungen für einen geschlechterbewussten Umgang mit Sprache“ sowie der Postkarten für die Kampagne „Gender und kulturelle Diversität“
- Entwicklung und Publikation von Informationsmaterial (Flyer und Postkarte) zum Thema „Sexuelle Belästigung“
- Modernisierung der Gleichstellungsstrukturen

3. Dienstleistungskatalog

Das Portfolio der Stabsstelle Gleichstellung umfasst gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung und die drei strategischen Ziele Abbau von Unterrepräsentanz, familiengerechte Hochschule und Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung sowie individuelle Beratung. Die Dimensionen „Gleichstellung“ (Abbau von Unterrepräsentanz) und „Familie“ (Verwirklichung der familiengerechten Hochschule) sowie die Integration von „Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung“ (v. a. Braunschweiger Zentrum für Gender Studies) wurden um die Dimension „Diversität“ ergänzt. Abschließend sind Kooperationen aufgeführt.

Präsidialstabsstelle Gleichstellung | Gleichstellungsbüro: PORTFOLIO

Gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung

- Beteiligung an Hochschul- und Personalentwicklung
- Teilnahme an zentralen Gremien
- Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren
- Gleichstellungsfördernde und familienfreundliche Maßnahmen an Fakultäten, in Einrichtungen und Projekten
- Gleichstellungspläne und Berichterstattung (DFG, MWK, BMBF etc.)
- Gleichstellungsorientiertes Qualitäts- und Datenmanagement

Abbau von Unterrepräsentanz

- Schülerinnen und Schüler (Zukunftstag für Mädchen und Jungen, MINT for girls, Mentoring für Schülerinnen, Niedersachsen-Technikum, Weihnachtsvorlesung (SFB 880) für Schülerinnen und Schüler)
- Studierende (Karriere nach Maß I Qualifizierung und Mentoring für Studentinnen, Femtec, fiMINT, Männer und Grundschullehramt, Weihnachtsvorlesung (SFB 880) für Studentinnen und Studenten der ersten Semester)
- Wissenschaftlerinnen (fiMINT, Promotionsabschlussförderungen für Promovendinnen, Mentoring für Postdoktorandinnen, Programm PROfessorin)

Familiengerechte Hochschule

- Familienbüro: Service und Beratung für Familien
- Kinderbetreuung
- Audit familiengerechte Hochschule
- Flexible Arbeitszeit

Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung

- Braunschweiger Zentrum für Gender Studies (in Kooperation mit Ostfalia und HBK)
- Lehrauftrag zu Gender & Diversity
- Bibliothek des Gleichstellungsbüros
- Service Gender Consulting

Diversität

- Koordinierungsstelle Diversity
- Vielfalt im Studium – Diversity Mentoring
- Diversitätsgerechte Strukturen

Individuelle Beratung

- Probleme am Arbeits- bzw. Studienplatz
- Sexuelle Belästigung und Stalking
- Vereinbarkeit von Familie und Studium bzw. Beruf
- Karriereentwicklung
- Diversity

Kooperationen

- Landeskongress Niedersächsischer Hochschulfrauen- und Gleichstellungsbeauftragter
- TU9-Frauen- und Gleichstellungsbeauftragte
- Bundeskongress der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen
- Netzwerk „Männer und Grundschullehramt – Gender und Diversität in der Grundschule“

Gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung

Die Gleichstellungsbeauftragte nimmt als Beraterin an den zentralen Gremien teil. Die AG und der Jour fixe Gleichstellung und Familie sowie der Rat der dezentralen Gleichstellungsbeauftragten werden von der Gleichstellungsbeauftragten geleitet und vom Gleichstellungsbüro organisiert.

Für sämtliche Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren muss sichergestellt werden, dass sie chancengerecht durchgeführt werden. In den Fakultäten, für die Zentralverwaltung und in der Universitätsbibliothek gibt es dezentrale Gleichstellungsbeauftragte, die die Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren betreuen. Die zentrale Gleichstellungsbeauftragte übernimmt Berufungsverfahren, wenn diese problematisch sind und Gefahr laufen, den Gleichstellungsauftrag zu verlet-

zen, oder wenn es den dezentralen Gleichstellungsbeauftragten nicht möglich ist, das Verfahren durchzuführen.

In den Bereich der gleichstellungsorientierten Organisationsentwicklung gehören die Beratung von z. B. Dekaninnen und Dekanen, Fakultätsgeschäftsführungen oder Projektverantwortlichen zu gleichstellungsfördernden und familienfreundlichen Maßnahmen an Fakultäten, in Einrichtungen und Projekten, das Formulieren von Gleichstellungsplänen und Berichterstattungen (DFG, MWK, BMBF etc.) sowie das gleichstellungsorientierte Qualitäts- und Datenmanagement z. B. in Kooperation mit dem Hochschulcontrolling oder der Referentin für Berufungsangelegenheiten.

Abbau von Unterrepräsentanz

Im ersten strategischen Feld existiert eine Reihe von aufeinander aufbauenden Programmen zum Abbau von Unterrepräsentanz. An einer technischen Universität besteht in den meisten Bereichen eine Unterrepräsentanz von Frauen. Daher gibt es deutlich mehr Programme für Mädchen und Frauen als für Jungen und Männer, die allerdings auch und zunehmend berücksichtigt werden.

Schülerinnen und Schüler

Das Angebot für die jüngsten Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist der Zukunftstag für Mädchen und Jungen. Für einen Tag besuchen die Kinder Institute und Einrichtungen, deren Berufsbilder eher untypisch für das jeweilige Geschlecht sind. Ziel ist die Ausweitung des Berufswahlspektrums. Die Weihnachtsvorlesung in Kooperation mit dem SFB 880 richtet sich sowohl an Schülerinnen als auch an Schüler. Zur Gewinnung von Studentinnen in den MINT-Fächern wurden entsprechende Maßnahmen fokussiert auf den technischen Bereich: MINT for girls ist ein Angebot zur branchenspezifischen Praxiserfahrung für Schülerinnen der Klasse 10. Im Projekt Niedersachsen-Technikum können Abiturientinnen ein sechsmonatiges Praktikum bei einem technischen Unternehmen der Region absolvieren und dabei einmal in der Woche eine reguläre Vorlesung in einem technischen Fach besuchen. MINT for girls sowie das Niedersachsen-Technikum führen Schülerinnen und Abiturientinnen an technisch-naturwissenschaftliche, vor allem technische Fächer heran. Weil durch diese Programme gezielter eine Rekrutierung für technische Bereiche avisiert werden kann, ist das Mentoring für Schülerinnen ausgelaufen.

Studierende

Für die Studentinnen gibt es Karriere nach Maß, ein Programm zur Karriereentwicklung, bei dem überfachliche Qualifizierungen angeboten werden. Das im Rahmen von Karriere nach Maß durchgeführte Mentoring für Studentinnen wurde im Wintersemester 2017/18 weiter entwickelt zu Gruppencoachings mit dem Schwerpunkt MINT. In dem Coaching erarbeiten Studentinnen gemeinsam in einer Gruppe und mit Unterstützung durch einen Coach wichtige Handlungskompetenzen für ihre berufliche Entwicklung. Zudem können Braunschweiger Studentinnen am operativ in Hannover angesiedelten Projekt Femtec teilnehmen, einem bundesweiten Career-Building-Format für Studentinnen der MINT-Fächer.

Das Projekt fiMINT bietet Studentinnen der MINT-Fächer Workshops, hochschulübergreifende Netzwerkarbeit und Veranstaltungen in Kooperation mit Unternehmen an. Um den Frauenanteil in den Forschungsverbünden langfristig und nachhaltig zu erhöhen, werden Kooperationsveranstaltungen von SFB 880, FOR 1800 und fiMINT entwickelt und durchgeführt.

An der Weihnachtsvorlesung in Kooperation mit dem SFB 880 nehmen sowohl Studentinnen als auch Studenten teil.

Wissenschaftlerinnen

Das Projekt fiMINT bietet Nachwuchswissenschaftlerinnen der MINT-Fächer Workshops, Coachings und Netzwerkveranstaltungen an, die sie auf dem Weg zu einer Wissenschaftskarriere unterstützen.

Zwei weitere Programme für Nachwuchswissenschaftlerinnen der TU Braunschweig werden über das Professorinnenprogramm II finanziert: Promotionsabschlussförderungen für qualifizierte Nachwuchswissenschaftlerinnen, bei denen sich der Abschluss der Promotion aus familiären oder Gründen besonderer Härte verzögert hat, sowie das Mentoring-Programm für Postdoktorandinnen mit dem Ziel, Postdoktorandinnen in ihrer wissenschaftlichen Laufbahn zu unterstützen und auf den akademischen Auswahlprozess vorzubereiten.

Auch das Programm PROfessorin zur Unterstützung von Professorinnen, die überproportional stark in der akademischen Selbstverwaltung engagiert sind, wird über das Professorinnenprogramm II finanziert.

Familiengerechte Hochschule

Für das zweite strategische Feld, dem Bereich der familiengerechten Hochschule, ist die Arbeit des Familienbüros zentral. Es bietet umfangreiche Beratungs- und Serviceleistungen zu Fragen der Vereinbarkeit von Familie und Studium bzw. Beruf sowie reguläre und flexible Kinderbetreuungsangebote und Ferienbetreuungen an. Im Bereich der familiengerechten Hochschule existieren auch Angebote für Väter.

Seit 2007 wird regelmäßig der Auditierungsprozess zur familiengerechten Hochschule durchgeführt, bei dem die familienfreundlichen Strukturen weiterentwickelt werden. Zum Bereich der familiengerechten Hochschule zählt zudem der Dual-Career-Service, der bei der Geschäftsstelle des Präsidiums angesiedelt ist.

Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung

Das dritte strategische Feld zielt auf die Integration von Genderaspekten in Forschung, Lehre und Verwaltung. Wesentliche Arbeit wird in diesem Feld vom Braunschweiger Zentrum für Gender Studies (BZG) geleistet. Das Zentrum bietet Lehrveranstaltungen an und organisiert Konferenzen, Vorträge sowie Lehraufträge zu verschiedenen Gender-Themen. Zudem unterstützt das BZG Forschungsprojekte und berät Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Bereich der Gender Studies.

Regelmäßig im Wintersemester wird von der Gleichstellungsbeauftragten der Lehrauftrag „Gender & Diversity“ durchgeführt. Zusammen mit dem Ringseminar des BZG bildet es das Modul „Think Gender“, welches im Wahlpflichtbereich des BA-Studiengangs Integrierte Sozialwissenschaften verankert ist. Über das Pool-Modell kann das Seminar „Gender & Diversity“ von sämtlichen Studierenden der TU Braunschweig belegt werden.

Die Bibliothek des Gleichstellungsbüros umfasst Werke zur Gleichstellungs- und Hochschulpolitik sowie Gender- und Diversityforschung, die anderweitig nicht an der TU Braunschweig verfügbar sind und die von allen Hochschulangehörigen ausgeliehen werden können.

Der Service Gender Consulting des Gleichstellungsbüros berät Antragsstellende zur mittlerweile vielfach notwendigen Integration von Gleichstellungskonzepten in Forschungsprojekte.

Diversität

Das Thema Diversität wird an der TU Braunschweig entwickelt, um Chancengleichheit an der Hochschule zu erhöhen. Angesichts einer zunehmend heterogenen Studierendenschaft bedarf es umfassender Strategien und zielgruppenspezifischer Angebote, um den vielfältigen Facetten kultureller und sozialer Herkunft und den jeweiligen Lebensumständen der Studierenden gerecht zu werden. Das Mentoring „Vielfalt im Studium“ bietet Studierenden aller Fachrichtungen, die aus unterschiedlichen Gründen mit Barrieren im Studium konfrontiert sind, eine bessere Orientierung im Hochschulalltag. Die Koordinierungsstelle Diversity kooperiert mit sämtlichen für Diversity relevanten Einrichtungen innerhalb und außerhalb der Hochschule und trägt dazu bei, Akteure und Akteurinnen miteinander zu vernetzen und Synergien zu nutzen.

Individuelle Beratung

Die individuelle Beratung findet im Gleichstellungs- und Familienbüro sowie in den Programmen zur Karriereförderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen statt. Im Gleichstellungsbüro geht es überwiegend um die Themen Probleme am Arbeits- bzw. Studienplatz, sexuelle Belästigung und Stalking sowie Diversität. Zum Thema Vereinbarkeit von Familie und Studium bzw. Beruf wird vor allem im Familienbüro beraten.

Kooperationen

Das Gleichstellungsbüro ist in verschiedene Kooperationsaktivitäten eingebunden: Die Gleichstellungsbeauftragte ist Mitglied der Landeskonzferenz Niedersächsischer Hochschulfrauen- und Gleichstellungsbeauftragter und engagiert sich im Netzwerk der TU9-Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten. Zudem ist sie Mitglied der Bundeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Im Folgenden wird die Nutzung der in Kapitel 3 beschriebenen Angebote aufgezeigt.

Gleichstellungsorientierte Organisationsentwicklung

Sämtliche Gremiensitzungen wurden aus Gleichstellungsperspektive begleitet. Sämtliche Stellenbesetzungs- und Berufungsverfahren werden von der zentralen oder einer dezentralen Gleichstellungsbeauftragten geprüft. Wann immer möglich, werden Stellenbesetzungsverfahren persönlich begleitet. An allen Berufungsverfahren nimmt eine dezentrale Gleichstellungsbeauftragte persönlich teil. In Ausnahmefällen übernimmt die zentrale Gleichstellungsbeauftragte Verfahren. Die Angebote des Gleichstellungsbüros werden regelmäßig evaluiert, viele davon wissenschaftlich mit der Unterstützung des Lehrstuhls für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie unter der Leitung von Prof. Dr. Simone Kauffeld.

Abbau von Unterrepräsentanz

Im Bereich des Abbaus von Unterrepräsentanz fanden im Berichtszeitraum 58 Veranstaltungen (überfachliche Qualifizierungen, Mentoring, Netzwerkveranstaltungen) statt, die über 1.700 Mal besucht wurden (darunter auch Mehrfachbesuche von Teilnehmerinnen und Teilnehmern).

Bei den Angeboten für Schülerinnen und Schüler haben am Zukunftstag für Mädchen und Jungen 278 Schülerinnen und Schüler sowie 31 Institute und Einrichtungen der TU Braunschweig teilgenommen. Auch 2017 wurden infolge der großen Nachfrage drei Begrüßungsveranstaltungen parallel durchgeführt: auf dem Zentralcampus, am Campus Nord und am Forschungsflughafen. Angebote für Schüler wurden wieder stark nachgefragt: Der Anteil der Schüler, die am Zukunftstag der TU Braunschweig teilgenommen hatten, lag im Berichtszeitraum bei 35,2 %.

Am Programm MINT for girls beteiligten sich im Berichtszeitraum wieder 15 Schülerinnen und es wurden fünf Veranstaltungen durchgeführt. Der letzte Durchgang des Mentoring für Schülerinnen wurde 2017 mit 37 Schülerinnen und 14 Mentorinnen und Mentoren abgeschlossen. In diesem Programm wurden drei Veranstaltungen (Workshops, Exkursionen etc.) organisiert und begleitet. Im Rahmen des Niedersachsen-Technikums schrieben sich im Durchgang 2017/18 15 Technikantinnen an der TU Braunschweig ein. Es fanden 19 Veranstaltungen statt, davon ein Großteil an Schulen.

Bei den Angeboten für Studentinnen und Studenten wurden im Programm Karriere nach Maß bei den überfachlichen Qualifikationen drei mehrtägige Workshops angeboten. Am letzten Mentoring für Studentinnen haben sich im Sommersemester 2017 17 Mentees und 17 Mentorinnen und Mentoren beteiligt. Hier fanden ebenfalls drei Veranstaltungen statt. Das Gruppencoaching wurde im Berichtszeitraum

mit neun Studentinnen und zwei Coaches durchgeführt. Im Rahmen des Coachings fanden zwei Veranstaltungen statt. An dem Projekt Femtec nahm im Berichtszeitraum eine Studentin der TU Braunschweig teil.

Bei den Angeboten für Nachwuchswissenschaftlerinnen gab es im Rahmen des Projekts fiMINT insgesamt acht Angebote im Bereich der Karriereentwicklung (darunter das 9. fiMINT-Forum im Sommer 2017). Im Rahmen von Kooperationen mit Forschungsverbünden wurden drei Veranstaltungen durchgeführt.

Für den Förderungszeitraum 2017 wurden acht Promotionsabschlussförderungen vergeben. Am Post-Doc-Mentoring nahmen im Berichtszeitraum 21 Mentees und 21 MentorInnen teil. Es gab elf Veranstaltungen zum Thema Wissenschaftskarrieren.

Im Berichtszeitraum haben 17 Professorinnen die Unterstützung des Programms PROfessorin in Anspruch genommen.

Familiengerechte Hochschule

Im Familienbüro wurden 142 Personen beraten, 104 Frauen und 38 Männer. Dabei gehörten 39 % der Gruppe der Studierenden, 32 % der Gruppe der Wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, 19 % der Gruppe der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Technik und Verwaltung und 2 % der Gruppe der Professorinnen und Professoren an (Sonstige: 8 %). Es fanden insgesamt 158 Beratungskontakte statt. Schwerpunkte bei den Beratungen bildeten die Themen Studienorganisation (Nachteilsausgleich), Kinderbetreuung (Vereinbarkeit Arbeitszeit), Finanzen, Lebenssituation, Mutterschutz und Elternzeit, Wiedereinstieg, Kommunikation mit Führungskräften sowie befristete Verträge.

Im Jahr 2017 gab es wieder ein umfassendes Ferienbetreuungsangebot in den Sommer- und Herbstferien für Schulkinder im Grundschulalter: mit 57 TU-Kindern. Zudem besteht die Möglichkeit, eine flexible Kinderbetreuung für Kinder bis zehn Jahre stunden- oder tageweise zu nutzen.

An dem „Willkommensgespräch“ und der „Baby-Bag-Übergabe“ mit der Präsidentin der TU Braunschweig, Professorin Dr.-Ing. Anke Kaysser-Pyzalla, am 23.10.2017 nahmen 38 Erwachsene und 28 Kinder teil.

Wichtige Arbeitsschwerpunkte im Bereich der familiengerechten Hochschule waren im Berichtszeitraum die Beratung von Studierenden und Beschäftigten, die Vorbereitung des Beitritts der TU Braunschweig zum Best Practice Club „Familie in der Hochschule“ und die Unterzeichnung der entsprechenden Charta, die Einführung einer Offenen Sprechstunde für Studierende, die Organisation sowie Evaluierung der Schulferienbetreuungsangebote an der TU Braunschweig und die Organisation von Weiterbildungsangeboten in Kooperation mit der Personalweiterbildung.

Integration von Gender in Forschung, Lehre und Verwaltung

Vom Braunschweiger Zentrum für Gender Studies wurden im Berichtszeitraum zwei (Ring)Seminare mit insgesamt 58 Teilnehmerinnen und Teilnehmern veranstaltet. Darüber hinaus wurden 13 Lehraufträge zu Genderaspekten in unterschiedlichen Disziplinen (z. B. Architektur, Medienwissenschaften, Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte) vergeben.

Zur Entwicklung von Themen, die in die Lehre einfließen, unterstützte das Zentrum neun Genderprojekte mit HiWi-Stellen.

Es gab insgesamt zwölf Präsentationen und Vorträge zu den Themen Lehr-Lernspiel „Identitätenlotto“, Gender und E-Learning, Fortbildung für Lehrkräfte u. a. sowie eine Tagung (3. Richarda Huch Poetikdozentur für Gender in der literarischen Welt) in Kooperation mit der Stadt Braunschweig, der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften der TU Braunschweig und dem Institut für Braunschweigische Regionalgeschichte.

Im Berichtszeitraum wurden fünf Projekte (E-Learning, Hochschule lehrt Vielfalt, Gender-Lernmaterial u. a.) und acht E-Learning-Lehreinheiten und Konzeptionen zur Umsetzung von Gender-Erklär-Videos eingeworben.

Insgesamt gab es ca. 107 Einzelberatungen zu wissenschaftlichen Themen (inkl. Ringseminar und Projekt E-Learning).

Zusatzangaben: www.genderzentrum.de (Publikationen siehe Forschung)

Im Wintersemester 2017/18 fand der Lehrauftrag der Gleichstellungsbeauftragten zum Thema „Gender & Diversity“ statt. 30 Studierende nahmen an dem Seminar teil.

Im Rahmen des Service Gender Consulting wurden im Berichtszeitraum Beratungen zu vier Anträgen durchgeführt. Dabei handelte es sich vor allem um Aktivitäten im Rahmen der Exzellenzinitiative.

Diversität

Am Mentoring „Vielfalt im Studium“ nahmen im Sommersemester 2017 und im Wintersemester 2017/18 33 Mentees und 32 Mentoren und Mentorinnen teil. Es wurden insgesamt zwölf Veranstaltungen mit 130 Teilnehmer/innen durchgeführt. In der Koordinierungsstelle Diversity für Studierende wurden im Berichtszeitraum 55 Frauen und 15 Männer beraten; es gab insgesamt 83 Beratungskontakte.

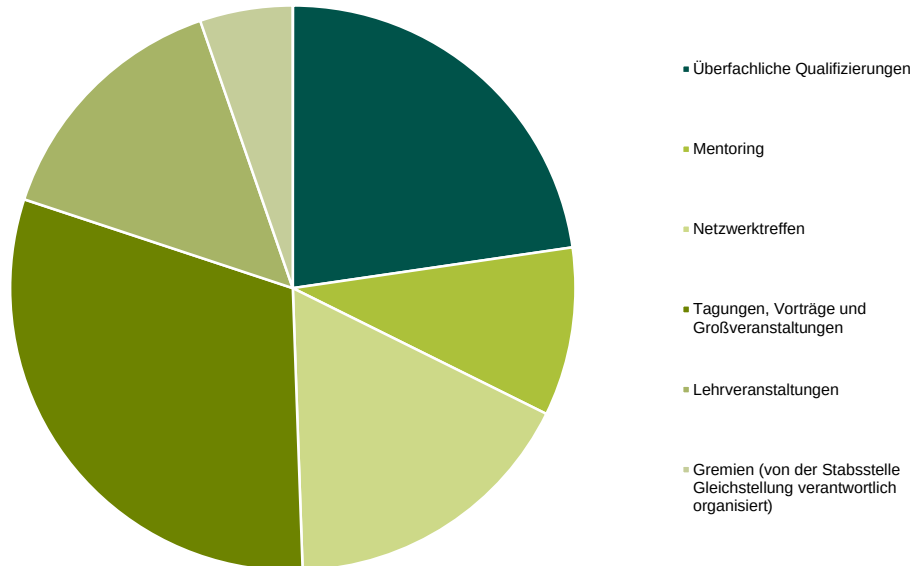


Abbildung 1: Teilnahmen nach Veranstaltungsformaten der Stabsstelle Gleichstellung

Individuelle Beratung

Insgesamt haben im Berichtszeitraum 238 Personen im Gleichstellungs- und im Familienbüro Rat gesucht, davon 181 Frauen und 57 Männer. Themen waren vor allem Vereinbarkeit von Familie und Studium bzw. Beruf, Probleme am Arbeits- bzw. Studienplatz, sexuelle Belästigung und Stalking sowie Diversity. Es fanden insgesamt 325 Beratungskontakte statt.

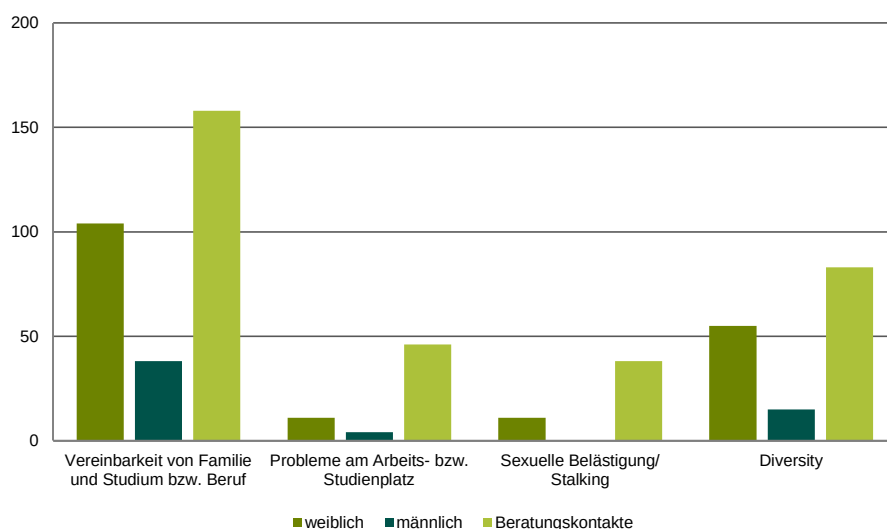


Abbildung 2: Individuelle Beratungen der Stabsstelle Gleichstellung

Kooperationen

Bei der Landeskonzferenz Niedersächsischer Hochschulfrauen- und Gleichstellungsbeauftragter waren neben regelmäßigen Vorstandssitzungen und Arbeitsausschüssen vor allem Aktivitäten im Rahmen der Dialoginitiative „Geschlechtergerechte Hochschulkultur“ relevant. Beim Netzwerk der TU9-Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten standen Überlegungen für eine gemeinsame Förderung von Wissenschaftlerinnen im Fokus.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Aktuell ist die Weiterentwicklung der Dienstleistungen des Gleichstellungsbüros wie folgt geplant:

- Wiederholungsbewerbung Total E-Quality
- Professorinnenprogramm III: Gleichstellungskonzept
- Modernisierung der Strukturen der Stabsstelle Gleichstellung
- Evaluation der Gleichstellungspolitik der TU Braunschweig durch das CEWS
- Evaluation der dezentralen Gleichstellungspläne
- Ausbau Kinderbetreuung

Datenschutzbeauftragter

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Dr. Bernd Nörtemann

24. August 2018

1. Executive Summary

Der behördliche **Datenschutzbeauftragte (DSB) der TU Braunschweig** unterstützt die Leitung der Hochschule bei der Sicherstellung des Datenschutzes und wirkt auf die Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorschriften hin. Er berät die Leitung, die Institutionen und die Mitarbeiter/innen der Hochschule (sowie ggf. auf Wunsch die Studierenden) in allen Fragen mit Bezug zur Speicherung und sonstigen Verarbeitung personenbezogener Daten oder bei persönlichen Problemen/Konflikten im Bereich des Datenschutzes.

Grundlage der Tätigkeit waren im Berichtszeitraum 2017 das Niedersächsische Datenschutzgesetz (NDSG) und die zu diesem Gesetz erlassenen Verwaltungsvorschriften. Zugleich musste bei datenschutzrechtlichen Beratungen und Planungen die bereits am 25.05.2016 in Kraft getretene und ab dem 25.05.2018 verbindlich anzuwendende Europäische Datenschutzgrundverordnung („EU-DSGVO“, „DSGVO“) berücksichtigt werden.

Die **Nutzung** der datenschutzrechtlichen Tätigkeiten und Dienstleistungen lag 2017 ungefähr auf dem Niveau der Vorjahre und war damit im Vergleich zu anderen niedersächsischen Hochschulen weiterhin vergleichsweise hoch. Schwerpunkte der Tätigkeiten waren erneut Einzelberatungen und -gespräche, vorbereitende Beratungen insbesondere zu geplanten Verfahren und zu Verfahrensbeschreibungen, die Bearbeitung von Beschwerden und Hinweisen zu Datenschutzverstößen sowie die Teilnahme an Arbeitsgruppen.

Die **Beschwerden und Verstöße im Bereich des Datenschutzes** entsprachen in Umfang und Schwere in etwa denen der Vorjahre. Erneut waren bei einer Reihe von Datenschutzverstößen zeitlich befristet Beschäftigte (insbesondere im wissenschaftlichen Bereich) betroffen, die aufgrund der bestehenden Abhängigkeiten die Verstöße letztlich ohne weitere Konsequenzen hingenommen haben. Die meisten der weiteren wichtigsten bzw. häufigsten Eingaben und Beschwerden hinsichtlich tatsächlicher oder vermuteter Datenschutzverstöße betrafen vor allem Studienangelegenheiten (insbesondere die datenschutzrechtlich unzulässige Verwendung der Matrikelnummern), verschiedene Videomaßnahmen und den Umgang mit E-Mails.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Der Berichtszeitraum 2017 wurde in hohem Maße durch die am 25.05.2016 in Kraft getretene **EU-Datenschutzgrundverordnung** („EU-DSGVO“, „DSGVO“) geprägt, die nach einer Übergangsfrist von zwei Jahren seit dem 25.05.2018 in allen Mitgliedsstaaten der EU unmittelbar bei der Verarbeitung von personenbezogenen Daten anzuwenden ist. Bis zum 24.05.2018 stellte zwar noch das bisherige Niedersächsische Datenschutzgesetz (NDSG) die wesentliche datenschutzrechtliche Grundlage für die Datenverarbeitung von niedersächsischen öffentlichen Stellen dar, jedoch sollte die Übergangsfrist für Unternehmen und öffentliche Stellen dazu dienen, die datenschutzrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, um am 25.05.2018 unmittelbar alle Vorgaben der DSGVO zu erfüllen.

Die DSGVO umfasst neben ihren 99 Artikeln Verordnungstext zudem 173 Erwägungsgründe und 75 „Öffnungsklauseln“ bzw. Klauseln mit Regelungsgeboten. Die Öffnungsklauseln und vor allem die Klauseln mit Regelungsgeboten sollten es den Mitgliedsländern ermöglichen, bestimmte Bereiche des Datenschutzes selbst zu regeln oder Vorschriften der DSGVO zu ergänzen. In solchen Regelungsbereichen wären die Landesdatenschutzgesetze vorrangig anzuwenden, sofern die entsprechenden Vorschriften nicht im Widerspruch zu denen der DSGVO stehen. Während auf Bundesebene von den Öffnungsklauseln intensiv Gebrauch gemacht wurde – („BDSG-neu“ als Art. 1 im „Datenschutzanpassungs- und Umsetzungsgesetz-EU“, verkündet am 05.07.2017), ist das erst am 16.05.2018 verabschiedete „NDSG-neu“ eher als ein „DSGVO-Ergänzungsgesetz“ anzusehen. Auf ihrer Homepage erklärt die Landesbeauftragte für den Datenschutz Niedersachsen (LfD) hierzu, dass das NDSG u. a. erhebliche Lücken mit Blick auf die vollständige Umsetzung des sog. EU-Datenschutzpakets aufweist und dass daher eine zeitnahe Überarbeitung des NDSG für erforderlich gehalten wird.

Die wichtigsten Änderungen, die sich mit der DSGVO ergeben, bestehen in veränderten und erweiterten Aufgaben und Pflichten sowohl für die Verantwortlichen von Verarbeitungstätigkeiten mit personenbezogenen Daten als auch für den DSB. Den Verantwortlichen obliegt nicht nur für die Erarbeitung und Etablierung aller strategischen und operativen Maßnahmen technischer und organisatorischer Art zur Einhaltung des Datenschutzes, sondern sie müssen jederzeit den Nachweis dafür erbringen können, dass jegliche Verarbeitung personenbezogener Daten gemäß der DSGVO erfolgt. Der DSB hat dem gegenüber nunmehr weniger operative Aufgaben, dafür jedoch umfassende Überwachungspflichten (s. Kap. 5).

Wichtige datenschutzrechtliche Neuregelungen durch die DSGVO sind u. a.:

- Weitgehende Dokumentations- und Rechenschaftspflichten (u. a. auch infolge einer Beweislastumkehr) durch die Verantwortlichen
- erweiterte Pflicht zur Führung eines Verzeichnisses aller Datenverarbeitungstätigkeiten (auch nicht-automatisiert sowie für Verarbeitungen in Papierform); das Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten (VVT) stellt ein wesentliches Instrumentarium im Rahmen der Dokumentations- und Rechenschaftspflicht dar und dient u. a. auch dazu, der jeweiligen Datenschutz-Aufsichtsbehörde (hier: der LfD) die Möglichkeit zu bieten, „die betreffenden Verarbeitungsvorgänge anhand dieser Verzeichnisse“ einsehen und kontrollieren zu können
- Risikoanalyse und Datenschutzfolgenabschätzung durch den Verantwortlichen (ehemals: „Vorabkontrolle“)
- neue bzw. erweiterte Informations-, Mitteilungs- und Auskunftspflichten gegenüber betroffenen Personen und Aufsichtsbehörden
- Meldepflicht von Datenpannen: innerhalb von 72 Stunden gegenüber der LfD bei jeglichem Risiko für die Betroffenen sowie unverzüglich gegenüber den Betroffenen bei hohem Risiko; Dokumentationspflicht für jegliche Form von Datenschutzverstößen
- neue und erweiterte Vorgaben für Einwilligungserklärungen und für Datenschutzerklärungen
- auf Anfrage: Recht auf Datenportabilität sowie „Recht auf Vergessenwerden“ von Nutzerdaten
- Neuregelungen bei der Auftragsverarbeitung
- vertiefte Pflicht für technische und organisatorische Maßnahmen sowie für Privacy-by-Design und Privacy-by-Default
- Einwilligungsbeschränkungen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten von Kindern (Einwilligung in Datenverarbeitung erst ab 16 Jahre)
- neue Haftungsregeln und höhere Bußgelder sowie zivilrechtliche Klagemöglichkeiten bei materiellen und immateriellen Schäden

Aufgrund der späten Verabschiedung des NDSG und der damit verbundenen Unsicherheiten gestalteten sich viele datenschutzrechtliche Prozesse im Berichtszeitraum schwierig. Zudem war es noch nicht möglich, konkrete Maßnahmen zu treffen oder zu initiieren, um den durch die EU-DSGVO entstehenden künftigen Anforderungen adäquat zu entsprechen. Im Hinblick auf die große Bedeutung des Verzeichnisses von Verarbeitungstätigkeiten als wesentliches Instrumentarium im Rahmen der Dokumentations- und Rechenschaftspflicht und aufgrund der zu erwartenden hohen Anzahl an Dokumentationen von Verarbeitungstätigkeiten wurde ein Präsentationsszenario für potentielle Anbieter eines elektronisch basierten Verzeichnisses von Verarbeitungstätigkeiten entworfen.

Beschwerden bei Studierendenangelegenheiten. Wie bereits in den Vorjahren, betraf ein weiterhin hoher Anteil der im Berichtszeitraum eingegangenen datenschutzrechtlichen Beschwerden bzw. der Anzeigen von Datenschutzverstößen verschiedene Studierendenangelegenheiten¹. Hiervon wiederum stellte die unzulässige Veröffentlichung von Matrikelnummern – insbesondere im Zusammenhang mit Prüfungsnoten – erneut den größten Anteil dar. Zudem wurden (und werden immer noch) sogenannte Kontrolllisten im Internet veröffentlicht, in denen die Matrikelnummer u. a. zusammen mit dem jeweiligen Prüfungsversuch angegeben ist. Dies stellt eine datenschutzrechtlich nicht zulässige Übermittlung von personenbezogenen Daten an Dritte dar, zumal auch gerade im Internet über die veröffentlichten Matrikelnummern eine Profilbildung erfolgen kann.

Auch die Veröffentlichung von Matrikelnummern (insbesondere im Zusammenhang mit leistungsbezogenen Merkmalen wie Prüfungsnoten) am „schwarzen Brett“ ist unter datenschutzrechtlichen Aspekten inzwischen als unzulässig anzusehen. Zum einen ist die Verwendung der Matrikelnummer kein ausreichend geeignetes Pseudonymisierungsverfahren, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass der dazu gehörende Name im Verlaufe des Studiums Dritten bekannt wird und sogar Leistungsprofile erstellt werden können. Zum anderen führt die Verbreitung von Smartphones dazu, dass dank der eingebauten Kamera und der Apps sozialer Netzwerke Studierende die Aushänge nicht selten abfotografieren und sie im Internet oder ein soziales Netzwerk zum Abruf einstellen.

Datenschutz im Spannungsfeld von Rechten und Abhängigkeitsverhältnissen. Im Berichtsjahr 2017 waren erneut bei einer Reihe von nachgewiesenen oder vermuteten Datenschutzverstößen zeitlich befristet Beschäftigten betroffen, die aufgrund der bestehenden Abhängigkeiten die Verstöße letztlich ohne weitere Konsequenzen hingenommen haben. Insbesondere im wissenschaftlichen Bereich bleiben die Probleme aufgrund der Abhängigkeiten (befristete Verträge, bevorstehende akademische Prüfungen usw.) somit weiterhin unverändert bestehen.

Die meisten der weiteren wichtigsten bzw. häufigsten **Eingaben und Beschwerden** hinsichtlich tatsächlicher oder vermuteter Datenschutzverstöße betrafen vor allem verschiedene Videomaßnahmen und den Umgang mit E-Mails. Insbesondere die noch immer weit verbreitete automatisierte Weiterleitung von E-Mails aus TU-Adressen an E-Mail-Konten, die von externen Providern betrieben werden, ist u. a. gemäß § 7 und § 14 NDSG aus verschiedenen Gründen unzulässig. Aus datenschutzrechtlicher Sicht ist somit anzuraten, anstelle von den erfolgten „Empfehlungen zum sicheren Umgang mit E-Mails“ (<https://doku.rz.tu-bs.de/doku.php?id=it-sec:emailnutzung>) ein eindeutiges Verbot der automatisierten Weiterleitung auszusprechen oder die automatisierte Weiterleitung an externe Adressen technisch zu unterbinden, wie dies bereits an anderen niedersächsischen Hochschulen umgesetzt wurde.

¹ Gemäß § 20 Abs. 1 NHG ist die Studierendenschaft eine rechtsfähige Teilkörperschaft der Hochschule, welche der Pflicht zur Bestellung eines eigenen DSB nachkommen muss. Ausnahmen von der Bestellungsspflicht sind nur unter den in § 8a Abs. 5 „NDSG-alt“ genannten Voraussetzungen möglich. Die Verordnung über Ausnahmen von der Pflicht zur Bestellung von Datenschutzbeauftragten vom 10.07.2002, Nds. GVBl. S. 349, enthält jedoch keine Sonderregelungen für den Hochschulbereich. Insofern hätte auch die Studierendenschaft eine(n) behördliche(n) Datenschutzbeauftragte(n) zu bestellen. Dennoch wurden, wie bereits in der Vergangenheit, auch die Anfragen und Beschwerden von Studierenden weiterhin bearbeitet – insbesondere dann, wenn auch Personal der TU betroffen war (z. B. Lehrende, Hilfskräfte usw.).

Die Anmeldedaten im Rahmen eines größeren TU-Projektes wurden unverschlüsselt über das Internet übertragen. Dies ist datenschutzrechtlich vor allem deswegen bedenklich, da diese Daten auch zu anderen Zwecken wie z. B. den Abruf von persönlichen Prüfungsergebnissen und zur Anmeldung in Eduroam verwendet werden können. Zudem wurden mindestens der volle Name und die dazugehörige E-Mail-Adresse an eine Firma in den USA zur Verarbeitung weitergegeben.

Weitere wichtige datenschutzrechtliche Probleme und Fragestellungen betrafen das Eyetracking im öffentlichen Raum (im Rahmen eines Seminars), durch Dritte einsehbare Arbeitszeiterfassungen, die elektronische Zeiterfassung und Kameraüberwachungen an Instituten, die Verwendung von Barcodes/QR-Codes bei unterschriebenen und gescannten Einstellungsanträgen, einen Datenschutzverstoß im Rahmen des Nachteilsausgleichs für behinderte und chronisch kranke Studierende, Nachfragen zur TU-Card, Fragestellungen zum automatisierten/autonomen Fahren sowie Videoaufzeichnungen von Vorlesungen und in Prüfungen.

3. Dienstleistungskatalog

In Anlehnung an das bisherige NDSG und die Empfehlungen der LfD oblagen dem DSB der TU Braunschweig bislang insbesondere folgende Hauptaufgaben und -funktionen:

- Beratung und Unterstützung der Universitätsverwaltung sowie der leitenden Institutionen bei der Umsetzung des Datenschutzes
- Beratung und Unterstützung der Institutionsleitungen und aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie ggf. der Studierenden bei Fragen zum Datenschutz
- Vertretung des Datenschutzes nach innen und außen hin (u. a. Abwicklung des Auskunftsrechtes, Homepagepflege, Kommunikation mit anderen Datenschutzbeauftragten, insb. der Nds. Hochschulen)

Hieraus ergaben sich u. a. folgende Dienstleistungen:

- Durchführung der sog. Vorabkontrolle von automatisierten Verfahren, die wegen der Art der zu verarbeitenden Daten oder der Verwendung neuer Technologien besondere Risiken mit sich bringen
- Beratung und Mitwirken bei der Führung eines Verfahrensverzeichnis (Gesamtheit und Übersicht der Verfahrensbeschreibungen über die automatisierten Verarbeitungen), Gewährung der Einsicht in die öffentlichen Teile der Verfahrensbeschreibungen für jedermann auf Antrag
- Beratung in allen Fragen mit Bezug zur Speicherung und Verarbeitung personenbezogener Daten sowie zur Einhaltung und der Sicherstellung des Datenschutzes in den verschiedenen Arbeitsbereichen; z. B. Beratung und Unterstützung bei persönlichen Problemen/Konflikten im Bereich des Datenschutzes sowie Bearbeitung von Eingaben von Mitarbeiter/innen, die sich in ihrem Recht auf informationelle Selbstbestimmung betroffen fühlen oder Fragen zum Datenschutz haben

- Überwachung der ordnungsgemäßen Anwendung der Datenverarbeitungsprogramme, mit deren Hilfe personenbezogene Daten verarbeitet werden, sowie ggf. Beratung bei der Beschaffung von datenschutzgerechten Programmen
- Prüfung, ob die technischen Maßnahmen (§ 7 NDSG) nach dem jeweiligen Stand der Technik getroffen sind, um eine den Vorschriften des NDSG entsprechende Verarbeitung personenbezogener Daten sicherzustellen
- Beteiligung bei der Vorbereitung von Dienstanweisungen oder Dienstvereinbarungen mit der Personalvertretung einschließlich der Überwachung der Einhaltung dieser Bestimmungen
- Passive und aktive Teilnahme an internen und externen Veranstaltungen und Schulungen zum Datenschutz

Weiterhin war der Aufgabenbereich als DSB durch eine Vielzahl an externen Einbindungen geprägt, wobei als wichtigster Ansprechpartner die LfD zu nennen ist. Auch die Teilnahme an Fachtagungen und insbesondere die regelmäßigen Treffen der Datenschutzbeauftragten Nds. Hochschulen stellen nicht zuletzt ein wirksames Instrumentarium sowohl zur Weiterbildung als auch zur Diskussion und Lösung hochschulrelevanter Themen des Datenschutzes dar.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Seit 2011 hat sich die Zahl der Anfragen bzw. der zu bearbeitenden Fälle zum Datenschutz von durchschnittlich 10 - 12 pro Woche auf ca. 24 - 25 pro Woche mehr als verdoppelt. Im Vergleich zu vielen anderen Universitäten blieb auch 2017 die Zahl der erfolgten Anfragen somit weiterhin relativ hoch. Entsprechendes gilt für die Zahl an „Außenterminen“ (Teilnahme an Arbeitsgruppensitzungen, Beratungsgespräche, Vor-Ort-Besichtigungen usw.).

Insbesondere die Zahl der persönlichen **Beratungsgespräche** hat weiterhin deutlich zugenommen. Dies betraf im Jahr 2017 wiederum insbesondere den Bereich der Verfahrensbeschreibungen und allgemeine Fragen zum Datenschutz sowie Fragestellungen im Zusammenhang mit der ab dem 25.05.2018 verbindlich anzuwendenden DSGVO.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

In Hinsicht auf die Weiterentwicklung der Dienstleistungen spielen vor allem die **DSGVO** und das neue NDSG eine wichtige Rolle. Obwohl viele der 99 Artikel der DSGVO an das bisherige bundesdeutsche bzw. niedersächsische Datenschutzrecht angelehnt sind, werden künftig wesentliche Änderungen erforderlich. Ein wichtiges Grundprinzip der DSGVO ist die „Rechenschaftspflicht“: Daten verarbeitende Stellen müssen alle erforderlichen strategischen und operativen Maßnahmen zum Datenschutz vornehmen und jederzeit nachweisen können, dass sie die Anforderungen der Verordnung erfüllen und die notwendigen Maßnahmen hierfür

getroffen haben. Die Daten verarbeitende Stelle bleibt rechtlich auch dann für die Daten verantwortlich, wenn diese verloren gehen oder gestohlen, verändert oder ohne Genehmigung verwendet werden. Für Daten verarbeitende Stellen entsteht daher eine ganze Reihe von neuen Pflichten (s. Kap. 2).

Auch die **Rolle des DSB** ändert sich im Zuge der am 25.05.2016 in Kraft getretenen DSGVO und umfasst nunmehr erhebliche Überwachungspflichten. Zu seinen Aufgaben gehören u. a. (Art. 39 DSGVO):

- Unterrichtung und Beratung des Verantwortlichen beim Datenschutz
- Überwachung der Einhaltung der DSGVO und anderer Datenschutzvorschriften
- Überwachung der Strategien des Verantwortlichen für den Schutz personenbezogener Daten einschließlich der durch ihn vorzunehmenden Zuweisung von Zuständigkeiten, Schulungen und der diesbezüglichen Überprüfungen
- Beratung – auf Anfrage – im Zusammenhang mit der (durch den Verantwortlichen durchzuführenden) Datenschutz-Folgenabschätzung und Überwachung ihrer Durchführung
- Zusammenarbeit mit der Aufsichtsbehörde und Funktion als deren Ansprechpartner

Darüber hinaus bleibt der DSB selbstverständlich Ansprechpartner für alle Beschäftigten der TU Braunschweig in Fragen des Datenschutzes. Insbesondere die Beratungsgespräche werden aufgrund der neuen datenschutzrechtlichen Vorgaben erheblich in Zeit und Umfang zunehmen.

Zwar soll auch das Angebot von verschiedenen Bildungs- bzw. Weiterbildungsveranstaltungen zum Datenschutz erweitert werden, jedoch wird dies gerade in der ersten Phase ab der verbindlichen Anwendbarkeit der DSGVO und der zu erwartenden deutlichen Zunahme an Beratungsgesprächen zeitlich nicht realisierbar sein.

6. Ergänzende Informationen

Tagungen

- Seit Februar 2011: regelmäßige Teilnahme an den zweimal jährlich stattfindenden Tagungen der Arbeitsgemeinschaft Datenschutzbeauftragte Niedersächsischer Hochschulen
- Teilnahme an den zweimal jährlich stattfindenden Tagungen der Arbeitsgemeinschaft der behördlich bestellten Datenschutzbeauftragten für die Regionen Süd-Ost Niedersachsen
- Teilnahme an dem einmal jährlich stattfindenden Workshop Datenschutz des DFN-Vereins in Hamburg
- Teilnahme an weiteren Datenschutztageungen (insbesondere in Hinblick auf die EU-Datenschutzgrundverordnung)

International Office

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Dr. Astrid Sebastian

August 2018

1. Executive Summary

Die größte Auswirkung auf das operative Geschäft des international Office im Jahr 2017 hatte der massive Anstieg der Zahlen der Studierenden aus dem Ausland, der die Anforderungen an die soziale und administrative Betreuung der jetzt über 2.700 internationalen Studierenden stark erhöht hat. Um den erhöhten Anforderungen gerecht zu werden, wurden alle Arbeitsprozesse im Bereich „incoming students“ neu strukturiert.

Außerdem stand für die Arbeit des International Office im Jahr 2017 die weitere Umsetzung der Maßnahmen im Zuge des Internationalisierungs-Re-Audits der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und der Abschlussbericht für das Re-Audit im Vordergrund.

Besonders hervorzuheben ist dabei der Abschluss zweier wichtiger hochschulumfassender Projekte, die Erstellung einer englischsprachigen Publikation in Anlehnung an den deutschen „UniGuide“ und die Bereitstellung einer zentralen **Informationsplattform** zum Thema Internationalisierung an der TU Braunschweig, auf der über den gesamten Internationalisierungsprozess an der TU Braunschweig und alle Einzelmaßnahmen berichtet wird.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Internationalisierungsaudit der Hochschulrektorenkonferenz

In 2017 begann das dritte und letzte Jahr der Re-Audit-Phase, in der die Erarbeitung und Umsetzung der internationalen Strategie durch die HRK weiter begleitet wurde. Nachdem der Internationalisierungsrat im Dezember 2015 eine detaillierte Umsetzungsplanung mit insgesamt 27 Einzelmaßnahmen bei der HRK eingereicht hatte, konnten 2017 folgende Maßnahmen abgeschlossen werden:

- Als zentrale **Informationsplattform** zum Thema Internationalisierung an der TU Braunschweig wurde eine Webseite aufgebaut. Hier wird über den Prozess und alle Einzelmaßnahmen detailliert berichtet. Es können alle Arbeitsmaterialien, Beschlüsse und Berichte eingesehen und heruntergeladen werden. Die Webseite ist ein wichtiges Instrument der internen Kommunikation an der TU Braunschweig. Sie soll die Prozesse im Bereich der Internationalisierung transparent machen, die Akteure noch stärker vernetzen und den Grad der Beteiligung an Internationalisierungsprojekten an der Hochschule weiter erhöhen (www.international.tu-braunschweig.de/internationalisierung).

- **University Guide:** Publikation einer Imagebroschüre in englischer Sprache für den Einsatz im Bereich Auslandsmessen, Besuche von internationalen Partnern, beim Empfang von Delegationen an der TU Braunschweig sowie für die gezielte Rekrutierung ausländischer Studierender.
- **Sprachenpolitik:** Der Internationalisierungsrat erarbeitete eine Sprachenpolitik für die TU Braunschweig, die die Bereiche Lehre, Forschung und Verwaltung berücksichtigt. Die Sprachenpolitik wurde im November 2017 im Präsidium verabschiedet.
- **Dual Degree Programme:** Der Internationalisierungsrat erarbeitete Richtlinien und Qualitätskriterien für die Anbahnung von Dual Degree Programmen. Die Richtlinien wurden vom Präsidium verabschiedet.
- **Definition von Preferred Partners:** Es wurde ein Konzeptentwurf für die Klassifizierung von Hochschulpartnerschaften erarbeitet, die bestehenden Partnerschaften werden abgefragt. Um erste praktische Erfahrungen zu erlangen, wird aktuell in einem Pilotprojekt mit der Tampere University of Technology der Ansatz verfolgt, einen Preferred Partner aufzubauen. Hierbei ist ein Austausch im Studierendenbereich, in der Forschung und der Verwaltung geplant. Insbesondere der Verwaltungsaustausch soll zur Internationalisierung der Verwaltung beitragen und über den Erasmus Staff Exchange genutzt werden. Ein erster Besuch einer hochrangigen Universitätsdelegation der TU Braunschweig nach Finnland hat am 4./5. September 2017 stattgefunden. Ein Gegenbesuch aus Finnland erfolgte im November 2017. Daneben wird die Umsetzung des Themas Preferred Partners auch auf der Fakultätsebene angegangen und insbesondere in der Fakultät 3 diskutiert.

Weitere Projekte aus der Maßnahmenplanung, die in 2017 vom International Office bearbeitet wurden, sind:

- Neustrukturierung der zentralen Webseiten für Studieninteressierte mit Fokus auf internationale Studieninteressierte (IO, ZSB, Presse und Kommunikation), Überarbeitung und Fertigstellung des Bereichs "Bewerben" für die Einführung von HISApp, Weiterentwicklung von Konzept und Seitenstruktur mit ZSB und SPK, Texterstellung in Zusammenarbeit mit den Fakultäten
- Erstellung einer Webseite und eines Flyers für das internationale Sommerprogramm SENSE mit Fokus auf amerikanische Studieninteressierte
- Ausrichtung und Einführung der Bewerbungsplattform HIS APP für internationale Studienbewerber/innen
- Ausbau der Betreuungsangebote für Geflüchtete
- Verleihung eines „Zertifikats für interkulturelle Kompetenz“ (ZiK) für Studierende, Erstellung eines Flyers und einer Webseite für das Projekt

Erasmus+-Programm und Erasmus+-Programm mit Drittländern

Trotz der wenig flexiblen und administrativ aufwändigen Anforderungen der neuen EU-Programmgeneration Erasmus+ blieb die Anzahl der Bewerbungen weiterhin konstant bei etwa 200 Studierenden, die ins europäische Ausland gingen.

Im Januar 2017 wurden in der Programmlinie KA107 des Erasmus+-Programms für Länder außerhalb Europas von der TU Braunschweig vier Länderanträge (Tunesien, Georgien, Usbekistan, Bosnien, Brasilien) für einen Studierenden- und Dozent/innenaustausch nach Erasmus-Richtlinien gestellt. Die Anträge für die Kooperationen mit Tunesien, Usbekistan, Georgien und Bosnien wurden bewilligt. So konnten im Sommersemester 2017 und im Wintersemester 2017/18 insgesamt 14 Studierende sowie 19 Dozent/innen und Mitarbeiter/innen aus Partnerländern im Rahmen von Erasmus+ an der TU Braunschweig aufgenommen werden.

Das Management der Erasmus+-Mobilitäten gestaltet sich immer noch als schwierig, da die Anforderungen des Erasmus+-Programms nicht im Einklang mit Visaregularien, ausländerrechtlichen Anforderungen etc. stehen.

Beratung und Betreuung von geflüchteten Studierenden und Wissenschaftler/innen

Die Technische Universität Braunschweig hat auch 2017 ein umfassendes Beratungsangebot für geflüchtete Akademikerinnen und Akademiker angeboten, um diesem Personenkreis Unterstützungsmöglichkeiten für eine möglichst lückenlose Fortsetzung ihrer akademischen Karriere zu bieten. Besonders die Nachfrage von Geflüchteten nach einem Studium an der TU Braunschweig war – verglichen mit dem Vorjahr – nach wie vor groß. Die Aktivitäten und Beratungsgespräche für die Geflüchteten wurden von Dr. Astrid Sebastian (Flüchtlingsbeauftragte der TU Braunschweig) sowie von Cara Transfeld als Flüchtlingskoordinatorin durchgeführt. Insgesamt war zu beobachten, dass im Vergleich zu 2016 im Jahr 2017 die Anfragen von Geflüchteten sehr viel detaillierter und konkreter waren.

Anhand der Bildungsbiographien der Studieninteressierten und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern wurde versucht, einen möglichst passenden Weg für ein Studium oder eine akademische Karriere aufzuzeigen. Hauptthemen waren dabei die Möglichkeit eines Studienzugangs, Sprachkurse, Bildungsoptionen neben dem Studium, Studienbeginn, Finanzierung und Bewerbung an der TU Braunschweig. Als Unterstützung im Bereich der Sprachangebote wurde neben dem Brückenkurs „Bridges4Refugees“ (22 Plätze je Semester) in Kooperation mit der VHS Braunschweig GmbH, der Arbeit und Leben Niedersachsen Ost gGmbH, dem Braunschweigischen Hochschulbund e.V. und der Technischen Universität Braunschweig im Dezember ein Kurs (ca. 20 Plätze, Mindestsprachniveau B1 vor Kursbeginn) als weiterer kostenfreier Studienvorbereitender Sprachkurs ins Leben gerufen.

Über die Beratungsarbeit der geflüchteten Studierenden, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern wurde in zwei Vorträgen bei BEN-Live und einem Vortrag beim Deutschen Roten Kreuz informiert.

Einführung des Zertifikats für interkulturelle Kompetenz (ZiK)

Im Rahmen des Internationalisierungsaudits der TU Braunschweig wurde eine Stelle für das Zertifikat für interkulturelle Kompetenz geschaffen, die im August 2016 besetzt wurde. Das Zertifikat gibt Studierenden der TU Braunschweig die Möglichkeit, ihre im In- und Ausland erworbenen internationalen Kompetenzen nachzuweisen. Es dokumentiert ein besonderes Interesse und Engagement im interkulturellen Bereich und kann von allen deutschen und ausländischen Studierenden der TU Braunschweig erworben werden.

Im Jahr 2017 wurde bei Erstsemesterveranstaltungen, bei den Veranstaltungen der Gauß-Freunde und individuell über die Möglichkeiten und Bedingungen des Zertifikats informiert. Insgesamt konnten fast 50 Zertifikate ausgegeben werden.

3. Dienstleistungskatalog

Die Dienstleistungen des International Office umfassen im Wesentlichen folgende Bereiche:

- Clearing/Erstinformation zum Thema Auslandsstudium/Ausländerstudium
- Information, Beratung und Unterstützung der Institute in Bezug auf Mobilitätsprojekte
- Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler Bewerber/innen und Studierender für die Bachelor- und Masterstudiengänge der TU Braunschweig
- Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler Doktorand/innen und Gastwissenschaftler/innen der TU Braunschweig
- Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler Austauschstudierender der TU Braunschweig
- Information und Beratung von geflüchteten Studieninteressierten, Studierenden und Wissenschaftler/innen sowie Koordination der Aktivitäten der TU Braunschweig für Flüchtlinge
- Information, Beratung und Betreuung von TU-Studierenden für einen Auslandsaufenthalt
- Information und Beratung von Hochschullehrer/innen zur Konzeption und Durchführung von internationalen Mobilitäts- und Kooperationsprojekten und Förderanträgen
- Erstellung von Besuchsprogrammen für ausländische Partner der TU
- Durchführung von Informationsveranstaltungen an der TU Braunschweig und bei externen Veranstaltungen (Studieninformationstage an Schulen und bei der Agentur für Arbeit)
- Repräsentanz der TU Braunschweig bei Bildungsmessen im Ausland/Recruiting
- Besuch deutscher Schulen im Ausland/Recruiting
- Erstellung von Werbe- und Informationsmaterialien für internationale Studierende und Wissenschaftler/innen
- Zertifikat für interkulturelle Kompetenzen

- Äquivalenzprüfung für die Personalabteilung von internationalen Abschlusszeugnissen bei der Einstellung von internationalen Doktorand/innen und Gastwissenschaftler/innen der TU Braunschweig.

Das Dienstleistungsangebot des International Office blieb im Vergleich zum Vorjahr konstant. Auch für 2017 ist eine weiter steigende Nachfrage nach den bestehenden Angeboten zu verzeichnen.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Das International Office war 2017 durchgängig täglich von 10 bis 16 Uhr (freitags von 10 bis 13 Uhr) für Studierende und Wissenschaftler/innen geöffnet. Zusätzlich standen am Counter des International Office im Studienservice-Center durchgängig ein Erstberatungsangebot und ein spezifisches Beratungsangebot ohne Terminvereinbarung zur Verfügung. Die angebotenen Dienstleistungen wurden wie folgt wahrgenommen:

Clearing/Erstinformation zum Thema Auslandsstudium/Ausländerstudium

- 8.651 Clearing-Gespräche persönlich (Vorjahr: 8.918)
- 5.354 Clearings telefonisch (Vorjahr: 11.475)
- 18.100 E-Mails (Vorjahr: 10.200)

Information, Beratung und Unterstützung der Institute in Bezug auf Mobilitätsprojekte

- 280 Beratungen (2016: 260)

Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler Bewerber/innen und Studierender für die Bachelor- und Masterstudiengänge der TU Braunschweig

- 1.127 ausführliche persönliche Beratungsgespräche, davon 128 Telefonberatungen
(2016: 792 ausführliche Beratungsgespräche persönlich, 248 Telefonberatungen)
- 4.289 Bewerbungen für Bachelor- und Masterstudiengänge geprüft (2016: 4.089)
- 2.171 Studierende in Bachelor- und Masterstudiengängen zugelassen
(2016: 2.387)
- 722 Studierende in Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben
(2016: 653)

Auf Wunsch der internationalen Studierenden wurde im Rahmen des Programms „Entdecke Niedersachsen“ wieder die Veranstaltung „Klassik im Park“ besucht. Dieses Angebot wurde sehr gut angenommen.

Erasmus+-Programm

Trotz der wenig flexiblen und administrativ aufwändigen Anforderungen der neuen EU-Programmgeneration Erasmus+ blieb die Anzahl der Bewerbungen weiterhin konstant bei etwa 200 Studierenden, die ins europäische Ausland gingen.

Beratung und Betreuung von geflüchteten Studierenden und Wissenschaftler/innen

Im Kalenderjahr 2017 nahmen 432 Personen (Vorjahr: 321) Kontakt mit der Flüchtlingsberatung der TU Braunschweig auf. Es gab 801 Kontaktaufnahmen per Mail oder persönlich und zusätzlich nochmals ca. 804 Anrufe. Insgesamt wurde auch die wöchentliche Sprechstunde mit 240 (Vorjahr: 107) Personen gut besucht und angenommen.

Außerdem prüfte das International Office für alle Bewerber und Bewerberinnen der Sprachkurse für geflüchtete Studierende (Bridges4Refugees am Sprachenzentrum und Sprachkurse an der Volkshochschule) in 231 Fällen die Vorbildung und Hochschulzugangsberechtigungen (Vorjahr: 318).

Über die Beratungsarbeit der geflüchteten Studierenden, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern wurde in zwei Vorträgen bei BEN-Live und einem Vortrag beim Deutschen Roten Kreuz informiert.

Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler Doktorand/innen und Gastwissenschaftler/innen der TU Braunschweig

Im Berichtszeitraum wurden ca. 810 (Vorjahr: 830) internationale Forschende, Promovierende, Mitarbeiter/innen von gastgebenden Instituten und externen Forschungseinrichtungen sowie viele Interessenten, die zukünftig an der TU Braunschweig forschen möchten, beraten und betreut. Die internationalen Wissenschaftler/innen kamen 2017 überwiegend aus Indien, China, Syrien, Ägypten, der Türkei, Indonesien, Italien, Österreich, den Niederlanden und dem Iran. Auch viele geflüchtete Akademiker/innen, die einen Weg an die TU Braunschweig suchten, wurden beraten, z. B. ein Stipendiat der Philipp-Schwartz-Initiative, dem im Heimatland Krieg und Verfolgung drohten.

262 Äquivalenzbescheinigungen (im Vorjahr: 274) für internationale Hochschulabschlüsse wurden für die Personalabteilung, die Fakultäten, die außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie für die Vorlage bei der Ausländerbehörde und bei den Botschaften erstellt.

Im Berichtszeitraum wurden 3.069 Beratungen in der offenen Sprechstunde ohne Termin, bei vorher vereinbarten Terminen, per E-Mail und telefonisch durchgeführt (im Vorjahr: 2.975).

In der Beratung und Betreuung der internationalen Promovierenden und Wissenschaftler/innen ging es um sehr verschiedene Dinge. Die meisten Anfragen gab es zu folgenden Themen:

- Visumsangelegenheiten
- Familiennachzug
- Angebote für geflüchtete Akademiker/innen
- Wohnungssuche
- interkulturelle und soziale Probleme
- Probleme mit der Ausländerbehörde
- Stipendienprogramme
- Bewerbungsverfahren für Doktorand/innen
- Kinderbetreuung
- Anerkennung ausländischer Hochschulabschlüsse

Um den Forschenden und ihren Familien die Gelegenheit zu geben, andere Wissenschaftler/innen und die Stadt Braunschweig besser kennenzulernen, wurden diverse Netzwerk-Veranstaltungen angeboten. Der monatliche „Internationale MoRe-Stammtisch“ für Forschende in Braunschweig ist mittlerweile fester Bestandteil des Programms für Gastwissenschaftler/innen. Der Stammtisch findet an jedem zweiten Mittwoch im Monat statt und bietet eine gute Gelegenheit, Kontakte zu anderen Wissenschaftler/innen zu knüpfen oder Fragen zum Aufenthalt in Braunschweig zu stellen. Neben dem Stammtisch gab es noch weitere Veranstaltungen für Gastwissenschaftler/innen und ihre Familien: ein Welcome Dinner und eine Stadtführung in englischer Sprache zu Beginn des Sommersemesters sowie ein Welcome Breakfast und eine weitere Stadtführung zu Beginn des Wintersemesters.

Außerdem fand im August erneut eine Okerfahrt für Wissenschaftler/innen und ihre Familien statt, sowie im Anschluss unser Sommerstammtisch in einer Strandbar an der Oker. Die Okerfahrt mit Stadtführung vom Wasser aus und Kaffee & Kuchen ist bereits seit einigen Jahren sehr beliebt. Teilgenommen haben auch im Jahr 2017 Wissenschaftler/innen der TU Braunschweig, des DLR, des GEI, des JKI, des HZI und ihre Familien. Alle angebotenen Veranstaltungen im Jahr 2017 waren sehr gut besucht.

An den oben genannten Veranstaltungen haben im Berichtszeitraum insgesamt 189 Wissenschaftler/innen teilgenommen. Wegen der Beliebtheit dieser Angebote sollen sie in Zukunft weiter ausgebaut werden, sofern es die personellen Ressourcen erlauben.

Information, Beratung, Immatrikulation und Betreuung internationaler Austauschstudierender der TU Braunschweig

293 Studierende von Partnerhochschulen kamen 2017 an die TU Braunschweig, um hier ein Auslandssemester oder -jahr zu verbringen und wurden vom International Office beraten, eingeschrieben und betreut. (2016: 282)

40 Studierende kamen 2017 im Rahmen von Dual-Degree-Programmen an die TU Braunschweig.

Information, Beratung und Betreuung von TU-Studierenden für einen Auslandsaufenthalt

310 (2016: 380) Studierende der TU Braunschweig gingen im Rahmen eines Austauschprogramms (ERASMUS/PROMOS/Überseeprogramme) ins Ausland. In diesem Zusammenhang wurden insgesamt 3.550 Beratungsgespräche durchgeführt. (im Vergleich 2016: 3.430)

Die Studierenden der TU Braunschweig wurden durch folgende Informationsveranstaltungen und Beratungsworkshops über Austauschprogramme und Finanzierungsmöglichkeiten informiert:

Durchführung von Informationsveranstaltungen an der TU Braunschweig und an externen Einrichtungen

- Teilnahme am Studieninformationstag der Agentur für Arbeit mit Messestand und Vortrag, Januar 2017
- Präsentation der Erasmus+-Personalmobilität in der Personalabteilung
- URI Informationsveranstaltung
- Teilnahme am Masternachmittag
- Teilnahme am HIT
- Informationsstand bei der TU-Night
- Teilnahme an zwei Kanada-Abenden (Informationsveranstaltung University of Waterloo)
- Teilnahme an einer Informationsveranstaltung für die University of Utah

Veranstaltung	Wie oft?	Ziel	Teilnehmer
Wege ins Ausland	18x	Werbung für einen Auslandsaufenthalt im Rahmen des Studiums an der TU Braunschweig; Überblick über die wichtigsten Studien- und Praktikumsmöglichkeiten im Ausland	440 (2016: 420)
Studieren in Europa	12x	Werbung für das ERASMUS-Programm; Informationen zu den Partnerhochschulen in Europa und zur Bewerbung	280 (2016: 240)
Studium in Übersee	3x	Informationen zu den Partnerhochschulen der TU Braunschweig in Nord- und Südamerika sowie Asien und zur Bewerbung	35 (2016: 25)
Workshop „Erfolgreich bewerben für DAAD-Stipendien“	1x	Coaching von Studierenden für eine erfolgreiche Bewerbung beim DAAD	5 (2016: 10)
Workshop „Erfolgreich bewerben für ein Fulbright-Stipendium“	1x	Coaching von Studierenden für eine erfolgreiche Bewerbung bei der Fulbright-Kommission	2 (2016: 6)
Studiengangsspezifische Erstsemesterveranstaltungen Wege ins Ausland	16x	Frühzeitige Ansprache von Studierenden und Werbung für einen Auslandsaufenthalt; Information darüber, wie Auslandsaufenthalte in den jeweiligen Studiengang integriert werden können	790 (2016: 755)
Bewerberworkshops	10x	Unterstützung von Studierenden bei ihrer Bewerbung für Austauschprogramme	120 (2016: 100)
Vorbereitungsworkshops für Auslandsaufenthalte	25x	Unterstützung von Teilnehmern der Austauschprogramme bei der Vorbereitung ihrer Aufenthalte im Ausland	275 (2016: 288)
			1.947 (2016: 1.874)

Tabelle 1: Veranstaltungen für „Outgoing Students“

2017 haben sich 335 Studierende (2016: 512) der TU Braunschweig für ein Austauschprogramm beworben, 310 (2016: 380) wurden ausgewählt und erhielten einen Platz. Der Rückgang der Bewerber/innen ist vor allem im PROMOS-Programm zu verzeichnen, da sich in den vorherigen Jahren sehr viele Studierende beworben haben, die nach den Förderrichtlinien nicht förderfähig waren. Im Jahr 2017 dagegen waren die Bewerber/innen besser informiert, und es waren weniger Fehlbewerbungen zu verzeichnen.

Durchführung von internationalen Mobilitäts- und Kooperationsprojekten und Förderanträgen

Im Jahr 2017 führte das International Office gemeinsam mit den Fakultäten die Regelung der rechtlichen Grundlagen und Abstimmung der Prozesse für Dual-Degree-Studierende innerhalb der Hochschule fort. Institute, die die Einführung eines Dual-Degree-Projekts mit neuen Partnern planen, wurden in Bezug auf die Qualitätsstandards beraten, die in Abstimmung mit der Hochschulleitung festgelegt sind, z. B. die Verankerung der Programme in den Fakultäten, langjährige Erfahrungen im gemeinsamen Studierendenaustausch, ein gemeinsamer Forschungshintergrund, Zusammenarbeit auf Augenhöhe, gegenseitige Anerkennung der Abschlüsse, Reziprozität und Symmetrie.

Erstellung von Besuchsprogrammen für ausländische Partner der TU, Betreuung von Delegationen

Datum	Von wo?	Inhalt des Besuchs
Januar 2017	University of Rhode Island, USA	30 Studierende und Koordinatorin des International Engineering Programms
Januar 2017	University of Ontario Institute of Technology, Kanada	Zwei Hochschullehrer der UOIT, Hochschullehrer der TU aus der Fahrzeugtechnik, Vertreter des International Office; Diskussion über Kooperationsmöglichkeiten
Februar 2017	Carlton University, Ottawa, Kanada	Zwei Vertreter der Hochschule, Diskussion über Kooperationsmöglichkeiten
Februar 2017	Beijing Institute of Technology, China	Drei Dekane, ein Professor und eine weitere Vertreterin der Hochschule, Diskussion über Kooperationsmöglichkeiten und einen Besuch des TU-Orchesters in Peking im Herbst 2017
Mai 2017	Washington State University, USA	Besuch eines Dekans der Hochschule, Treffen mit Hochschullehrern der FK2 und FK4, Diskussion über Kooperationsmöglichkeiten
Juni 2017	Northwestern Polytechnic University Xian, China	Ein Dekan und zwei weitere Vertreter der Hochschule, Treffen mit Vertretern der Luft- und Raumfahrt, Durchführung gemeinsamer Bachelorprüfungen und der Verteidigung einer binationalen Doktorarbeit, Diskussion über Kooperationsmöglichkeiten
Juli 2017	University of Rhode Island, USA	Besuch der Direktorin des IEP Programs, Diskussion über die Aufnahme von zusätzlichen Studierenden im Programm und die weitere Zusammenarbeit
September 2017	Ecole Nationale d'Ingenieurs de Tunis, Tunesien	Besuch des Projektleiters des ERASMUS+-Projekts; Vertreter der FK 5 und International Office, Diskussion über das bewilligte Projekt 2017/18 und Planung der Mobilitäten
Oktober 2017	Washington State University, USA	Besuch eines Dekans der Hochschule, Diskussion über Kooperationsmöglichkeiten und Vorbereitung eines Förderantrages im Programm ERASMUS KA107
Dezember 2017	Deutsche Schule Rio de Janeiro, Brasilien	Besuch von drei Lehrern und 30 Schülern der 10. und 11. Klasse, Information über das Studienangebot der TU Braunschweig, Besuch mehrerer Institute, Diskussion über Rekrutierung von Studieninteressierten in Brasilien

Tabelle 2: Delegationen und Besuchsprogramme

Repräsentanz der TU Braunschweig bei Bildungsmessen im Ausland/ Recruiting

Teilnahme an 4 Bildungsmessen im TU9-Verbund oder als Repräsentantin der TU9:

- Im Mai 2017 Teilnahme an der **NAFSA in Los Angeles, USA**. Diese Konferenz und Messe ist mit fast 10.000 Teilnehmern die größte Veranstaltung weltweit zum Thema Internationalisierung. Fast alle europäischen und Überseepartner der TU Braunschweig sind dort vertreten, daher ist die Veranstaltung die ideale Gelegenheit, wichtige Partnerhochschulen zu treffen. Die TU Braunschweig konnte etwa 40 Treffen mit Partnern durchführen, in denen die Weiterentwicklung der Kooperation und neue Projekte besprochen wurde; außerdem wurden am Stand etwa 60 Gespräche mit Hochschulen geführt, die an einer Kooperation mit der TU Braunschweig interessiert sind. Beim von den TU9-Universitäten gemeinsam organisierten Networking-Breakfast wurde die weitere Zusammenarbeit besprochen.
- Im September 2017 Organisation und Teilnahme an der **EAIE in Sevilla, Spanien**. Die EAIE ist die größte Bildungsmesse in Europa mit ca. 6.000 Teilnehmern. Dort sind fast alle europäischen und Übersee-Partner der TU vertreten. Die TU Braunschweig konnte dabei Termine mit 40 Partnern wahrnehmen und darüber hinaus am TU9-Stand und dem Stand des Landes Niedersachsen Gespräche mit weiteren 80 Universitäten und Bildungseinrichtungen führen.

- Die TU Braunschweig organisierte den TU9-Auftritt auf der Bildungsmesse **Master and More in Warschau/Polen** im November 2017. Bei ca. 1.000 Besuchern wurden 60 Beratungsgespräche zu einem Studium an einer TU9-Universität geführt.
- Die TU Braunschweig organisierte ebenfalls den Standauftritt der TU9 auf der **RIUF Messe am Standort Bukarest** im Oktober 2017. Hierbei wurden bei insgesamt 6.000 Besuchern ca. 200 Beratungsgespräche zum Studium an einer der TU9-Universitäten durchgeführt.

Beiträge von International Office Mitarbeiterinnen bei Konferenzen und Tagungen/Mitarbeit bei Internationalen Organisationen

Wer?	Wo?	Wann?	Thema
Ute Kopka	TU Graz	März 2017	Teilnahme am Workshop der German-Speaking Universites im ISEP-Programm; Konzeption einer gemeinsamen Marketingkampagne in den USA; Erfahrungsaustausch über Betreuungskonzepte für ISEP-Studierende
Ute Kopka	Fulbright-Kommission	Oktober 2017	Teilnahme an der nationalen Fulbright-Auswahl im Jahresstipendienprogramm
Ute Kopka	KTH Stockholm	Oktober 2017	Teilnahme an der Fachtagung zur Konzeption von Doppelabschlussprogrammen; Treffen und Absprachen mit teilnehmenden Partneruniversitäten zur weiteren Entwicklung der Zusammenarbeit (VGTU Vilnius u.a.)
Ute Kopka	DAAD	November 2017	Vortrag: Praxisbeispiel einer langjährigen Kooperation: TU Braunschweig – University of Rhode Island, IDA-Seminar „Regionalkompetenz USA“

Tabelle 3: Beiträge von International Office Mitarbeiterinnen bei Konferenzen und Tagungen

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Um die Wünsche der Studierenden, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und Institute und die Zufriedenheit mit dem bestehenden Angebot zu erfassen, sollen zukünftig alle zwei Jahre regelmäßige Bedarfsanalysen und Zielgruppenbefragungen durchgeführt werden und das Dienstleistungsangebot entsprechend angepasst werden.

6. Ergänzende Informationen

Finanzen und Drittmittel

Im Jahr 2017 warb das International Office Drittmittel in Höhe von 997.836,93 € (2016: 973.637,39 €) ein. Hinzu kamen Bewertungsentgelte in Höhe von 191.874,18 € (2016: 154.659,10 €).

Forschungsservice und EU-Hochschulbüro

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Andreas Hebbelmann, Anne Karczewski, Dr. Dieter Schnick, Anne Wolff

30. März 2018

1. Executive Summary

Die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro ist die zentrale Beratungseinrichtung für alle Forschungsförderangelegenheiten.

Neben den klassischen **Tätigkeitsbereichen** im Zusammenhang mit dem gesamten Ablauf der Drittmittelinwerbung von der Information über Fördermöglichkeiten bis zum Ende der Projektabwicklung, sowie bei Bedarf der Übernahme des administrativen Projektmanagements, erfolgte eine verstärkte Ausrichtung der Beratung auf die DFG-Förderprogramme. Mit der Einbindung der europäischen Forschungsaktivitäten insbesondere des ERCs, in die Internationalisierungsstrategie erfahren die EU-Aktivitäten innerhalb und außerhalb der TU Braunschweig eine größere Sichtbarkeit.

Die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro hat im Jahre 2017 insgesamt 489 Beratungen zu verschiedenen nationalen und internationalen Förderern, zu konkreten Antragstellungen sowie zu internationalen Vertragsangelegenheiten durchgeführt. Davon entfielen 5 Beratungen auf die Leuphana Universität, 22 auf die Ostfalia, 4 auf die HBK und 8 auf sonstige Einrichtungen. Darüber hinaus wurden im Rahmen von Kooperationsprojekten das Haus der Wissenschaft, das LAVES/Institut für Bienenkunde Celle sowie eine kolumbianische NGO beraten. Das Expertenwissen der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro ist eingeflossen in Aktivitäten der LHK-Niedersachsen, des BMBF und des EU-Büros des BMBF, der Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen (KOWI) und der Arbeitsgemeinschaft Forschungsförderung Österreich. Weiterhin wurde die administrative Abwicklung von 5 EU-Projekten als Dienstleistung für einzelne TU-Institute übernommen.

Im Rahmen der vom EU-Hochschulbüro bereits seit längerem durchgeführten **strategischen Workshops**, in denen Ansätze für die Einwerbung von Drittmitteln vermittelt werden, hat die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro in 2017 Workshops zur Drittmittelakquise im Rahmen des Weiterbildungsangebots des Kompetenzzentrums Hochschuldidaktik sowie für GradTUBS und das BRICS,

durchgeführt. Für die TU Braunschweig wurde ein Konzept zur Einwerbung von ERC Grants (ERC GAIN) erstellt und dazu eine erste Informationsveranstaltung durchgeführt.

Das zur strategischen Weiterentwicklung der Fördermittelakquise im Jahre 2014 gegründete **DFG-Netzwerk** wurde 2017 intensiv von der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro bei seinen Aktivitäten begleitet. Dabei hat sich das DFG-Netzwerk u. a. mit der Qualitätssicherung von Antragstellungen für Verbundvorhaben befasst sowie mit den dafür notwendigen universitätsinternen Prozessen. Anreize zur Steigerung der Antragsaktivitäten wie auch die Beratung und Förderung speziell von Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern der TU Braunschweig waren weitere Schwerpunkte der Arbeit. Das DFG-Netzwerk hat im Rahmen der Förderung durch das Early Career Concept an Nachwuchswissenschaftler der TU ein Agnes-Pockels-Fellowship sowie ein PostDoc Career Grant vergeben.

In der neuen **EFRE-Förderperiode 2014-2020** wurden bisher 18 Projekte bewilligt (davon 2 ESF-Projekte). Die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro und das Projektmanagementbüro begleiten die Abwicklung intensiv durch Beratung direkt nach der Bewilligung sowie vor der ersten Abrechnung.

Das **Projektmanagementbüro** hat seine Tätigkeit in 2017 weitergeführt und steht den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in allen Fragen der Projektabwicklung zur Verfügung. Darüber hinaus werden dort derzeit 5 Projekte zentral betreut, die durch die Stabsstelle für einzelne Institute administrativ abgewickelt werden.

Die Schwerpunkte der **Weiterentwicklung** der angebotenen Dienstleistungen liegen 2018 weiterhin in der Unterstützung der Beantragung von koordinierten Programmen der DFG, des Ausbaus der Aktivitäten und Unterstützungsangebote des DFG-Netzwerks sowie für die Zielgruppe der promovierten Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern, des Ausbaus der Unterstützung im EU-Bereich durch das Projektmanagementbüro und der Umsetzung der im Internationalisierungskonzept vorgesehenen Maßnahmen zum weiteren Ausbau der europäischen Forschungsaktivitäten. Daneben sind weiterhin beratende Expertentätigkeiten für die niedersächsischen Ministerien und das BMBF zur Neugestaltung der Förderprogramme der EU-Förderperiode ab 2020 vorgesehen.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Nationale Förderberatung

Das **DFG-Netzwerk** ist 2017 dreimal zusammengekommen. Neben Präzisierungen der TU-Nachwuchsförderprogramme wurde vor allem das Thema Qualitätssicherung von Verbundanträgen bei der DFG behandelt und erste Ideen zur Schaffung von Anreizen im Rahmen dieser Förderformate diskutiert. Das Beratungsangebot

des DFG-Netzwerks wurde im Rahmen der universitätsinternen Prozesse zur Beantragung von koordinierten Programmen der DFG formalisiert und eine Beratung der Antragsteller durch das DFG-Netzwerk vom Präsidium empfohlen. Zudem hat das DFG-Netzwerk 2017 im Rahmen des Early Career Concept ein Agnes-Pockels-Fellowship sowie ein PostDoc Career Grant vergeben. In Kooperation mit der Haushaltsabteilung wurden die Forschungsprojekte der Institute zur Umsetzung der von LHK und MWK beschlossenen **Transparenzleitlinie** erfasst und aufgearbeitet.

Während des Jahres wurden 2 Begutachtungen für DFG-Graduiertenkollegs begleitet und die Antragsteller von 2 SFB-Initiativen sowie 3 Forschergruppen-Initiativen intensiv beraten. Zusätzlich wurden 4 Antragsworkshops durchgeführt, u. a. im Rahmen von GradTUBS.

Weitere Aktivitäten waren die Teilnahme am jährlichen Treffen der deutschen Forschungs- und Technologiereferenten sowie der TU9-Forschungsreferenten. Weiterhin wurden unterschiedliche Workshops und Informationsveranstaltungen zu Themen wie Forschungsdatenmanagement und Kerndatensatz Forschung und anderem besucht. Zudem wurde die Arbeit des Vizepräsidenten Forschung vielfältig unterstützt.

EU-Förderberatung

Für eine Reihe von Horizon 2020 Projekten erfolgte die Sichtung und Prüfung von Projektskizzen, die Identifizierung geeigneter Fördermöglichkeiten bis hin zum Ausfüllen von Antragsformularen sowie Hilfe bei der Antragsformulierung und Unterstützung bei der Anfertigung von Kostenkalkulation. Mit der zunehmenden Laufzeit der Horizon 2020 Projekte erfolgten auch hier verstärkt Beratungen zur Abwicklung und die Unterstützung bei vertragsrechtlichen Angelegenheiten, wie z. B. die Prüfung von Konsortialverträgen und anderen Kooperationsverträgen mit internationalen Partnern in enger Zusammenarbeit mit der Rechtsabteilung.

Das Projektmanagementbüro hat seine Beratungstätigkeit für die Wissenschaftler/innen der TU Braunschweig zu der Abwicklung von EU-Projekten weitergeführt. In 2017 wurde die Abwicklung von 5 EU-Projekten durch das Projektmanagementbüro durchgeführt. Für das Projekt QUANTUM am Institut für Gebäude- und Solartechnik, das hier koordiniert wird, wurde der erste Finanzbericht erstellt.

Darüber hinaus wurden vier Horizon 2020 Anträge unterstützt, bei denen die TU Braunschweig die Koordinationsrolle eingenommen hat und die Wissenschaftler/innen den Service des Projektmanagementbüros zur Projektabwicklung in Anspruch nehmen wollen. Davon ist bisher das Projekt RISE vom Institut für Psychologie bewilligt worden, das im Januar 2018 beginnt. Die Vertragsverhandlung mit der Europäischen Kommission wurde in 2017 intensiv begleitet. Das Projektmanagementbüro übernimmt in den nächsten 4 Jahren die administrative Abwicklung und Koordination des Projekts.

Die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro koordinierte die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung eines Audits durch die Europäische Kommission von drei Horizon 2020 Projekten an der TU Braunschweig.

Ferner erfolgte die Mitarbeit in der AG Recht des Bundesarbeitskreises der EU-Referenten an deutschen Hochschulen. Auf der Tagung im Mai 2017 in Braunschweig wurde an der Ausgestaltung eines neuen Rahmenvertrages für Konsortialverträge für EU-Projekte mitgearbeitet und für das BMBF und die Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen (KOWI) wurden Stellungnahmen zu den geplanten Änderungen an den Verwendungsrichtlinien von Horizon 2020 Projekten verfasst.

Andreas Hebbelmann ist bis zum Ende des Jahres 2017 Sprecher der Konferenz der niedersächsischen EU-Hochschulbüros und EU-Referent/innen gewesen und hat in diesem Zusammenhang in der niedersächsischen Landesvertretung einen Science Slam mit Wissenschaftler/innen aus den norddeutschen Ländern moderiert. Daneben ist er als Experte für das EU-Büro des BMBF aktiv und führt in diesem Rahmen das von ihm konzipierte Peer Learning Modul Organisation und EU-Förderberatung im Rahmen der Weiterbildung „EU-Referent Forschung“ durch. Auf der KOWI-Bundestagung hat er einen „Workshop Strategien für EU- und Internationale Forschung – share your experience“ geleitet und in der anschließenden Paneldiskussion die Ergebnisse präsentiert, in die auch die Internationalisierungsaktivitäten der TU Braunschweig eingeflossen sind. Für die Arbeitsgemeinschaft Forschungsförderung aus Österreich hat er einen Workshop Kollegiale Beratung in der Forschungsförderung durchgeführt.

Internationalisierung

Im Rahmen des Internationalisierungskonzepts der TU Braunschweig ist die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro in den Internationalisierungsrat der TU Braunschweig eingebunden und verantwortlich für die Umsetzung der Maßnahmen im Bereich Forschung.

Die in 2016 vereinbarte Zusammenarbeit mit der KOWI mit dem Ziel einer stärkeren Nutzung des Brüsseler Büros durch die TU Braunschweig hat sich als gute Basis für Aktivitäten in Brüssel bewährt. Auf der Basis von Kontakten aus dem Forschungsservice und EU-Hochschulbüro wurde ein erster gegenseitiger Austausch mit der Tampere University of Technology durchgeführt, der den Weg zu einer Preferred Partnerschaft geebnet hat.

Durch die erneute Aufnahme von Aktivitäten (Unterzeichnung der Satzungsänderung für 41 Technische Universitäten in Europa in Brüssel, Teilnahme am Annual Meeting in Budapest) im Rahmen des CESAER Netzwerkes wurde die Sichtbarkeit der TU Braunschweig erhöht, um den Zugang zu über 50 europäischen Technischen Universitäten in Zukunft strategisch zu nutzen.

Strukturfonds Niedersachsen 2014-2020

Im Jahre 2017 haben zwei weitere Ausschreibungsrunden stattgefunden. Mittlerweile sind 18 Projekte bewilligt. Die Antragstellung und die beginnende Abwicklung wurden vom Strukturfondsbeauftragten der TU Braunschweig Herrn Hebbelmann und seiner Stellvertreterin Anne Wolff intensiv begleitet.

Als Vertreter der LHK ist Andreas Hebbelmann im EFRE/ESF Multifondsbegeleit-ausschuss des Landes Niedersachsen eingebunden und vertritt die niedersächsi-schen Hochschulen in dem Gremium. In dieser Funktion arbeitete er auch im Un-terausschuss Innovation des Multifondsbegeleitausschusses mit. Daneben begleitet er für die LHK den Evaluationsprozess der ESF Richtlinie „Öffnung der Hochschu-len“.

TU9 Aktivitäten

Die EU-Referenten der TU9 Hochschulen haben 2017 ein weiteres Arbeitstreffen zum Erfahrungsaustausch an der ETH Zürich durchgeführt.

Die nationalen Forschungsreferenten haben im Jahr 2017 – vergleichbar den Akti- vitäten der TU9 EU-Referenten – zwei Treffen (TU München und TU Dresden) durchgeführt. Themen waren Qualitätssicherungssysteme wie auch interne An- reizsysteme für Antragstellungen, Umsetzung universitärer Policies in der DFG, neue Formate in der Forschungsförderung, Forschungszentren und Forschungs- schwerpunkte sowie ein Austausch zu aktuellen Entwicklungen in der nationalen Förderlandschaft.

Durchführung von Veranstaltungen

Die Mitarbeiter/innen der Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro haben folgende Workshops durchgeführt und an verschiedenen Veranstaltungen aktiv mitgewirkt:

- TU Universität Braunschweig, KHN
Workshop: Forschungsmittel erfolgreich einwerben
- TU Braunschweig, GradTUBS
Workshops: Erfolgreiche Beantragung von Forschungsprojekten; Forschungs- projekte erfolgreich beantragen - Schwerpunkt DFG
- EU-Büro des BMBF, Bonn
Erfahrungsaustausch zu Horizon 2020
Panelteilnehmer zu den Themen
 - Vernetzung und Synergien in der strategischen Beratung – COST und ESIF
 - Herausforderungen von großen Förderinitiativen für die Beratung am Beispiel cPPP, FET Flagships und JTIs
- TU Braunschweig, Mentoring Gleichstellungsbüro
Workshop Forschungsförderung
- Universität für Bodenkultur, Wien
Workshop: Kollegiale Beratung in der Forschungsförderung
- Ostfalia, Wolfenbüttel

- Moderation International Entrepreneurship Workshop
- Science Center, Cloppenburg
Leitung der Klausurtagung der Konferenz der EU-Hochschulbüros und EU-Referent/innen in Niedersachsen
- TU Braunschweig, Professorenprogramm
Vortrag Drittmittelakquise und Forschungsförderung
- Bundestagung zur EU-Forschungsförderung der KOWI, Universität Potsdam,
 - Leitung Workshop Strategien für EU- und Internationale Forschung – share your experiences
 - Diskussionsteilnehmer Panel „Strategische Herausforderungen für EU-Beratungsservices“
- TU Braunschweig, BRICS
Workshop International Activities for Postdocs
- Landesvertretung Niedersachsen, Brüssel
 - Leitung des Treffens der norddeutschen EU-Referenten und EU-Referentinnen
 - Moderation Science Slam in der niedersächsischen Landesvertretung
- Fachhochschule Lübeck
Peer Learning Modul im Rahmen der Weiterbildung Qualifizierung EU-Referent Forschung vom EU-Büro des BMBF
- TU Braunschweig, Fakultät 2
Vortrag Collaboration & funding, 2nd German Japanese Research Symposium
- Ostfalia, Wolfenbüttel
Workshop Horizon 2020
- TU Braunschweig
Workshop Antragstellung ERC
- Planersitzung LHK, Leuphana Universität Lüneburg
Präsentation Regionale Innovationsstrategien und EU-Strukturfonds
- Leuphana Universität Lüneburg
Leitung des Treffens der norddeutschen EU-Referenten und EU-Referentinnen
- NBank, Hannover
Entscheiderrunde ESF, Öffnung der Hochschulen, Begleitung der Evaluation
- EU-Projekt Quantum Projektmeeting, University of Athens
Finanzielle Berichterstattung in Horizon 2020
- EU-Projekt Quantum Projektmeeting, Politecnico di Milano
Finanzielle und rechtliche Regelungen in Horizon 2020
- TU Braunschweig, PROCOMPAS Summer School
Workshop Förderung
- TU Braunschweig, Professorenprogramm
Begrüßungsprogramm Förderberatung
- TU Braunschweig
Infoveranstaltung Early Career Concept
- TU Braunschweig
Kaminabend Karrierewege in der Wissenschaft
- TU Braunschweig
Workshop Career Opportunities in Germany

3. Dienstleistungskatalog (bzw. Portfolio der Aufgaben)

Die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro ist die zentrale Anlaufstelle der Technischen Universität Braunschweig in allen Förderangelegenheiten. Sie informiert über Fördermöglichkeiten, unterstützt Antragsteller/innen bei der Anfertigung von Projektanträgen, bei Vertragsverhandlungen und übernimmt auf Wunsch die administrative Abwicklung von Projekten. Darüber hinaus berät und unterstützt die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro im Rahmen der zwischen dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur und der Technischen Universität Braunschweig geschlossenen Zielvereinbarung die Hochschule für Bildende Künste Braunschweig, die Leuphana Universität Lüneburg und Ostfalia Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Bezug auf alle EU-Fördermaßnahmen. Die Stabsstelle Forschungsservice und EU-Hochschulbüro ist außerdem in verschiedensten nationalen und internationalen Netzwerken aktiv.



Abb.1: Überblick Aufgaben Forschungsservice und EU-Hochschulbüro

Das Dienstleistungs- und Aufgabenspektrum umfasst im Einzelnen:

- Information über nationale, europäische und internationale Forschungsförderprogramme
- Herausgabe der monatlich erscheinenden „Förderinfos“
- Unterstützung von Antragsteller/innen beim Auffinden geeigneter Fördermaßnahmen, bei der Projektbeantragung, Budgetkalkulation und hochschulinternen Abstimmung
- Strategische Beratung zur Forschungsförderung
- Unterstützung von Projektbeteiligten bei den Verhandlungen über Kooperationsverträge und sonstigen Vertragsverhandlungen
- Unterstützung bei der administrativen Projektabwicklung
- Übernahme der administrativen Projektabwicklung
- Durchführung von Workshops zur Forschungsförderung und Antragstellung
- Expertentätigkeiten für das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur, das BMBF, die HRK und die LHK und weitere Einrichtungen

- Vertretung der LHK im EFRE/ESF Multifondsbegleitausschuss des Landes Niedersachsen
- Mitarbeit im Bundesarbeitskreis der EU-Referenten deutscher Hochschulen (Sprecherfunktion bis Ende 2013)
- Mitarbeit im Arbeitskreis der Forschungsreferenten deutscher Hochschulen
- Leitung und Mitarbeit in der Konferenz der niedersächsischen EU-Hochschulbüros
- Mitarbeit im Arbeitskreis der niedersächsischen Forschungsreferenten

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Im Jahre 2017 wurde zusammen mit dem Dezernat Forschung und EU-Hochschulbüro Hannover/Hildesheim das **gemeinsame Förderinfo** herausgegeben. Insgesamt wurden 12 Förderinfos mit 555 Einzelinformationen an die 310 Empfänger der angeschlossenen Hochschulen über E-Mail verschickt sowie über das Informationsportal zur Verfügung gestellt. Diese Informationen bezogen sich auf

- Fördermaßnahmen der EU (203)
- Fördermaßnahmen nationaler Fördereinrichtungen (304)
- Fördermaßnahmen internationaler Fördereinrichtungen (13)
- Sonstiges (Kongresse, Informationsveranstaltungen, Praktika, Kooperationsanfragen, Preise, Vertragsangelegenheiten usw.) (35)

Die **Abonnements des Förderinfos** verteilen sich folgendermaßen auf die angeschlossenen Hochschulen:

- 221 TU Braunschweig
- 48 sonstige Empfänger (öffentliche Einrichtungen, Forschungsanstalten, Unternehmen)
- 28 Leuphana Universität Lüneburg
- 8 Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften
- 5 Hochschule für Bildende Künste Braunschweig

Insgesamt wurden 489 Anfragen und Beratungen bearbeitet, davon bezogen sich:

- 282 auf EU-Fördermaßnahmen
- 115 auf Fördermaßnahmen nationaler Förderer
- 8 auf Fördermaßnahmen internationaler Förderer
- 84 auf sonstige Anfragen und Vertragsangelegenheiten

Im **nationalen Bereich** erfolgte die Beratung und Unterstützung schwerpunktmäßig zu koordinierten Antragstellungen und Programmen der DFG (SFB, Graduiertenkollegs, Forschergruppen) sowie zu verschiedenen Einzelanträgen verschiedener Förderer (DFG, BMBF, Bundesprogramme, Landesförderung, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, VW Stiftung und diverse andere nationale Förderer). Aufgrund der angebotenen Workshops wie auch der Aktivitäten im Rahmen des Early

Career Concept sind vermehrt Anfragen im Bereich der DFG-Sachbeihilfen von Nachwuchswissenschaftler/innen zu verzeichnen gewesen.

Im **EU-Bereich** lag ein Beratungsschwerpunkt in der Unterstützung von Antragstellungen in Horizon 2020, insbesondere erfolgte die Sichtung und Prüfung von Projektskizzen, die Identifizierung geeigneter Fördermöglichkeiten bis hin zum Ausfüllen von Antragsformularen sowie Hilfe bei der Antragsformulierung und Unterstützung bei der Anfertigung von Kostenkalkulation für Projektanträge. Darüber hinaus erfolgten auch hier erste Beratungen zur Abwicklung von Projekten und die Unterstützung bei vertragsrechtlichen Angelegenheiten.

Von den insgesamt 282 Beratungen im EU-Bereich entfielen 5 auf die Leuphana Universität, 22 auf die Ostfalia, 4 auf die Hochschule für Bildende Künste, 8 auf sonstige Einrichtungen und 243 auf die TU Braunschweig.

Mit dem Forschungsservice der Leuphana Universität Lüneburg gibt es einen intensiven Austausch zu Fragen der EU-Förderung und Forschungsförderung sowie der strategischen Umsetzung von Forschungsaktivitäten.

Auf der Arbeitsebene wurde 2017 die Kooperation mit der Ostfalia im Rahmen des BMBF-Projekts „EU-Strategie-FH“ fortgesetzt. Es erfolgte ein intensiver Austausch mit dem Projekt zur Netzwerkbildung sowie die Begleitung von Beratungsgesprächen an der Ostfalia. Daneben wurde ein Workshop mit internationalen Partnern moderiert und ein Workshop zur Antragstellung in Horizon 2020 durchgeführt. Die HBK wurde insbesondere bei Fragen zur EFRE-Antragstellung und der Arbeit mit dem Kundenportal der NBank unterstützt.

Das erfolgreiche Konzept, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch **Workshops mit strategischen Aspekten einer Antragstellung** vertraut zu machen, wurde in 2017 fortgesetzt. An der TU Braunschweig fanden dazu 4 Workshops statt.

Die Übernahme des **administrativen Projektmanagements** von Projekten als Dienstleistung gegen Kostenerstattung wurde 2017 fortgesetzt. Es wurde ein Projekt des 7. Forschungsrahmenprogramms sowie 4 Horizon 2020 Projekte der EU für Institute der TU Braunschweig administrativ betreut, davon ein koordiniertes Projekt. Vermehrt wurde die Unterstützung des Projektmanagementbüros bei der Antragstellung von koordinierten Projekten nachgefragt. Davon ist bisher ein Projekt bewilligt worden, für das die Vertragsverhandlung mit der Europäischen Kommission begleitet wurde und die Abwicklung in 2018 startet.

Darüber hinaus erfolgte eine enge Zusammenarbeit mit der Rechtsabteilung bei der Prüfung und Überarbeitung von internationalen Kooperationsverträgen.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Die Schwerpunkte der Weiterentwicklung der angebotenen Dienstleistungen liegen in den folgenden Bereichen:

- Hochschulinterne Abstimmung von Verfahren und Abläufen der Projektbeantragung bei verschiedenen Förderern
- Konzeption und Abstimmung von Förderworkshops mit den Zentren, Fakultäten und Instituten
- Konzeption und Abstimmung von Maßnahmen zur Steigerung der Projektaktivitäten bei der DFG
- Umsetzung des European Research Council (ERC) Konzepts ERC-GAIN
- Konzeption und Abstimmung eines Systems der Qualitätssicherung von Projektanträgen
- Umsetzung und Weiterentwicklung der Maßnahmen des Internationalisierungskonzepts für den Bereich Forschung
- Begleitung von Preferred Partnerschaften im Rahmen der Internationalisierung
- Konzeption und Abstimmung einer Forschungsstrategie für die TU Braunschweig
- Förderung der hochschulinternen Vernetzung von Gutachtern und Gremienvertretern bei Förderern und Ministerien
- Umsetzung des Early Career Konzepts

Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Prof. Dr. Stefanie Hartz, Dr. Sabine Marx, Volker Voigt

01. August 2018

1. Executive Summary

Das Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen (KHN) als hochschulübergreifende wissenschaftliche Einrichtung, angesiedelt an der TU Braunschweig, hat seit seiner Gründung 1997 und Verstetigung durch das MWK im Jahr 2000 die Aufgabe, allen Lehrenden niedersächsischer Hochschulen Qualifizierungsangebote gemäß dem State of the Art der Hochschuldidaktik zu unterbreiten. Vor diesem Hintergrund stehen die Lehrenden der TU im Besonderen und diejenigen an anderen niedersächsischen Hochschulen im Allgemeinen im Fokus. Plattform für unser internes und externes Wirken ist das landesweite Programm Weiterbildung in der Hochschullehre (WindH). Grundlegend für unsere Arbeit ist weiterhin die Beratungs- und Netzwerkarbeit inner- und außerhalb der TU sowie die Verbindung unseres Tuns mit hochschuldidaktischer Forschung

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Weiterführung des hochschuldidaktisch ausgerichteten Forschungsprojekts

„Kompetenzentwicklung und Lerntransfer in der Hochschullehre“ (KoLeHo)

Die Abteilung Weiterbildung und Medien und das KHN realisieren das vom BMBF geförderte Projekt **„Kompetenzentwicklung und Lerntransfer in der Hochschullehre“**. Das Projekt adressiert die Fragen, wie sich das Wissen und Können von Lehrenden im pädagogischen, methodisch-didaktischen Bereich entwickeln und welche Einflussfaktoren den Lerntransfer von Hochschullehrenden, die in entsprechenden Inhalten qualifiziert wurden, befördern bzw. erschweren. Zentrale Aufgabe des KHN ist die Schaffung von Feldzugang. In Summe kooperiert das Projekt mit der TU Clausthal, der Universität Paderborn, der Hochschule Osnabrück, der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo), der Leibniz Universität Hannover, der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH), der TU München, dem Berliner Zentrum für Hochschullehre (BZHL), dem Hochschuldidaktischen Zentrum Sachsen (HDS), der Stiftung Universität Hildesheim sowie intern mit

teach4TU. Weiterhin ist das KHN mit seiner Expertise zentral in die Auswertung und Diskussion insbesondere des Videomaterials eingebunden.

(Projektleitung Prof. Dr. Stefanie Hartz mit Dr. Sabine Marx, Fördersumme 715.110 € (Allokation der Drittmittel: Abteilung Weiterbildung und Medien), Laufzeit 03/2015 – 02/2019) (Förderkennzeichen 01PB14014).

Abschluss des Lehrprojekts „Integration der Aspekte des Klimawandels in die universitäre Ausbildung von Ingenieuren“ (Klimalng)

Das KHN war von Mai 2015 bis April 2017 Kooperationspartner in dem Projekt „Integration der Aspekte des Klimawandels in die universitäre Ausbildung von Ingenieuren“. Das Institut für Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung an der TU Braunschweig hat mit diesem Projekt das Thema Klimawandel als wichtiges Element in der Aus- und Weiterbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren verankert. Ziel des Projektes war es, bei Studierenden sowie Praktikerinnen und Praktikern ein Bewusstsein für das Thema und dessen Auswirkungen auf produzierende Unternehmen zu schaffen. Für Studierende wurde eine innovative Lehrveranstaltung, für Praktikerinnen und Praktiker eine Industrieschulung konzipiert und erprobt. Verantwortlich für das didaktische Konzept im Projekt war das KHN. Die Lehrveranstaltung wurde im Rahmen des Projekts dreimal durchgeführt und ab dem Wintersemester 2017/18 in der Fakultät auf Grundlage der positiven Evaluation verstetigt. Die Projektergebnisse flossen in ein Fachbuch zum Thema Klimawandel in der Fabrikplanung ein:

Dombrowski, Uwe/ Marx, Sabine (Hgg.): Planung klimagerechter Fabriken. Problembasiertes Lernen in den Ingenieurwissenschaften (Berlin, Springer, erscheint 2018)

(Projektleitung Prof. Dr. Uwe Dombrowski, gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Fördersumme 142.000 € (davon 0,5 wissenschaftliche Mitarbeiterstelle im KHN), Laufzeit 05/2015 – 04/2017) (Förderkennzeichen 03DAS055).

Start des Lehrprojekts „Problem-Based Learning: neue Konzeption der Lehrveranstaltung Werkstoffphysik (Bachelor ET)“

Seit dem Wintersemester 2017/18 ist das KHN Kooperationspartner in einem innovativen Lehrprojekt zum Re-Design einer Vorlesung zur Werkstoffphysik in der Fakultät für Elektrotechnik der TU Braunschweig. Die Vorlesung wurde mittels Problem-Based-Learning (PBL) sowie Elementen von Flipped Classroom und dem passenden Einsatz digitaler Medien neu gestaltet. Die Erfahrungen werden systematisch evaluiert mit dem Ziel, die Ausbildung von Studierenden in der Elektrotechnik grundlegend zu innovieren.

(Projektleitung: Prof. Dr. Tobias Voß, Studiendekan Fakultät für Elektrotechnik der TU Braunschweig, finanziert aus Studienqualitätsmitteln, Laufzeit 10/2017 – 09/2018, wissenschaftliche Mitarbeiterstelle im Umfang von 50 %)

Einbindung Studierender in hochschuldidaktische Weiterbildung

Im März 2017 fand im WindH-Programm unter dem Titel „Studierende 2017. Wer lernt eigentlich in meiner Lehrveranstaltung?“ ein innovatives Workshopangebot statt. Studierende des Instituts für Erziehungswissenschaft der TU Braunschweig konzipierten und leiteten den Workshop mit Unterstützung eines Mitarbeiters des KHN, der die Studierenden selbst zum Thema machte und insbesondere Möglichkeiten einer generationenübergreifenden, zielführenden Zusammenarbeit im Sinne einer universitas adressierte.

„Diversitätsgerechte Hochschuldidaktik“

Gestärkt wurde der Themenbereich diversitätsgerechte Hochschuldidaktik durch Einstellung einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin (50 %) mit diesem Arbeitsschwerpunkt (seit Oktober 2017). Neben der Berücksichtigung der Thematik als Querschnittsaufgabe in den verschiedenen Arbeitsfeldern des KHN sollen spezifische Weiterbildungsangebote für Lehrende entwickelt werden.

Medizindidaktik

Die positive Resonanz auf die medizindidaktischen Angebote des KHN war auch in 2017 deutlich wahrnehmbar. Zum einen konnten aufgrund der hohen Nachfrage zwei parallele Durchgänge des umfassenden Qualifizierungsprogramms „Aktiv in der Lehre“ durchgeführt werden. Zum anderen konnte eine Abteilungsentwicklung des Zentrums Physiologie abgeschlossen und eine weitere des Zentrums Biochemie gestartet werden.

Coaching

Als ein Ergebnis der 4. Sylter Coachingtagung „Coaching und Mee(h)r“ von 2016 hat das KHN 2017 zwei Arbeitskreise ins Leben gerufen: (1) den „Arbeitskreis Prof. Coaching in Niedersachsen“, in dem sich die Organisationseinheiten der Hochschuldidaktik, der Personalentwicklung und der Gleichstellung der niedersächsischen Hochschulen treffen, die Coaching für Professorinnen und Professoren anbieten, sich austauschen und an einem gemeinsamen Coachingverständnis arbeiten. Sowie (2) den Arbeitskreis „Netzwerk HochschulCoaching“, dem erfahrene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Organisationseinheiten der Hochschuldidaktik und der Personalentwicklung aus Hochschulen in der gesamten Bundesrepublik angehören, die an Empfehlungen für Standards des Coachings an Hochschulen arbeiten.

Jahrestagung der dghd 2017 in Köln

Das KHN war an der Jahrestagung der dghd in Köln mit 2 Workshops vertreten: „Die Themenzentrierte Interaktion (TZI) als Konzept für die Entwicklung einer Ermöglichungskultur“ in Zusammenarbeit mit der HAW Hamburg; „Welche Themen wollen wir in den nächsten Jahren entwickeln, hüten, gestalten?“ – ein Workshop für erfahrene Hochschuldidaktiker/innen, in Zusammenarbeit mit der Universität Hamburg.

Beratungs- und Netzwerkarbeit

Das KHN berät regelmäßig Hochschulen im Land Niedersachsen wie beispielsweise die Leibniz Universität Hannover, die Hochschule Emden/Leer, die Hochschule Osnabrück, die Medizinische Hochschule Hannover oder die Jade Hochschule in Fragen rund um die Qualität von Lehre und Studium. Es unterstützt Hochschulleitungen, Fakultäten und Institute in der hochschuldidaktischen Konzeptentwicklung und berät Professorinnen und Professoren sowie Studiendekaninnen und Studiendekane nach Bedarf auch individuell.

Das KHN ist bestens in den niedersächsischen und bundesweiten Diskussionen vernetzt und an vielen Diskursen beteiligt (u. a. Arbeitskreis Medizinidaktik, Treffen der TU9-Hochschuldidaktik, Treffen der nord- und ostdeutschen landesweiten Hochschuldidaktikzentren, jährliche Programmkonferenz mit den Universitäten Bremen, Oldenburg, Osnabrück, Mitarbeit in diversen Auswahl- und Gutachtergremien, Netzwerktreffen der Qualitätsinitiative Lehre in Niedersachsen, Weiterbildungskommission der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik).

3. Dienstleistungskatalog

Alle Tätigkeiten des KHN sind hochschulübergreifend angelegt und ermöglichen Wissensgenerierung und Netzbildung (bspw. durch Programmkonferenzen) für die niedersächsischen Hochschulen. Zahlreiche umfangreiche und schon länger laufende Qualifizierungsprogramme für Lehrende an niedersächsischen Universitäten und Hochschulen dokumentieren dieses Wirken. In die auf Innovation statt Reproduktion ausgerichteten regionalen und überregionalen Tätigkeiten fließen unmittelbar die Forschungsbefunde des KHN ein. Das Aufgabenportfolio erstreckt sich über folgende Themen:

Weiterbildung in der Hochschullehre (WindH)

In 20 Bausteinen werden Grundlagen- und Aufbauwissen zur Hochschuldidaktik und Hochschulentwicklung im Rahmen von meist zweitägigen Seminarveranstaltungen mit Workshopcharakter, d. h. handlungsorientiert, vermittelt. Bei entsprechender Teilnahme wird ein Zertifikat erteilt. Das 2016 von der dghd reakkreditierte WindH-Programm gehört mit seiner Zertifikatsqualifikation zu den im nationalen und internationalen Vergleich anerkannten modularisierten hochschuldidaktischen Curricula. In den letzten Jahren wurde das WindH-Programm, insbesondere durch den Pflichtbaustein „Hochschuldidaktische Bezugstheorien“ sowie die Themen Organisationsentwicklung und Digitalisierung ergänzt.

WindH-Programm „Inhouse“

Aufgrund der hohen Nachfrage von einzelnen niedersächsischen Universitäten und Hochschulen wurde das WindH-Programm auf die Bedingungen der jeweiligen Hochschulen (u. a. MHH, TiHo, Leibniz Universität Hannover, Hochschule Hannover, Hochschule Osnabrück) zugeschnitten und jeweils als eigenständiges Qualifizierungsprogramm konzipiert, welches mit einem spezifischen Zertifikat abge-

schlossen oder auf das WindH-Zertifikat angerechnet werden kann. Dieses Angebot wird stark nachgefragt und stellt eine optimale Weiterentwicklung des WindH-Programms dar.

Medizindidaktik

Seit 2005 bietet das KHN in Zusammenarbeit mit der MHH eine umfassende Weiterbildung in Medizindidaktik an und gehört damit in diesem Bereich zu den erfahrensten Didaktik-Zentren in Deutschland. Neben dem Programm „Aktiv in der Lehre“ mit über 200 Unterrichtsstunden (25 Veranstaltungstage) findet für alle Lehrenden der MHH ein niedrigschwelliges dreitägiges Basisangebot zum Einstieg in die professionelle Lehrgestaltung statt.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Kern des Angebots des KHN sind das Bausteinprogramm sowie längerfristige Zertifikatsprogramme. 2017 erreichte das KHN insgesamt (WindH und WindH In-house) 611 Teilnehmer und Teilnehmerinnen und verzeichnete 1.553 Teilnahmen. Durchgeführt wurden 132 Seminarveranstaltungen mit Workshopcharakter (halb-, ein-, zwei- oder zweieinhalbtägig), die auf das WindH Programm angerechnet werden können. 275 der 611 Teilnehmer und Teilnehmerinnen nehmen an längerfristigen Zertifikatsprogrammen mit mindestens 120 Stunden (15 Veranstaltungstage) teil.

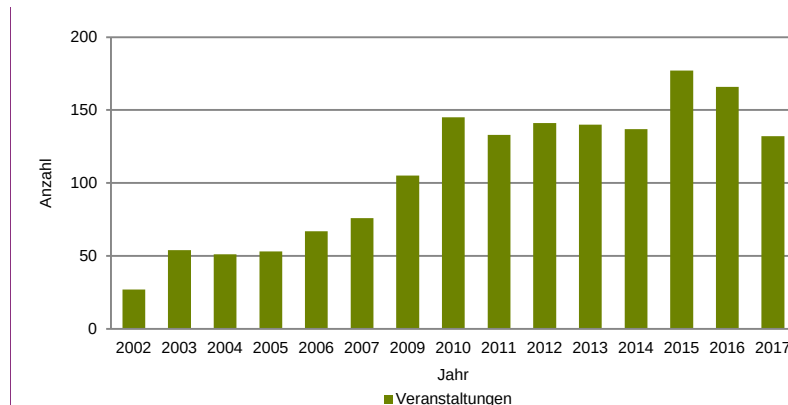


Abbildung 1: Entwicklung der Veranstaltungen

Differenziert man die 1.553 Teilnahmen nach den unterschiedlichen Tagesformaten zeigt sich folgendes Bild:

Tagesformat	0,5	1	2	2,5
Teilnahmen	497	556	415	85

Tabelle 1: Teilnahmen nach Tagesformaten

Der Gesamtumfang an geleisteten Veranstaltungstagen beziffert sich auf 166.

Insgesamt rekrutieren sich unsere Teilnehmer und Teilnehmerinnen aus 23 niedersächsischen Hochschulen/Einrichtungen:

- Berufsakademie für Bankwirtschaft
- Berufsakademie Göttingen
- Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
- Fraunhofer Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin
- Georg-August-Universität Göttingen
- HAWK Hildesheim/Holzminen/Göttingen
- Hochschule Emden/Leer
- Hochschule für Bildende Künste Braunschweig
- Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover
- Hochschule Hannover
- Hochschule Osnabrück
- Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth
- Leibniz Institut
- Leibniz Universität Hannover
- Leuphana Universität Lüneburg
- Medizinische Hochschule Hannover
- Norddeutsche Hochschule für Rechtspflege Hildesheim
- Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften Braunschweig/Wolfenbüttel
- Polizeiakademie Niedersachsen
- Stiftung Universität Hildesheim
- TU Braunschweig
- Universität Osnabrück
- Universität Vechta

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Das grundsätzlich Besondere des KHN ist, dass es wissenschaftsbasiert konzeptionell arbeitet, dabei in die TU Braunschweig hinein wirkt und zugleich auf das Land Niedersachsen ausstrahlt. Die Entwicklungsziele richten sich deshalb sowohl auf die Hochschulentwicklung innerhalb des Landes und Vernetzung im Land als auch auf die interne Verankerung des KHN in der TU Braunschweig. In Summe arbeitet das KHN weiter an der Ausdifferenzierung des Angebots im Sinne einer akademischen Personalentwicklung und baut die auf Lehre bezogenen Qualifizierungsangebote bedarfsbezogen um Themen wie forschendes Lehren und Lernen, Organisationsentwicklung, Multimedia in der Lehre, Drittmittelakquise/-verwaltung etc. weiter aus.

Mit dem oben dargestellten Projekt KoLeHo ist das KHN zusammen mit der Abteilung Weiterbildung und Medien dem Ziel deutlich näher gekommen, eine Wirksamkeitsforschung zu etablieren. Das KHN ist auf dem Weg zu einem der führenden universitären Zentren im Bereich Hochschulcoaching zu werden. Auf Landesebene ist der sich etablierende Arbeitskreis „Professorinnen- und Professorencoaching an Hochschulen“ ein neuer Baustein dieser Entwicklung.

6. Ergänzende Informationen

Personal

Die wissenschaftliche Leitung des KHN liegt bei Prof. Dr. Stefanie Hartz, die Geschäftsführung des KHN bei Dr. Sabine Marx. Das KHN verfügte 2016 insgesamt über 2,75 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterstellen und 0,5 Verwaltungsstellen (Deputatsstellen).

Finanzen und Drittmittel

Das KHN hat im Jahr 2017 Drittmittel in Höhe von 185.677,56 € über das Programm WindH (inklusive Inhouse-Angebote) akquiriert. Im Jahr 2017 wurden im Projekt KoLeHo Drittmittel in Höhe von 173.186,09 € und im Projekt Klimalnng Projektmittel in Höhe von 4.980 € eingeworben.

Technologietransferstelle

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Dr. Manuela-Christina Hahn, Knud Ahlborn, David Kindt, Jörg Saathoff

Juli 2018

1. Executive Summary

Die Technologietransferstelle erfüllt **Kommunikations- und Dienstleistungsaufgaben** zum Wissens- und Technologietransfer. Der Wissens- und Technologietransfer rückt fortlaufend stärker in den Fokus von Politik und Öffentlichkeit. Neben Lehre und Forschung wird er als „Third Mission“ d. h. als zusätzliche Aufgabe der Hochschulen verstanden. Primäres Ziel der Transferstelle ist es, Ergebnisse aus Forschung und Wissenschaft der TU Braunschweig in die gesellschaftliche und wirtschaftliche Nutzung zu überführen. Der Wissens- und Technologietransfer an der TU umfasst vier Arbeitsbereiche:

- Existenzgründungen
- Patentwesen
- Kooperationen, insbes. Forschungsk Kooperationen mit Unternehmen
- Career Service als Unterstützung für die Studierenden

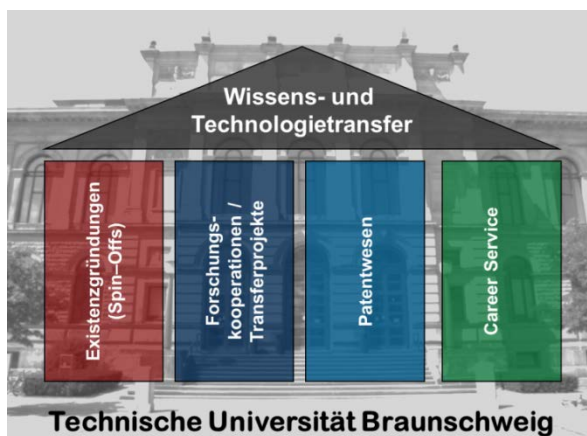


Abbildung 1: Aufgaben- und Tätigkeitsfelder der Technologietransferstelle

Die **Serviceangebote** der Technologietransferstelle stehen einerseits intern, für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Braunschweig bereit. Andererseits sind bestimmte Serviceleistungen für externe Organisationen und Unternehmen konzipiert, vorrangig um deren Zugang zur TU Braunschweig zu vereinfachen. Die Angebote werden ständig angepasst, um die sich ändernden Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Gleichzeitig besteht der Anspruch, vollständige und hochwertige Transferdienstleistungen zu bieten. Deshalb wird der Qualität der Dienstleistung ein hoher Stellenwert eingeräumt.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Regionales Innovationsscouting

Die Städte Braunschweig und Salzgitter bzw. deren Wirtschaftsförderungsorganisationen haben am 13. Dezember 2017 einen Vertrag mit der TU Braunschweig unterzeichnet, um gemeinsam die Innovationsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen zu stärken. Das Projekt trägt den Namen „Regionales Innovationsscouting“ und wird von der Technologietransferstelle der TU durchgeführt. Die Experten der TU Braunschweig besuchen in Abstimmung mit den Wirtschaftsförderungen Unternehmen, um deren Innovationsbedarf zu ermitteln. Durch Kooperationen zwischen den Unternehmen und Instituten der TU Braunschweig soll dieser Innovationsbedarf anschließend möglichst gedeckt werden. Bei Bedarf werden weitere wissenschaftliche Einrichtungen der Region eingebunden. Motivation für dieses Projekt ist, dass kleine und mittlere Unternehmen (KMU) oft nur geringe eigene Forschungs- und Entwicklungskapazitäten besitzen, um nötige Innovationen zügig voranzutreiben. Gleichzeitig besteht in einer zunehmend globalisierten und digitalisierten Welt hoher Innovationsdruck, um am Markt erfolgreich zu sein bzw. zu bleiben. Das Projekt ist zunächst auf drei Jahre angelegt.



Abbildung 2: Foto zur Vertragsunterzeichnung (v. r. n. l.): Thomas Wetzel, Geschäftsführer der Wirtschafts- und Innovationsförderung Salzgitter GmbH, Prof. Anke Kaysser-Pyzalla, Präsidentin der TU Braunschweig, Gerold Leppa, Wirtschaftsdezernent der Stadt Braunschweig, Jörg Saathoff, Leiter Technologietransferstelle.
Bildnachweis: TU Braunschweig/Kristina Rottig

Mentoringprogramm „PerspektivWechsel“

Der Career Service leistete (bereits im vierten Durchgang) mit dem Mentoringprogramm „PerspektivWechsel“ zur Erhöhung der Studierendenmotivation einen fundierten Beitrag zu den Bemühungen der TU Braunschweig, die Studienabbruchquote vor allem im MINT-Bereich zu minimieren. 18 Tandems aus Studierenden und Vertreter/innen unterschiedlicher Arbeitgeber konnten gebildet werden. Die Evaluationsergebnisse seitens der Mentees wie der Mentor/innen sind sehr positiv. Der datenbankgestützte Mentor/innen-Pool ist weiter gewachsen, ermöglicht die Abdeckung eines weit gefassten Interessensspektrums auf Mentee-Seite und setzt sich zu 80 % aus Alumni bzw. ehemaligen Career Service-Nutzer/innen der TU Braunschweig zusammen.

Kooperationsprojekt mit dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik

Seit Oktober 2017 kooperiert der Career Service mit dem Bachelorstudiengang „Wirtschaftsinformatik“. Basierend auf konkreten Wünschen der Studiengangs-Verantwortlichen wurden vier Veranstaltungsformate für das „IT-Praxismodul“ gemeinsam mit Wirtschaftsunternehmen entwickelt und vom Career Service durchgeführt.

3. Dienstleistungskatalog

Tätigkeitsbereich	Dienstleistungen
Existenzgründung	▪ Sensibilisierungs-, Netzwerk- und Informationsveranstaltungen für Gründer/innen und Interessierte ▪ Coaching für alle Statusgruppen der TU ▪ Fördermittelberatung und -beantragung für Gründer/innen ▪ Kontaktaufbau zu (externen) Gründungsexperten und -dienstleistern ▪ Betrieb und Betreuung des Ideeninkubators IDINK (Räumlichkeiten und Infrastruktur vor der Unternehmensgründung) ▪ Betreuung der Gründenden in der Gründungswerkstatt „TOR2“
Patentverwertung	▪ Förderung und Organisation des Patentwesens an der TU ▪ Beratung von Erfinder/innen der TU Braunschweig ▪ Bearbeitung, Prüfung und Bewertung von Dienstleistungen ▪ Koordination aller Abläufe zwischen Erfinder/innen, Patentverwertungs-agentur (PVA) und Patentanwälten (PA) ▪ Vermarktung von Patenten / Vergabe von Lizenzen ▪ Vertragsverhandlungen und -gestaltung (zusammen mit Abt. 11) ▪ Fakturierung von Rechnungen aus dem Patentbereich ▪ Vergütung für Erfinder/innen ▪ Controlling (Kosten, Termine, Zusammenarbeit PVA und PA) ▪ Administrative Bearbeitung der Patentförderung
Forschungskooperationen, Auftragsforschung	▪ Kontakte zu Unternehmen (aktive Ansprache / Anfragen) ▪ Vermittlung von Forschungspartnern an der TU ▪ Projektanbahnung und -begleitung für TU-Institute ▪ Ausarbeitung von Kooperations- und Forschungsverträgen (zusammen mit Abt. 11) ▪ Aufbau und Pflege der Unternehmensdatenbank ▪ Informations- und Netzwerkveranstaltungen, z. B. Braunschweiger Technologieforum
Career Service	▪ Personenzentrierte Beratung sowie Entwicklung beruflicher Ziele und Berufseinstiegsstrategien ▪ Befähigung zu aussagekräftiger Selbstdarstellung und Bewerbung sowie Vermittlung von vielfältigen Praxiskontakten ▪ Mentoringprogramm „Perspektivwechsel“ ▪ Gewinnung von externen Partnern zur Vorstellung von Berufsfeldern und Arbeitsmarkttrends ▪ Information zu Lehrangeboten und Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig für potentielle Arbeitgeber ▪ Beratung zum Employer Branding und Hochschulmarketing
Querschnittsaufgaben	▪ Netzwerkarbeit (regionale Partner, Hochschulen, Forschungseinrichtungen) ▪ Marketing und Werbekampagnen bzgl. Wissens-/Technologietransfer

Tabelle 1: Dienstleistungskatalog

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

4.1. Bereich Existenzgründung

Aktuelle Förderprojekte

Im Jahr 2017 erhielt die Technologietransferstelle keine externen (Struktur-) Fördermittel für den Gründungsbereich.

Ergebnisse aus der Gründungsunterstützung im Jahr 2017:

- Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 53 Gründungsprojekte von der Technologietransferstelle betreut.

- In 2017 wurden 9 Spin-Off-Unternehmen aus der TU Braunschweig mit direkter, umfangreicher Hilfe der Technologietransferstelle gegründet. Mit Unterstützung des Vizepräsidenten für Hochschulentwicklung und Technologietransfer wurde erstmalig eine Initiative ergriffen, um zusätzlich Gründungen aus der TU Braunschweig zu erfassen, die nicht mit direkter (Coaching)Unterstützung durch die Technologietransferstelle gegründet wurden. U. a. sind so Gründungen, wie die Far Field Sound GmbH, die Menux GmbH oder die Tricaveo GmbH, erfasst worden. Insgesamt gab es somit 14 Ausgründungen aus der TU Braunschweig.
- Anträge für eine EXIST-Förderung für Gründende: Die Technologietransferstelle hat 2017 für fünf Gründungsteams EXIST-Gründerstipendien i. H. v. insgesamt 550.800 € für jeweils zwölf Monate eingeworben. Zudem wurden weitere Anträge für eine EXIST-Forschungstransfer-Förderung gestellt, die aus diversen Gründen (z. B. weil das Thema bereits gefördert wurde) abgelehnt wurden.

Die praktische Gründungsunterstützung der Transferstelle der TU Braunschweig bezog alle Phasen der Gründung aus der Hochschule, mindestens bis zur formellen Firmengründung, ein. Ab dem Zeitpunkt der Gründung bzw. Selbstständigkeit wurden die Gründungsteams der TU an die regionalen Netzwerkpartner vermittelt, damit weiterhin eine Betreuung gewährleistet ist und die Gründungsteams in der kritischen Gründungsphase nicht auf sich alleine gestellt sind.

Ebenso wie in den Jahren zuvor, umfasste die praktische Gründungsunterstützung der Technologietransferstelle u. a.:

- Zentrale Elemente der Gründungsunterstützung, wie diverse Coaching-Angebote (insbesondere für Studierende), Fördermittelberatung etc.
- Den Betrieb des in 2017 voll besetzten Gründungsinkubators „IDINK“ (zurzeit sieben Arbeitsplätze): Die Arbeitsplätze wurden, wie in den Jahren zuvor, zum Teil rotierend vergeben, da wieder eine hohe Nachfrage, insbesondere bei Studierenden, nach Inkubator-Arbeitsplätzen bestand.
- Die Zusammenarbeit mit dem regionalen Gründungsnetzwerk, der Braunschweig Zukunft GmbH bzw. dem Technologiepark der Stadt Braunschweig und weiteren Netzwerkpartnern
- Die Konzeption, Bearbeitung und Fertigstellung einer gemeinsamen Gründungsbroschüre der Ostfalia HaW und der TU Braunschweig
- Die hochschulweite Sensibilisierung und Bewerbung des Themas Existenzgründung
- Das Scouting nach Gründungsprojekten mit dem Fokus auf Studierende in Lehrveranstaltungen und bei Studierendeninitiativen
- Workshop für Studierende „Einfach mal Gründen...“
- Die Teilnahme an externen Veranstaltungen wie z. B. der Gründungswoche (gemeinsam mit dem Gründungsnetzwerk Braunschweig) mit eigenem Themen-Workshop zum Thema „Gründen aus der Hochschule“
- Jurytätigkeiten im Rahmen der Spring- und Summerschool des Lehrstuhls für Entrepreneurship
- Die Verankerung der Gründungskultur über die Hochschulgrenzen hinaus: Hierzu besteht eine enge Vernetzung mit regionalen Partnern.

Als Erfolg wird gewertet, dass die Plätze 1, 2 und 4 des regionalen Ideenwettbewerbs der Allianz für die Region „Idee 2017“ aus der TU Braunschweig stammen und von der Technologietransferstelle betreut wurden bzw. werden (Platz 1 „AIPARK“, Platz 2 „Brainplug“ und Platz 4 „Spinsafe“. Die Ausgründung YUMAB GmbH hat beim Innovationspreis Niedersachsen in 2017 den ersten Platz belegt.

Ausgewählte Beispiele für Existenzgründungen aus der TU Braunschweig in 2017:

- AIPARK GmbH
- Virtual Lounge GmbH
- WindWolke GbR

Mittelzuflüsse an die Transferstelle für den Existenzgründungsbereich in 2017:

Im Jahr 2017 konnte eine zweijährige Förderung durch Studienqualitätsmittel in Höhe von jährlich 33.600 € eingeworben werden. Zusätzliche Fördermittel wurden durch die Transferstelle direkt für Start-Ups der TU Braunschweig eingeworben (s. o.). Die Fördersummen für die erfolgreich eingeworbenen Gründerstipendien enthalten je Vorhaben eine Anreizpauschale in Höhe von 10.000 €, die der Kompensation der Kosten für die inhaltliche (Coaching) und administrative (Verankerung an der Hochschule, Zwischenevaluation bzw. Evaluation sowie Berichterstattung an den Projektträger etc.) Betreuung der Stipendiaten dienen. Die Anreizprämie ist zweckgebunden und ist lt. Förderrichtlinie für die Gründungsunterstützung zu verwenden.

4.2 Patentwesen

Patentmanagement an der TU Braunschweig / Aufgaben

Der überwiegende Teil der Tätigkeiten fällt für die Koordination der Abläufe zwischen Patentverwertungsagentur (PVA), Patentanwälten (PA) und Erfinder/innen an. Im Anschluss an Gespräche mit Interessenten an einer schutzrechtlich gesicherten Idee aus der TU Braunschweig, wurden notwendige Vertragsverhandlungen geführt und Lizenz-Verträge in enger Zusammenarbeit mit der Rechtsabteilung erstellt bzw. abgeschlossen. Da die Patentverwertung mit hohen Kosten verbunden ist und da viele Fristen zu beachten sind, ist das Controlling der Kosten und Termine ein wichtiger Faktor. Die folgende Abbildung vermittelt einen Eindruck von den Abläufen und Aufgaben, die im Patentbereich zu erledigen sind.

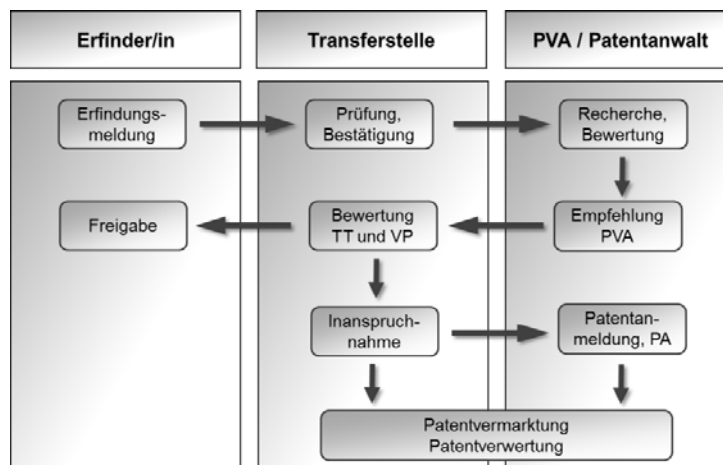


Abbildung 3: Erfindungsmeldung, Patentprozess

Projekte, Förderung, Drittmittelvolumen

Der Patentbereich wird durch das Förderprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, „WIPANO – Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen“, gefördert. WIPANO unterstützt Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen bei der Identifizierung, der schutzrechtlichen Sicherung sowie der Vermarktung von Forschungsergebnissen. Gefördert wird der gesamte Prozess einer Schutzrechtsanmeldung, von der Überprüfung einer Idee, über die rechtliche Sicherung des geistigen Eigentums bis zur wirtschaftlichen Verwertung der Erfindung sowie der Amtsgebühren. Diese schrittweise Förderung setzt sich aus einer Festbetrags- und einer Anteilsförderung zusammen.

Des Weiteren wurden durch das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur Mittel zur Förderung eines positiven Patent- und Innovationsklimas an der TU Braunschweig für 2017 bewilligt. Diese Mittel werden in enger Kooperation mit der Leibniz-Universität Hannover und der Technischen Universität Clausthal dazu verwendet, besser über Schutzrechte zu informieren und diverse Maßnahmen und Regularien zu koordinieren.

Anzahl Patente und Erfindungsmeldungen

Das Patentportfolio der TU Braunschweig umfasst derzeit **69 erteilte Patente** und **42 Patentanmeldungen**. 2017 sind der TU **43 Erfindungen** gemeldet worden.

Finanzierung des Patentbereichs im Jahr 2017

- Höhe des Budgets, das 2017 für Patentausgaben zur Verfügung stand: **215.335 €**
- Aufschlüsselung der **Einnahmen und Ausgaben** in 2017:

Ausgaben	€	Mittel, Einnahmen	€
Kosten Patentanwälte	214.070	Zugeteiltes Budget	215.335
Kosten PVA	191.590	Förderung Bund	121.807
--	--	Verwertungseinnahmen	123.682
Summe	405.660	Summe	460.825

Tabelle 2: Übersicht der Ausgaben, Einnahmen und Förderbeträge im Patentbereich

Einnahmen aus der Patentverwertung teilen sich wie folgt auf: 30 % erhält die Erfindergemeinschaft (gesetzlich festgelegt), 50 % erhält das Institut, aus dem die Erfindung stammt und 20 % werden für den Patentfonds und den Technologietransfer der TU Braunschweig vereinnahmt, aus dem z. B. weitere Anmeldungen finanziert werden. Das bedeutet für 2017, dass der TU Braunschweig von den erzielten Verwertungseinnahmen **86.578 €** verbleiben. Hiervon sind die jeweiligen Vergütungen für die Erfinder/innen bereits abgezogen.

4.3. Allgemeiner Technologietransfer / Kooperationen

Unternehmensbesuche

2017 wurden überwiegend kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in der Region, teilweise mehrmals, besucht. Hinzu kamen weitere gezielte Unternehmenskontakte auf Messen und Veranstaltungen. Bei diesen Besuchen wurden die Dienstleistungen der Transferstelle vorgestellt und mögliche Kooperationsansätze ausgelotet. Dabei wurden auch Unternehmen außerhalb der Region angesprochen. Für die TU Braunschweig nahm die Technologietransferstelle mehrmals an den Sitzungen des Geschäftsführerkreises der KIM (Kooperationsinitiative Maschinenbau e.V.) teil. Zusätzlich hatte der Career Service in 19 Fällen direkten Kontakt im Rahmen von Unternehmensbesuchen, bei denen auf die Angebote der Transferstelle, also auch auf die Möglichkeit zur Kooperation im wissenschaftlichen Bereich, hingewiesen wurde. Im Rahmen des Projekts „Regionales Innovationsscoutings“ (vergl. Kapitel 2) soll die Anzahl der Unternehmensbesuche deutlich ausgeweitet werden. Lt. Kooperationsvertrag sind allein in Braunschweig und Salzgitter jährlich 45 Unternehmensbesuche geplant.

Braunschweiger Technologieforum

Wie in den vorangegangenen Jahren wurde 2017 das „Braunschweiger Technologieforum“ zweimal, in Kooperation mit der Braunschweig Zukunft GmbH und der IHK Braunschweig, durchgeführt. Auf beiden Veranstaltungen wurden Projekte und Forschungsergebnisse aus der TU Braunschweig im Rahmen des Wissens- und Technologietransfers präsentiert. Vorrangiges Ziel dieser Veranstaltung ist die Vernetzung zwischen Unternehmen der Region und den Wissenschaftler/innen der TU Braunschweig.

Die Themen der bisher durchgeführten Foren lauten:

Jahr	Thema
Herbst 2009	Innovation durch Wissens- und Technologietransfer
Frühjahr 2010	Innovationen im Bereich Mobilität und Verkehr
Herbst 2010	Energieeffiziente Gebäude – ganzheitliche Energie- und Technikkonzepte
Frühjahr 2011	Informations- und Kommunikationstechnologie
Herbst 2011	Schutzrechte öffentlicher Forschungseinrichtungen für KMU
Frühjahr 2012	Mobile Energieversorgung – Batterietechnologien
Herbst 2012	Medizintechnik und Biotechnologie
Frühjahr 2013	Luft- und Raumfahrt
Herbst 2013	Marketing und Kundengewinnung
Frühjahr 2014	Fertigung, Produktion und Produktionsorganisation
Herbst 2014	Automobil und Verkehr
Frühjahr 2015	Werkstoffe und Werkstofftechnologien
Herbst 2015	Design und Kommunikation
Frühjahr 2016	Geschäftsmodelle und Lösungen für Unternehmen – Industrie 4.0
Herbst 2016	Start-Ups aus den Hochschulen der Region
Frühjahr 2017	Betriebliche Innovationsorganisation
Herbst 2017	Industrie – DIALOG 4.0

Tabelle 3: Liste der Themen der Braunschweiger Technologieforen seit 2009

4.4. Career Service

Der Career Service der TU Braunschweig begleitet Studierende auf dem Weg von der Universität in den Beruf. Er vermittelt ihnen Praxiskontakte und Einblicke in die Arbeitswelt und bietet vielfältige Beratungs- und Qualifizierungsangebote, die gezielt auf den Berufseinstieg vorbereiten.

Daten und Fakten:

- Laut eigener, jährlicher Online-Umfrage bleiben die Bekanntheits- und Nutzungswerte stabil: 70 % der befragten Studierenden und Promovierenden haben angegeben, dass sie den Career Service (CS) an der TU Braunschweig kennen, 31 % aller aktuellen Studierenden/Promovierenden haben ihn mindestens einmal im Verlauf des Studiums genutzt, 8 % davon sogar mindestens einmal im Semester.
- Die CS-Webseiten erfreuten sich großer und wachsender Beliebtheit: Im Jahr 2017 gab es insgesamt 66.989 Clicks, 2016 waren es 41.882. Vor allem die Online-Jobbörse und einzelne Beiträge im „News-Bereich“ erzielten höhere Nutzung.
- Der Career Service arbeitete auch in 2017 branchenübergreifend mit einem festen Stamm von ca. 20 regionalen und überregionalen Unternehmen/Arbeitgebern in Form von Exkursionen, Workshops und Trainings zusammen.
- Neue Unternehmenspartner in 2017 sind: IT consult GmbH, Webware Experts OHG, Evangelische Stiftung Neuerkerode, Cargill GmbH, EEW Energy from Waste GmbH, Nordex SE und Gleeds.

	SoSe 2013*	SoSe 2017	WS 2017/18	Tendenz
Workshops	8	5	9	↔
Berufsfeldvorstellungen	7	3	8	↗
Exkursionen	4	7	6	↗
Bewerbertrainings	4	4	3	↔
Infoveranstaltungen	1	2	3	↗
Veranstaltungen gesamt	24	21	23	↔
Anmeldungen	485	518	656	↗
Einzelberatungen	112	165	146	↔

* erste statistische Auswertung des Career Services

Tabelle 4: Statistik Career Service

In 2017 erreichten den Career Service monatlich etwa 250 Anfragen von Anbietern unterschiedlicher Größe und aus unterschiedlichen Branchen mit der Bitte um Einstellung einer Anzeige in die Online-Jobbörse (z. B. für Praktika, Abschlussarbeiten und Einstiegspositionen). Zusätzlich gab es regelmäßig Anfragen zur Bekanntgabe von externen Recruiting-Events über die Webseiten des Career Services bzw. den E-Mail-Verteiler (970 Adressen von Studierenden/Promovierenden/Absolvent/innen). In der Rubrik „Nachgefragt bei...“ des Magazins „Studi38“ äußerte sich der Leiter des Career Services insgesamt zwei Mal zu bewerbungs- und arbeitsmarktrelevanten Themen. Außerdem fand der Career Service zweimal in lokalen Medien sowie einmal im ZEIT Campus Ratgeber mit seinen Angeboten Erwähnung. Schließlich betrieb der Career Service aktiv eine Vernetzung seiner Angebote mit der Graduiertenakademie Grad^{TUBS}. Im Programm der Akademie wurde ein halbtägiger Bewerbungs-Workshop durchgeführt.

5. Planung / Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Der Fokus zur Weiterentwicklung der Dienstleistungen und Aktivitäten der Technologietransferstelle wird auf folgende Tätigkeitsfelder gelegt:

- Kontinuierliche Verbesserung der Maßnahmen und Aktivitäten des Wissens- und Technologietransfers sowie Qualitätsoptimierung der Dienstleistungen
- Intensivierung der Unternehmensbesuche
- Ausweitung gezielter Marketingaktivitäten

Förderantrag „Transfer in Niedersachsen“

Vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur wurde ein neues Förderprogramm aufgelegt, das zum Ziel hat, Strukturen des Wissens- und Technologietransfers an niedersächsischen Hochschulen zu stärken. Vor dem Hintergrund, dass von der Wissenschaft u. a. erwartet wird, neben der Grundlagenforschung Lösungsvorschläge zu drängenden Problemen der Gesellschaft zu erarbeiten, soll die Aufgabe „Third Mission“ gezielt gefördert werden. Der Wissens- und Technologietransfer spielt bei der Überführung der wissenschaftlichen Ergebnisse und Erkenntnisse in die Gesellschaft eine wichtige Rolle. Daher und weil dem Wissens- und Technologietransfer an der TU Braunschweig eine große Bedeutung eingeräumt wird, wird zusammen mit der Ostfalia Hochschule als regionalem Kooperationspartner ein entsprechender Förderantrag gestellt werden. Beide Hochschulen sind gut in der Region vernetzt, was ein wichtiger Faktor für die Antragsstellung ist. Nach Überzeugung beider Hochschulen führt eine enge Kooperation auf dem Gebiet des Wissens- und Technologietransfers dazu, dass Synergieeffekte erzielt werden und der regionale Transfer gestärkt wird.

Career Service Online-Jobbörse

Im Jahr 2017 hat das Career Service-Team nach Möglichkeiten gesucht, die von einem Dienstleister in 2009 entwickelte und in Eigenregie betriebene Online-Jobbörse zu ersetzen. Ziel ist es, mehr Inhalt und höhere Benutzerfreundlichkeit zu bieten. Gegen Ende des Jahres begannen direkte Sondierungsgespräche mit unterschiedlichen Anbietern. Im Ergebnis plant der Career Service eine Zusammenarbeit mit einem Dienstleister, dessen Online-Jobbörse schon von anderen TU9-Universitäten genutzt wird. Durch die Einbindung dieses Dienstleisters könnten mittelfristig zeitliche Kapazitäten freigesetzt werden, die dazu genutzt werden sollen, den Webauftritt zu modernisieren und die hochschulinterne Öffentlichkeitsarbeit zu intensivieren.

Hochschulcontrolling

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Martin Lessing

24. August 2018

1. Executive Summary

Das Hochschulcontrolling (HSC) ist als **Stabsstelle dem Ressort des Hauptberuflichen Vizepräsidenten zugeordnet**. Die Aufgabe des HSC ist es, **steuerungsrelevante Daten und Kennzahlen** sowie Informationen für das Präsidium und die Fakultätsleitungen zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus berät das HSC das Präsidium der Technischen Universität Braunschweig bei allen wichtigen finanziellen Entscheidungen.

Ziel ist es, die Ressourcen der TU Braunschweig möglichst optimal für Lehre, Forschung, Studium und Weiterbildung einzusetzen.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Im Jahr 2017 lag der Schwerpunkt der Arbeit der Stabsstelle Hochschulcontrolling auf folgenden Themen:

- Modellentwicklung zur dauerhaften Finanzierung der Betriebs- und Energiekosten der Carolo-Wilhelmina Forschungszentren: Für den laufenden Betrieb der Forschungszentren gibt es keine Förderung vom Land. Die zusätzlich anfallenden Energie- und sonstigen Betriebskosten müssen durch die Universität aufgebracht werden. Hierzu wurden zwei Modelle entwickelt, die eine Refinanzierung der zusätzlichen Energie- und Betriebskosten über Zusatzumsätze, zentrale und dezentrale Eigenmittel sowie Flächenabgaben ermöglichen sollen. Die Anwendung steht im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung der Energiekostenbudgetierung. Die im Berichtszeitraum ausgehandelten Energieverträge des Landes Niedersachsen wirkten sich positiv auf diese Herausforderung aus.
- Kaufmännische Projektleitung des Public Private Partnership „Open Hybrid LabFactory“ (OHLF) in Wolfsburg in Zusammenarbeit mit dem Präsidium, dem OHLF e.V. und der WOB AG: Die Weitergestaltung der komplexen, vertraglichen Regelungen des PPP (z. B. mit WOB AG, OHLF e.V., MWK) standen weiterhin ebenso im Fokus wie die Weiterentwicklung der finanziellen Rahmenbedingungen zur Erfolgssicherung der öffentlich-privaten Partnerschaft.

- Optimierung der Budgetplanung hinsichtlich der Ressourcensteuerung und -überwachung: Mit Anpassung der Budgetierungssystematik wurde erreicht, dass sowohl die beschlossene Budgetplanung als auch die Budgetveränderungen in SAP dargestellt werden. Das Ziel bleibt eine transparentere Budgetüberwachung und die zu entwickelnde Möglichkeit, verstärkt Plan-/Ist-Abweichungen durchführen zu können.
- Die AG „Berechnung der CNW-Anteile“ setzte ihre Arbeit im Jahr 2017 fort. Im Mittelpunkt der AG stand die Neuberechnung der Anteile einzelner Fächer an den curricularen Normwerten der Studiengänge. Neben der Festlegung einer Berechnungsbasis erfolgten vor allem die Kategorisierung von Lehrveranstaltungstypen und die damit einhergehende Zuordnung von Standardgruppengrößen und Anrechnungsfaktoren. Ziel ist es, eine gleichwertige Berechnung über die gesamte TU zu erreichen und die Dienstleistungsverflechtungen realitätsnäher abzubilden. Dieses Projekt wurde Anfang 2018 abgeschlossen.
- Fortführung des Prozesses „Erstellung der Kapazitätsrechnung“ von einer statischen Berechnungssystematik zu einem dynamischen Steuerungsinstrument der Hochschulleitung und der Fakultäten.
- Aufbau eines lehrbezogenen Controllings: Um viele Parameter in der Lehre pro Fach (Absolvent/innen, Ausschöpfung, Auslastung, Verbleibequote etc.) systematisch erheben und auswerten zu können, ist ein Lehrcontrolling aufzubauen. Gestartet wurde mit der Implementierung 2017, die in den Folgejahren fortgesetzt wird.
- Konzeption der Bauherreneigenschaft: Für die konzeptionelle Zielorganisation des Gebäudemanagements der TU Braunschweig hat das HSC 2017 die notwendigen Personalressourcen der Übernahme der Bauherreneigenschaft geprüft und die damit verbundenen Herausforderungen bewertet.
- Initiierung des Pilotprojekts „Personalkostenplanung“ mit HCM-PCP: Hintergrund dafür sind die Anforderungen großer Institute, das Projektcontrolling durch eine Personalkostenhochrechnung und -planung zu unterstützen. Durch die geplante Implementierung einer Projektplanungssoftware einzelner Institute sind die diesbezüglichen zielführenden Testergebnisse abzuwarten.
- Finanzcontrolling des Eigenanteils in Höhe von bis zu 30 Mio. € für die sogenannte PPC-Sanierungskette: Die komplexe Mischfinanzierung wurde konzeptionell koordiniert. Die Definition der Finanzierungsquellen war Grundlage der in 2017 geschlossenen Vereinbarung zwischen der TU Braunschweig und dem MWK. Die weitere operative Umsetzung im Innenverhältnis und die Steuerung der Ablieferung der Finanzmittel an das MWK wird auch Aufgabe der nächsten Jahre sein.
- Leitung der Arbeitsgruppe „Neues Hochschulstatistikgesetz“: Im Jahr 2017 stand das Thema „Promovierendenstatistik“ im Fokus der AG. Hier galt es, die notwendigen Daten für die Ersterfassung einer solchen Statistik einheitlich zu erheben. Die sich daraus ergebenden Prozesse für eine solche neue Statistik sollen im Jahr 2018 nach Überprüfung der Ersterfassung erarbeitet und anschließend implementiert werden.

- Beteiligung am Aufbau eines Risikomanagements: Das Ziel eines regelmäßigen Reportings über das Risikoportfolio wurde unterstützt. Eine Optimierung der Unterstützung des Risikomanagements wird für die Folgejahre angestrebt.
- Optimierung der Verwendung der Hochschulpaktmittel.
- Verbesserungen im Personalkostencontrolling: Optimierung der Einspielung der monatlichen Personalkosten in SAP, Einführung des digitalen Einstellungsantrages für bestimmte Organisationseinheiten als Pilot.
- Optimierung der Budgetbedarfsermittlung (Sachkosten) für budgetverantwortliche Bereiche von besonderer finanzieller Bedeutung: Erörterung der Informationsbedarfe für die Verbesserung der Budgetkontrolle und -planung mit dem Ziel, die Informationsanforderungen systemkonform zu implementieren. Die diversen Anforderungen der Budgetverantwortlichen sind auch in den Folgejahren in einem Abstimmungsprozess zu ermitteln und für die Zielerreichung zu bewerten.
- Servicedienstleistungen für Großgerätebeschaffungen: Auch 2017 wurde mit zunehmender Komplexität der Großgerätefinanzierungen und -verfahren sowie der Zunahme an Beschaffungsmöglichkeiten der Service für die diversen wissenschaftlichen Einrichtungen (Zentren und Institute) weiter intensiviert. Mit den zukünftigen Herausforderungen der Einführung elektronischer Antragsverfahren werden weitere Unterstützungsprozesse erforderlich.
- Unterstützung des Aufbaus eines Forschungsgerätekatasters: Für die Optimierung von Gerätebeschaffungen und für die Effizienzsteigerung bei der Unterhaltung und Investition der Geräteinfrastruktur wurde das HSC 2017 auch in den Aufbau eines Forschungsgerätekatasters involviert.
- Erhebung der Umsatzpauschale: Die Umsatzpauschale ersetzt seit dem 1.1.2016 den zentralen Anteil am Gemeinkostenzuschlag und wird auf die Umsätze aller Auftragsprojekte erhoben. In 2017 wurde das Berechnungsverfahren optimiert. Herausforderungen dabei waren u. a. die Buchungen bei mehrjährigen Projekten sowie bei PPP-Beteiligten.

3. Dienstleistungskatalog

Das Hochschulcontrolling an der TU Braunschweig ist sehr operativ ausgerichtet. Dies bedeutet, dass es sich bei weit über 50 % der Tätigkeiten um Daueraufgaben handelt, die als Dienstleistung für Präsidium, Fakultäten, Verwaltung und Institute erbracht wird. Hierzu gehört insbesondere: das Personal-, Sachmittel-, Finanz- und Projektcontrolling, die Kosten-Leistungsrechnung, die Kapazitätsrechnung sowie das Berichtswesen mit einer Vielzahl an statistischen Auswertungen. Der Wirtschaftsplan, die Haushaltsanmeldung und die Budgetplanung liegen ebenfalls in der Verantwortung der Stabsstelle.

Dienstleistungen werden sowohl in Form von standardisierten Prozessen und regelmäßigen Berichten erbracht als auch in Form von Beratungen und der Erarbeitung von Einzelfalllösungen wie z. B. beim Thema Finanzierung.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Die Dienstleistungen des HSC wurden auch im Jahr 2017 aufgrund von Sonderprojekten und komplexen Finanzierungen stark vom Präsidium nachgefragt. Darüber hinaus wurden weit über 1.000 Anträge/Anfragen aus Einrichtungen und Fakultätsgeschäftsführungen im Rahmen von Einstellungen, Berufungsverfahren, Kapazitätsrechnungen und -klagen, statistischen Auswertungen sowie Großgeräteanschaffungen bearbeitet und beantwortet.

Außerdem wurden zwei Veranstaltungen zur Trennungsrechnung im Rahmen des Programms der Personalentwicklung angeboten. Des Weiteren hat das Hochschulcontrolling auf Anfrage Einzelschulungen/-beratungen sowie Präsentationen durchgeführt.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Um die Dienstleistungen der Stabsstelle weiterentwickeln und qualitativ sichern zu können, wird im Jahr 2018 ein besonderer Fokus auf der Optimierung der Schnittstellen zu anderen Bereichen sowie auf Erhöhung des Automatisierungsgrads der Informationsaufbereitung gelegt.

Interne Revision und Organisationsentwicklung

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Martin Mahnkopf

1. Executive Summary

Die bisherige Stabsstelle **Interne Hochschulberatung (IHB)** setzt sich aus den Fachgebieten „Interne Revision“ und „Organisationsentwicklung und Qualitätsmanagement der Verwaltung“ zusammen und ist direkt dem Hauptberuflichen Vizepräsidenten unterstellt. Im III. Quartal 2017 wurde die Stabsstelle in „**Interne Revision und Organisationsentwicklung**“ (**IR/OE**) umbenannt.

Die **Interne Revision (IR)** unterstützt die Universitätsleitung bei der Überwachung der Ordnungsmäßigkeit der Haushalts- und Wirtschaftsführung aller Einrichtungen der TU Braunschweig und führt zu diesem Zweck Geschäftsprüfungen in diesen Bereichen durch. Darüber hinaus koordiniert sie alle Geschäftsprüfungen von externen Dritten und bearbeitet federführend die Prüfungsniederschriften.

Zu den Aufgaben des Revisionsleiters gehört auch die Funktion des **Antikorruptionsbeauftragten** sowie bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der IR die Beratungsleistung für **Korruptionsbekämpfung**.

Die **Organisationsentwicklung (OE)** unterstützt die Hochschulleitung als interne Beratung in Fragen der Aufbau- und Ablauforganisation, in Fragen der Gestaltung von Changeprozessen und -projekten sowie in Fragen der Organisationsstruktur. Eine wesentliche Aufgabe liegt in der Weiterentwicklung des **Informationsportals der TU Braunschweig**, insbesondere im Bereich des **Prozessmanagements**.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Interne Revision

- Pflichtprüfungen der Barkassen (90 Handvorschüsse, 16 Geldannahmestellen, 66 Kreditkarten) gem. MWK Erlass 21-04311-19 vom 18.03.2009.
- Im Drittmittelbereich wurde bei 4 Projekten, mit bis zu max. 18 Kooperationspartnern an verschiedenen Einrichtungen der TU Braunschweig eine umfangreiche Verwendungsnachweisprüfung durchgeführt.
- Als Institutsvertiefungsprüfung wurde die „wirtschaftliche Drittmittelprüfung“ an 10 Einrichtungen (8 Interne Revision, 2 externer Wirtschaftsprüfer) der TU Braunschweig untersucht.
- Koordination der Prüfungen des Landesrechnungshofes bzw. MWK:
 - Flächenmanagement bei Hochschulen
 - Erfüllung der professoralen Lehrdeputate an Hochschulen
 - Beteiligungen von Hochschulen
 - Koordination Nachfragen des MWK Jahresabschluss 2014
 - Prüfung Jahresabschluss 2015: Beteiligung an Hochschulen
 - Patentverwertung durch Hochschulen
 - Gutachten- und Beraterverträge
- DFG Vor-Ort-Prüfung 15 Projekte

Organisationsentwicklung

- Weiterentwicklung des Informationsportals der TU Braunschweig (Anzahl der registrierten Leser 3.780)
- Diverse Schulungen im Bereich Informationsportal
- Diverse Prozessmodellierungen für das Informationsportal (Anzahl 2017: 39, Aufnahmen v. a. im Bereich Arbeitssicherheit und Infrastruktur)
- Einbeziehung IWF in den Prozessbereich des Informationsportals
- Mitwirkung in der AG Verwaltung des IT-Lenkungsausschusses
- Mitwirkung im Arbeitskreis Netzwerk Gesundheit
- Teilnahme am deutschlandweiten „Hochschulnetz Prozesse“ (AK Prozessmanagement an Hochschulen)
- Beratungsleistung an Instituten in Kooperation mit dem BGM
- Vorstellung des Informationsportals für mehrere Hochschulen
- Unterstützung HVP „Internationalisierung der Verwaltung“
- Unterstützung Projekt TUOrga

3. Dienstleistungskatalog

Interne Revision

Allgemeine Angelegenheiten der Internen Revision und besondere Prüfungsangelegenheiten:

- Beratung der Einrichtungen der TU Braunschweig bei ihren administrativen Aufgaben im Bereich des Internen Kontrollsystems und in Fragen der Korruptionsprävention
- Unterstützung der Hochschulleitung bei der Aufsicht über die Haushalts- und Wirtschaftsführung
- Prüfung der Wirtschaftlichkeit, Zweckmäßigkeit und Sicherheit der ablauf- und aufbauorganisatorischen Regelungen der einzelnen Einrichtungen oder Arbeitsvorgänge
- Überwachung der Ordnungsmäßigkeit der Haushalts- und Wirtschaftsführung aller Einrichtungen der TU Braunschweig

Angelegenheiten des Rechnungs- und des Kassenprüfungswesens

- Grundsatzfragen
- Auswertung der Prüfungsmitteilungen
- Klärung von Zweifelsfragen
- Prüfungsmitteilungen und Denkschriftbeiträge des Landesrechnungshofes
- Prüfungsniederschriften des Staatlichen Rechnungsprüfungsamtes
- Prüfungsmitteilungen anderer landesexterner Prüfungseinrichtungen
- Zahlstellenaufsicht

Korruptionsprävention und -bekämpfung

- Förderung der Sensibilität der Beschäftigten durch Beratung und Aufklärung
- Vorschläge an die Hochschulleitung zu internen Ermittlungen, zu Maßnahmen gegen Verschleierung und zur Unterrichtung der Staatsanwaltschaft bei einem durch Tatsachen gerechtfertigten Korruptionsverdacht
- Beratung bei der Öffentlichkeitsarbeit
- Zusammenarbeit mit den Strafverfolgungsbehörden in allgemeinen Fragen der Korruptionsbekämpfung

Organisationsentwicklung

- Beratung des Präsidiums in Fragen der Organisations- und Hochschulentwicklung
- Qualitätsentwicklung und Verbesserungsmanagement der Zentralverwaltung
- Betrieb und Weiterentwicklung des Informationsportals
- Initiierung und Durchführung von Veränderungs- und Optimierungsprojekten
- Konzipierung und Durchführung von Workshops inkl. Moderationsleistungen
- Beratungsleistung für die gesamte Hochschule

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Im Bereich der IR sind von der Hochschulleitung im Wesentlichen Dienstleistungen in den Prüfungsbereichen Handvorschüsse, Geldannahmestellen, Kreditkarten, Drittmittel sowie diverse Sonderprüfungen genutzt worden. Weiterhin hat die IR Prüfungsanfragen des Landesrechnungshofes sowie des Landes Niedersachsen (z. B. MWK) koordiniert und bearbeitet.

Neben den unter Punkt 3 aufgeführten Dienstleistungen wurde die OE insbesondere in den Bereichen Prozessmodellierung und Beratung von den Verwaltungsbereichen genutzt. Für den Hauptberuflichen Vizepräsidenten wurden Dienstleistungen in den Bereichen Internationalisierung der Verwaltung und TUOrga ausgeführt. Die Zuarbeit der OE für die Internationalisierung der Verwaltung hatte zum Ziel, den Maßnahmenkatalog (Dolmetschernetzwerk, Maßnahmen zur Personalentwicklung, Verbesserung der Orientierung, Zweisprachigkeit etc.) umsetzungsreif zu entwickeln, ihn mit allen Beteiligten der Verwaltung zu beraten und verwaltungsweit zur Anwendung zu bringen.

Das Projekt TUOrga stellt die erste Stufe des TU-weiten Identitätsmanagements dar. Die OE begleitet und unterstützt die Projektentwicklung sowie die Umsetzung. Als Ansprechpartner für alle 204 daran beteiligten Organisationseinheiten bildet die OE die Schnittstelle im Rahmen eines Projektsupports (Beratung der Nutzer, Dokumentation des Projektverlaufes und der inhaltlichen Ausgestaltung etc.) zwischen Projektentwicklern und Nutzern.

Planung und Weiterentwicklung der Dienstleistungen

In Hinsicht auf die Weiterentwicklung der Dienstleistungen werden die strategischen Ziele der Zentralverwaltung „effiziente Ressourcennutzung“ sowie „Prozess- und Qualitätsorientierung“ verwirklicht. Durch eine risikoorientierte Prüfplanung der Internen Revision werden systematisch Themen analysiert, die das Ziel von Optimierungsvorschlägen im Sinne eines Mehrwerts für die gesamte TU Braunschweig haben. Besonders aufgrund des neu konzipierten Prüfungsprozesses mit einer höheren Prüfungsanzahl von Einrichtungen und der stärkeren Einbeziehung der zu prüfenden Einrichtungen sowie der Fachabteilungen, wird die Interne Revision in Zusammenarbeit mit der Organisationsentwicklung effiziente Vorschläge auch zur Verbesserung der Ablauf- und/oder Aufbauorganisation machen. Zum Bereich Weiterentwicklung der Internen Revision zählen neben der risikoorientierten Prüfungsplanung die Erarbeitungen von standardisierten Prüfungskonzepten auch das Thema Compliance.

Im Bereich der Organisationsentwicklung wird der Fokus im Bereich von Evaluationen (Servicebefragung), Qualitätsverbesserungen des Informationsportals, Qualitätsentwicklung sowie Prozessmanagement liegen.

5. Ergänzende Informationen

Das **Informationsportal der TU Braunschweig** ist das führende digitale Medium mit Informationen zu Arbeitsprozessen für alle Beschäftigten der TU Braunschweig. Zu den Informationen zählen insbesondere Prozessabbildungen und -beschreibungen, notwendige Informationen wie Dokumente, Formulare, Checklisten, Muster, Protokolle oder Nachrichten.

In den folgenden Jahren werden weitere Geschäftsprozesse abgebildet und die Qualität der eingestellten Dokumente, ihre Auffindbarkeit sowie die Aktualität erhöht, u. a. durch eine Sensibilisierung der Redakteurinnen und Redakteure. Weiterhin können weitere Einrichtungen und Institute in das Informationsportal integriert werden und einen eigenen Bereich mit Prozessen und Dokumente abbilden. In diesem Jahr wurde das IWF integriert, weitere Einrichtungen haben ihr Interesse bekundet.

Die Beschäftigten der TU Braunschweig sollen durch Verbesserungsvorschläge aktiv in die Verbesserung des Informationsportals, aber auch grundsätzlicher Abläufe an der TU Braunschweig einbezogen werden.

Arbeitssicherheit und Betriebsärztlicher Dienst

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Dr. Martin Bollmeier, Dr. Ulrich Loth

23. Juli 2018

1. Executive Summary

Fachbereich „Arbeitssicherheit“

Der Fachbereich Arbeitssicherheit hat die Aufgabe, die Arbeitsbedingungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an der TU regelmäßig zu überprüfen und die Beseitigung beobachteter Mängel zu veranlassen. Er unterstützt die Verantwortlichen der TU-Einrichtungen bei der Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen und führt auf Anforderung Sicherheitsunterweisungen in den TU-Einrichtungen durch. Wichtige Ansprechpartner für die Arbeitssicherheit sind dabei neben den verantwortlichen Leiterinnen und Leitern die rund 160 Sicherheitsbeauftragten in den Instituten, Zentralen Einrichtungen und der Verwaltung. Der Fachbereich Arbeitssicherheit ist ein wesentliches Bindeglied zu den Aufsichtsbehörden (Landesunfallkasse Niedersachsen als gesetzliche Unfallversicherung, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Braunschweig als Aufsichtsbehörde für den Arbeits- und Umweltschutz).

Die Fachkräfte für Arbeitssicherheit haben im Jahr 2017 **150 Sicherheitsbegehungen** in den Einrichtungen der TU durchgeführt, so dass mit wenigen Ausnahmen fast alle Einrichtungen besucht worden sind. Dabei haben die Fachkräfte für Arbeitssicherheit nur wenige Mängel vorgefunden wurden, so dass den TU-Einrichtungen durchweg ein hoher Sicherheitsstandard und den Leiterinnen und Leitern ein hohes Sicherheitsbewusstsein bescheinigt werden können.

Im Jahr 2017 haben die Fachkräfte für Arbeitssicherheit **55 Sicherheitsunterweisungen** für Einrichtungen der TU und Studierende durchgeführt. Damit haben sie wieder für rund ein Viertel aller Einrichtungen die Sicherheitsunterweisung durchgeführt. Aufgrund der hohen Nachfrage an Sicherheitsunterweisungen in englischer Sprache bieten die Fachkräfte für Arbeitssicherheit verschiedene Unterweisungsmodulare (Büroarbeitsplätze, Laboratorien etc.) in englischer Sprache an. Diese PowerPoint-Präsentationen können von den Instituten angefordert werden.

Die erarbeiteten **Muster-Gefährdungsbeurteilungen** und **Muster-Betriebsanweisungen** wurden im Jahr 2017 schrittweise vielen Einrichtungen nähergebracht, teilweise gemeinsam bearbeitet und umgesetzt. Im Jahr 2018 wird der Fachbereich Arbeitssicherheit diese Arbeit fortführen. Erfreulich ist, dass die Einrichtungen den

Fachbereich Arbeitssicherheit vielfach schon beim Erstellen von Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen einbezogen haben, bevor sie Geräte beschafft, Versuchsaufbauten fertiggestellt oder neue Arbeitsverfahren eingeführt haben.

Im Jahr 2017 wurden dem Fachbereich Arbeitssicherheit **181 Unfälle** angezeigt. Im Jahr 2016 lag die Zahl bei 173. Diese Zahlen setzen sich aus Arbeitsunfällen, Wegeunfällen und Sportunfällen zusammen. Während die Zahl der Arbeitsunfälle (2016: 48, 2017: 50) etwa gleich geblieben ist und die Zahl der Sportunfälle (2016: 67, 2017: 60) abgenommen hat, haben die Wegeunfälle (2016: 58, 2017: 71) zugenommen. Das Gros der Arbeitsunfälle ereignete sich in Laboratorien, bei der Bedienung von Maschinen und als Sturz- und Stolperunfälle.

Fachbereich „Betriebsärztlicher Dienst“

Der Betriebsärztliche Dienst unterstützt die Dienstvorgesetzten der TU Braunschweig in ihrer Funktion als Arbeitgeber/in bei der Umsetzung rechtlicher Regelungen und berät Beschäftigte, insbesondere bei arbeitsmedizinischen Vorsorgen, bei Begehungen und Unterweisungen; mittels Informationsmaterial – in Papierform und online über die URL: www.tu-braunschweig.de/betriebsarzt

Die arbeitsmedizinische Vorsorge von Beschäftigten erfolgte u. a. auf der Grundlage des **Schreibens des Präsidenten** vom März 2016. Die Anhänge hierzu sind der **Fragebogen zur arbeitsmedizinischen Vorsorge – Vorgesetztenauskunft**, der **Katalog arbeitsmedizinischer Vorsorgen an der TU Braunschweig**, das **Musteranschreiben Angebotsvorsorge** sowie der **Expositionsschein** (bei Exposition gegenüber ionisierender Strahlung).

Im Jahr 2017 gingen im Betriebsärztlichen Dienst 768 **Fragebögen zur arbeitsmedizinischen Vorsorge – Vorgesetztenauskünfte** – ein.

2017 wurden 876 **arbeitsmedizinische Vorsorgen** durchgeführt. Hierbei erfolgten u. a. Sehtests, Hörtests, Lungenfunktionstests, EKGs und Labortests nach Blutentnahmen und Urinprobenabgaben. Beschäftigte erhielten Befundbriefe und Vorsorgebescheinigungen.

Der Betriebsarzt führte u. a. **Impfungen** und **reisemedizinische Beratungen** durch. Außerdem nahm er für die Personalabteilung (Abt. 12) zu allen **Gefährdungsbeurteilungen im Mutterschutz** fachärztlich Stellung. Er führte zahlreiche **ergonomische Analysen**, Beratungen sowie Probesitztermine durch, erstellte Hautschutzpläne für Institute und vermittelte **Hautschutz- und Hautpflegemittel** an Beschäftigte in Laboratorien und Werkstätten. Auch stellte er bei Beschäftigten die „Notwendigkeit“ für **spezielle Sehhilfen am Bildschirmarbeitsplatz** gemäß Arbeitsmedizinischer Vorsorgeverordnung fest.

Die Medizinische Fachangestellte organisierte, neben den arbeitsmedizinischen Vorsorgen, den Betrieb und die Verwaltung der betriebsärztlichen Praxis, den **Versand von Verbandkästen/Erste-Hilfe-Material** sowie von **Hautschutz- und Hautpflegemitteln**.

Der Betriebsärztliche Dienst beteiligte sich im Oktober am **Gesundheitstag 2017**: Stand mit elektromotorisch höhenverstellbarem Bildschirmarbeitsplatz, optimalem

Bürodrehstuhl, Wirbelsäulenmodell, Informationsmaterial (Poster Flyer, Fragebögen u. a.), Blutdruck- und Pulsmessungen, Fragebögen, Beratungen.

In der **Einführungsveranstaltung für Auszubildende 2017** hielt der Betriebsarzt einen Vortrag zu Aufgaben des Betriebsärztlichen Dienstes und zur Prävention.

Der Betriebsarzt fertigte die Vorlage für das **Rundschreiben des HVP zur Kostenübernahme von Impfungen bei Dienstreisen**.

Der Betriebsarzt nahm als Mitglied an **zahlreichen Sitzungen** teil:

- im Arbeitsschutzausschuss
- im Arbeitskreis Arbeitssicherheit des Instituts für Werkstoffe
- im Team des Betrieblichen Eingliederungsmanagements (BEM)
- im Netzwerk Gesundheit
- im Quartalstreffen der Führungskräfte

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Fachbereich „Arbeitssicherheit“

Im Jahr 2017 haben zwei Brände im Institut für Architekturbezogene Kunst und im Institut für Adaptronik und Systemintegration größeren Schaden verursacht. In beiden Fällen war das Feuer nachts entstanden. Die Brandursache war in beiden Fällen ein Elektrogerät. Beide Geräte waren aber ordnungsgemäß geprüft.

3. Dienstleistungskatalog

Fachbereich „Arbeitssicherheit“

Die wichtigsten Dienstleistungen des Fachbereichs Arbeitssicherheit sind (stichpunktartig):

- Beratungen zu allen Problemen der Arbeitssicherheit
- Mithilfe bei der Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen
- Durchführung von Sicherheitsunterweisungen in den Einrichtungen der TU sowie für Studierende
- routinemäßige sicherheitstechnische Begehung von TU-Einrichtungen
- sicherheitstechnische Begehungen und Beratungen von TU-Einrichtungen auf Anforderung
- Bearbeitung aller Unfallanzeigen, oft mit anschließender Begehung der Unfallorte
- Gentechnik und Strahlenschutz: regelmäßige Organisation von und Teilnahme an Revisionsbegehungen des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Braunschweig. Bearbeitung von Anzeigen und Anträgen zum Gentechnikgesetz und zur Inbetriebnahme radioaktiver Strahler oder Röntgengeräte sowie zur Entsor-

gung radioaktiver Stoffe. Diese Aufgabenbereiche haben in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen.

- organisatorischer Brandschutz
- Zusammenarbeit mit der Landesunfallkasse Niedersachsen
- Zusammenarbeit mit dem Betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM), dem Betrieblichen Eingliederungsmanagement (BEM) und der Betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF)

Fachbereich „Betriebsärztlicher Dienst“

Der Betriebsärztliche Dienst erbringt vielfältige Dienstleistungen, insbesondere:

- Beratung von Gremien und Führungskräften zu Fragen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, zu arbeitsmedizinischen Vorsorgen, zu Eignungsuntersuchungen, zum Mutterschutz und weiteren Gesundheitsthemen
- Beratung von Beschäftigten und Studierenden sowie Informationsvermittlung
- Durchführung arbeitsmedizinischer Vorsorgen
- ergonomische Arbeitsplatzanalysen, Probesitzen, Beratungen inkl. alternativer Eingabemittel
- Feststellung der Notwendigkeit für spezielle Sehhilfen am Bildschirmarbeitsplatz, Einleitung des Bestellvorgangs
- Impfungen
- reisemedizinische Beratungen
- Arbeitsplatzbegehungen
- arbeitsmedizinisch-toxikologische Beratungen
- fachärztliche Stellungnahme für die Personalabteilung zu allen Gefährdungsbeurteilungen im Mutterschutz
- Beratung und Mitwirkung bei der beruflichen Wiedereingliederung, insbesondere im Rahmen des BEM (Betriebliches Eingliederungsmanagement) und der stufenweisen Wiedereingliederung (StuWE)
- Versand von Erste-Hilfe-Material an Institute und Einrichtungen
- Ausgabe von Hautschutz- und -pflegemitteln, Erstellung von Hautschutzplänen

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Fachbereich „Arbeitssicherheit“

An neun angebotenen **Erste-Hilfe-Kursen** haben 171 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter teilgenommen. An insgesamt **18 Löschübungen** haben ca. 760 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Studierende der Fachrichtungen Chemie, Pharmazie, Biologie und Biologie/Chemie-Lehramt teilgenommen.

Fachbereich „Betriebsärztlicher Dienst“

Zahlreiche Beschäftigte wurden zu arbeitsmedizinischen **Pflichtvorsorgen** eingeladen bzw. nahmen an diesen teil. Darüber erfolgten bei zahlreichen Beschäftigten arbeitsmedizinische **Angebotsvorsorgen** sowie Impfungen aus dienstlichen Anlässen, nachdem diese uns kontaktierten und aufsuchten.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Fachbereich „Arbeitssicherheit“

- stärkere Fokussierung auf die Weitergabe neuer Rechtsvorschriften im Arbeitsschutz- und Umweltrecht, speziell auch in englischer Sprache.

Fachbereich „Betriebsärztlicher Dienst“

- weiterer Ausbau der arbeitsmedizinischen Betreuung der Beschäftigten
- Umsetzung neuer Normen, insbesondere des neuen Mutterschutzgesetzes – auch für Studentinnen.

6. Ergänzende Informationen

Budget

Die Ausgaben des Fachbereichs Arbeitssicherheit betrugen im Jahr 2017 insgesamt 69.000 €. Sie gliedern sich auf in Ausgaben für Feuerlöscherprüfungen und -beschaffungen (39.000 €), für Sicherheitsinventar (16.000 €) und für Sonstiges (14.000 €).

Der Fachbereich Betriebsärztlicher Dienst hat ein Budget von 29.000 €. Für Softwarepflege, medizintechnische Kontrollen, Laboruntersuchungen, Notfallmedikamente und Impfstoffe, Erste-Hilfe-Material, Praxisbedarf, Bildschirmarbeitsplatzbrillen, Hautschutz- und Hautpflegemittel fielen Ausgaben in Höhe von ca. 16.000 € an.

Personal

Im Fachbereich **Arbeitssicherheit** sind zwei Fachkräfte für Arbeitssicherheit (einmal Vollzeit, einmal 60 % Stellenumfang) und ein weiterer Mitarbeiter in Vollzeit (zu 50 % als Beauftragter für den organisatorischen Brandschutz, zu 50 % mit Verwaltungstätigkeiten) beschäftigt. Nach Ausscheiden einer Fachkraft für Arbeitssicherheit im Frühjahr 2015 konnte die Stelle trotz zweier Ausschreibungen bis Ende des Jahres 2017 aufgrund des Fehlens geeigneter Bewerber/innen nicht wiederbesetzt werden. Eine Wiederbesetzung im Jahr 2018 wird angestrebt.

Im **Betriebsärztlichen Dienst** sind ein Facharzt für Arbeitsmedizin in Vollzeit und eine Medizinische Fachangestellte in Teilzeit (50 %) beschäftigt.

Problemfelder

Fachbereich „Arbeitssicherheit“

Aufgezeigte **infrastrukturelle Mängel** können wegen mangelnder finanzieller oder personeller Ressourcen oft nur verzögert oder gar nicht beseitigt werden.

Sozial- und Suchtberatungsstelle

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Gerda Kuder

1. Executive Summary

Die Stabsstelle „Sozial- und Suchtberatung“ einschließlich des Aufgabenbereichs „Betriebliches Eingliederungsmanagement“ (BEM) ist dem Ressort des Hauptberuflichen Vizepräsidenten zugeordnet und durch zwei Handlungsfelder charakterisiert: „Suchtprävention und -hilfe“ sowie „Sozialberatung“ zum einen und „Durchführung des Betrieblichen Eingliederungsmanagements“ zum anderen. Im Handlungsfeld Suchtprävention und -hilfe erfüllt die Stabsstelle einen dreifachen Auftrag: Sie bietet Unterstützung im Einzelfall und sie trägt durch das zur Verfügungstellen praxisbezogener und an rechtlichen Bedingungen ausgerichteter Gesprächskonzepte zur modernen Personalführung bei. Damit erfüllt sie die für die Dienststelle bestehende Verpflichtung – gemäß des Runderlasses „Prävention und Hilfe bei Sucht- und Missbrauchsproblemen in der Nds. Landesverwaltung“ (2006) –, Maßnahmen zur Suchtprävention und -hilfe wahrzunehmen. Und drittens erfüllt sie mit dem Unterweisungskonzept „Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzinformationen: Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“ Anforderungen der Arbeits- und Gesundheitsschutzgesetzgebung.

Unter Sozialberatung fallen Beratungsanlässe, die insbesondere psychosoziale Themen betreffen und nicht mit dem Thema „Sucht“ in Zusammenhang stehen.

Im Handlungsfeld „Betriebliches Eingliederungsmanagement“ (BEM) erfüllt die Stabsstelle gemeinsam mit dem Eingliederungsteam (BEM-Team) der Technischen Universität Braunschweig den gesetzlichen Auftrag gemäß § 167 Abs. 2 SGB IX (bis 31.12.2017 § 84 Abs. 2 SGB IX), länger oder auch häufiger arbeits- bzw. dienstunfähigen Beschäftigten, Unterstützung und Maßnahmen zur Wiederherstellung der dauerhaften Dienst- und Arbeitsfähigkeit zu gewähren.

Die Stabsstelle ist mit 75 % der regelmäßigen Arbeitszeit einer/eines Vollbeschäftigten besetzt.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Das Unterweisungskonzept „Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzinformationen: Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“ wurde anlässlich der „15. Bundesweiten Fachtagung : Betriebliche Gesundheitsförderung und Suchtprävention an Hochschulen und Universitätskliniken“ an der Johannes Gutenberg Universität Mainz ein weiteres Mal einem interessierten Fachpublikum vorgestellt.

Im Rahmen des „Betrieblichen Eingliederungsmanagements“ (BEM) ergab eine länger anhaltende Diskussion hinsichtlich individueller Arbeitsplatzmaßnahmen einen Anstoß für strukturelle Veränderungen des betroffenen Arbeitsbereichs, mit der Absicht, dadurch für alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen gesundheitsförderliche Bedingungen herzustellen.

Für die Mitglieder des Eingliederungsteams (BEM-Team) und deren Stellvertretungen wurde eine 1-tägige Inhouse-Schulung organisiert und unter externer Leitung durchgeführt.

Beratung vor dem Hintergrund alkoholassoziierter Auffälligkeiten wurde auch im Jahr 2017 in Anspruch genommen.

3. Dienstleistungskatalog

Die **Stabsstelle „Sozial- und Suchtberatung“** ist durch zwei Aufgabenbereiche bzw. Handlungsfelder charakterisiert: „Suchtprävention und -hilfe“ sowie „Sozialberatung“ zum einen, die Erfüllung des Auftrags zur „Durchführung des Betrieblichen Eingliederungsmanagements“ zum anderen.

Anlassbezogen kann es durchaus zu Schnittstellen der beiden Aufgabenbereiche einschließlich von Synergieeffekten kommen, wenn beispielsweise nicht nur der nach längerer Krankheit einzugliedernde Mitarbeiter bzw. die einzugliedernde Mitarbeiterin um Unterstützung ansucht, sondern auch das kollegiale Umfeld.

Im **Aufgabenbereich „Suchtprävention und -hilfe“** erfüllt die Stabsstelle einen dreifachen Auftrag: Sie bietet Unterstützung im Einzelfall, sie stellt praxisbezogene und an rechtlichen Bedingungen ausgerichtete Gesprächskonzepte zur Verfügung und trägt dadurch zur modernen Personalführung bei und sie erfüllt mit dem Unterweisungskonzept „Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzinformationen: Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“ Anforderungen der Arbeits- und Gesundheitsschutzgesetzgebung.

Im Rahmen der Sozialberatung findet Unterstützung insbesondere bei Beratungsanlässen statt, die sich aus der Wechselwirkung von psychischen Faktoren und dem Aspekt ihrer sozialen Bedingtheit ergeben (psychosoziale Beratung).

Die Sozial- und Suchtberatungsstelle ist ein innerbetriebliches Beratungsangebot für die Beschäftigten der TU Braunschweig: Für Betroffene, für Beschäftigte als Angehörige von „Betroffenen“, für Kollegen/innen, für Führungskräfte. Die Beratungsgespräche sind vertraulich und unterliegen der Schweigepflicht.

Folgende **Dienstleistungen** werden angeboten:

- Information, Beratung, Unterstützung:
 - bei Abhängigkeit/Sucht oder riskantem Konsum abhängig machender Substanzen (Alkohol, Tabak, Medikamente, illegale Drogen)
 - bei sogenannten nicht stoffgebundenen Suchtformen (Sucht analoge Verhaltensweisen: z. B. Essstörungen, pathologisches Glücksspiel, exzessive Internetnutzung)
 - bei persönlichen und/oder Arbeitsplatz bezogenen Belastungen (Klärungshilfe bei Konflikten)
 - bei der Vermittlung in Einrichtungen mit speziellen Hilfeangeboten (Beratungsstellen, Fachkliniken für Entwöhnungsbehandlung, Selbsthilfegruppen, Psychotherapie u. a.)
 - für Führungskräfte vor notwendigen Interventionsgesprächen, die aufgrund von Suchtmittelauffälligkeiten durchzuführen sind
 - Special: Raucherentwöhnungsberatung (Informationen, Motivation zur Vorbereitung auf den Rauchstopp)
 - Im Rahmen der Personalweiterbildung: Gruppenprogramm zur Tabakentwöhnung (verhaltenstherapeutisch-orientiert; 8-10 Sitzungen à 90 Minuten)
- Spezielle Unterweisung zum Arbeits- und Gesundheitsschutz:
„Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“ zur Erfüllung der Arbeitsschutzgesetzgebung und der geltenden Unfallverhütungsvorschrift (DGUV Vorschrift 1)
- Im **Aufgabenbereich** „Betriebliches Eingliederungsmanagement“ (BEM) kommt der Stabsstelleninhaberin die Aufgabe der Koordination und Leitung des BEM-Teams sowie auch vorwiegend die Aufgabe der Fallbegleitung und des Fallmanagements zu. Aufzählung der zentralen Tätigkeiten, die von der Koordinatorin durchzuführen sind:
 - monatliche Anschreiben der durch die Personalabteilung identifizierten BEM-Berechtigten (Einleitung des Verfahrens)
 - Durchführung der Informationsgespräche und der 1. Eingliederungsgespräche bzw. überwiegend auch der Folgegespräche
 - die Begleitung und Erfolgskontrolle des Prozesses und der Maßnahmen
 - ausführliche jährliche Datenschutzbelehrung für die BEM-Team-Mitglieder
 - Dokumentation des Eingliederungsprozesses
 - Evaluation des Verfahrens und Bericht im Ausschuss für Arbeitssicherheit
 - Evaluation der Umsetzung des BEM-Konzepts
 - Einladung zu den/Durchführung der BEM-Team-Sitzungen
 - Abwicklung Bestellung/Finanzierung ergonomischer Bedarf
 - Fallbegleitung und Fallmanagement

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Im Jahr 2017 wurden von der Stabsstelle 236 (2016: 211; 2015: 221) qualifizierte Beratungen durchgeführt. Weitere Kontakte mit internen und externen Ansprechpartner/innen, die im Rahmen der „Betreuung“ notwendig wurden, sind bei den angegebenen Zahlen nicht berücksichtigt. Beratung fand nicht nur in einer dyadischen Konstellation (zu zweit), sondern auch unter Einbeziehung weiterer Beteiligter statt. Unter die oben genannte Anzahl der Beratungen fallen auch solche, die das Betriebliche Eingliederungsmanagement betreffen. Eine separate Auswertung von **Daten zum Betrieblichen Eingliederungsmanagement** wird für den Arbeitsschutzausschuss(ASA) erhoben und auch für das Betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM) zur Verfügung gestellt.

Kontakte und Maßnahmen, die ein betriebliches Eingliederungsmanagement Beschäftigter betreffen, variieren hinsichtlich des aufzuwendenden Zeitbedarfs sehr stark.

Die **Führungskräfte** waren teilweise selbst „Fallgeber/innen“, teilweise standen die Kontakte in Zusammenhang mit dem Betrieblichen Eingliederungsmanagement. Erneut wurde von dieser Gruppe Beratung bzw. Intervention bei Konflikten angesucht, aber auch im Fall von alkoholassoziierten und anderen Auffälligkeiten bei Beschäftigten, die Anlass zur Ausübung von Fürsorge wurden.

Die Zahl der **alkoholassoziierten Beratungsanlässe** liegt wie auch im Vorjahr im einstelligen Bereich. Allerdings ist eine jährliche Inzidenzrate zu verzeichnen, d. h. es handelt sich um „neue“ Betroffenheiten.

Die Stabsstelle wurde in diesen Fällen sowohl für die Beschäftigten als auch für die verantwortlichen Führungskräfte beratend und unterstützend tätig. Für den Berichtszeitraum darf nach wie vor eine Dunkelziffer Betroffener angenommen werden. In der Diskussion über Stress und psychische Belastungen am Arbeitsplatz ist zu berücksichtigen, dass Stressabbau häufig auch über gesundheitsriskantes Verhalten wie Rauchen, ungünstige Ernährungsgewohnheiten und den Missbrauch von Alkohol und Medikamenten stattfindet.

Im Rahmen der **Einführungswoche** für neue **Auszubildende** an der TU Braunschweig gestaltete die Stabsstelleninhaberin für die Teilnehmenden ein weiteres Mal einen Beitrag mit Informationen zu den Arbeitsfeldern der Stabsstelle sowie mit einem interaktiven Teil unter dem Titel: „Kleines 1x1 der Suchtprävention“.

Das Bereitstellen eines Tabakentwöhnungsprogramms kann als sinnvoll betrachtet werden, da Tabakrauchen der wichtigste vermeidbare gesundheitliche Risikofaktor ist und in vielen Fällen eine Suchterkrankung darstellt. Ein Tabakentwöhnungsprogramm stellt zudem ein Spezialsegment des Gesamtbereichs der (betrieblichen) Gesundheitsförderung dar. (Vgl. auch unter Punkt 5. zum PräVG). Zutreffend ist jedoch, dass die Anmeldezahlen eine Kursdurchführung nicht zuließen.

Mit der **Unterweisung „Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzinformationen: Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“** wurden mit **22** Unterweisungen **108** Personen erreicht: 15 Unterweisungen fanden für 17 Institute unter Beteiligung von 21 Professoren und Professorinnen statt sowie 7 Unterweisungen für 7 Zentrale Einrichtungen bzw. Bereiche der Zentralen Verwaltung unter Beteiligung von 8 Führungskräften sowie Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen. (2016: 27 UW 139 Beschäftigte plus 45 Professor/innen; 2015: 36 UW 122 Beschäftigte plus 19 Professor/innen). Während die Anzahl der Unterweisungen pro Jahr von den jeweils aktuell zur Verfügung stehenden zeitlichen Ressourcen der Stabsstelleninhaberin abhängig ist, ist die Anzahl der erreichbaren Adressat/innen vielmehr abhängig von der Mitwirkung der Einrichtungen.

Bezüglich der Terminierung werden die Bedarfe der Adressat/innen berücksichtigt. Bei den Unterweisungsinhalten handelt es sich sowohl um Informationen für Führungskräfte als auch für jede/n Mitarbeiter/in, da für beide Gruppierungen jeweils Rechte und Pflichten aus der Arbeitsschutzgesetzgebung bzw. aus den Unfallverhütungsvorschriften resultieren.

In der konsequenten Anwendung des erweiterten Arbeitsschutzgesetzes von 1996 kommt der **Suchtprävention und -hilfe** der **Status eines partiellen Arbeits- und Gesundheitsschutzes** zu, weil sie der Vorbeugung und Abwendung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren dient (ArbSchG § 3 (1,4) sowie DGUV-Vorschrift 1, §7 u. §15). Eine diesbezügliche Information der Beschäftigten ist eine Pflicht der Arbeitgeberin.

5. Planung und Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Suchtprävention und -hilfe

Die Thematik „Suchtprävention und -hilfe am Arbeitsplatz“ bleibt unabhängig von den Durchführungsmöglichkeiten entsprechender Kursangebote aktuell. Dies unterstreicht u. a. auch das „Präventionsgesetz“ (PrävG, § 20 SGB V). Mit dem Gesetz werden ausdrücklich die Ziele „Verringerung des Nikotin- und Alkoholkonsums“ angestrebt, u. a. auch als Angebot der Gesundheitsförderung im Betrieb. Die Sozial- und Suchtberatungsstelle trägt zur Erfüllung dieser Aufgabe bei. „Ernste Probleme für betroffene Mitarbeiter/innen und Arbeitgeber/innen entstehen nicht erst dann, wenn eine Abhängigkeitserkrankung bereits vorliegt. Auch riskanter und gesundheitsgefährdender Konsum wirkt sich auf Verhalten, Leistungsfähigkeit und Betriebsklima aus.“ (DHS; www.sucht-am-arbeitsplatz.de/home/) Die durch das Forschungsprogramm „EWA“ (European Workplace and Alcohol“; s. DHS/Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen 2013) als bedeutsam herausgestellten Faktoren für Suchtpräventionsprogramme finden Eingang im Unterweisungskonzept „Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzinformationen: Psychoaktive Substanzen am Arbeitsplatz“.

Mit diesem **Informationsformat** trägt die Stabsstelle wesentlich dazu bei, die Anforderungen der Arbeitsschutzgesetzgebung bzw. der Suchtprävention zu erfüllen. Die auch ausdrücklich an Führungskräfte gerichteten Informationen können niedrigschwellig zu diesen gelangen, so wie auch die entsprechenden Informationen zu den Beschäftigten.

Die TU Braunschweig verfügt damit über ein wichtiges **Standardelement** betrieblicher Suchtprävention, welches insbesondere kompatibel ist mit den Abläufen in der Organisation.

Die Stabsstelleninhaberin der Sozial- und Suchtberatungsstelle arbeitet daran, die Qualität der Angebote zu erhalten und zu verbessern und in Kontinuität bereitzustellen.

Betriebliches Eingliederungsmanagement

Für die Erfüllung der Aufgaben im Handlungsfeld „Betriebliches Eingliederungsmanagement“ wird eine Reflexion der bisher getroffenen Datenschutzmaßnahmen und die Angleichung an die Erfordernisse der Europäischen Datenschutzverordnung (EU-DSGVO) vorzunehmen sein.

6. Ergänzende Informationen

- Im Berichtszeitraum wurden 8 BEM-Team-Sitzungen und die jährliche Datenschutzbelehrung durchgeführt.
- Mit der Übertragung der Aufgaben zum Betrieblichen Eingliederungsmanagement wurde auch die Aufgabe der Bestellungs- und Finanzierungsabwicklung des Bedarfs ergonomischer Hilfsmittel und von Büromobiliar überantwortet.
- Die jeweiligen Flyer zum Zweck der Information über das Betriebliche Eingliederungsmanagement (BEM) und die Stufenweise Wiedereingliederung (StuWE) wurden aufgrund einer geänderten Paragraphenbezeichnung durch das ab 01.01.2018 für den Bereich des BEM neu geltende Bundesteilhabegesetz (BTHG) überarbeitet und in Druck gegeben, um zum Jahresbeginn 2018 aktualisierte Informationen vorhalten zu können.

Universitätsbibliothek Braunschweig

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

*Redaktion: Raphaela Barkefeld, Bianca Bleicher, Carsten Elsner, Matthias Evers,
Dr. Simone Kibler, Christian Knoop, Dr. Beate Nagel, Klaus Oberdieck, Henning
Peters, Robert Strötgen, Katrin Stump, Monika Tews, Stefan Wulle
24. August 2018*

1. Executive Summary

Die Universitätsbibliothek (UB) versorgt die Technische Universität Braunschweig mit Literatur, Medien und Informationen, ist zentraler Lernort für die Studierenden, vermittelt Schlüsselqualifikationen, berät und unterstützt Wissenschaftler/innen beim Forschungsdatenmanagement und beim Open-Access-Publizieren, sichert analoges und digitales kulturelles Erbe langfristig für die Nachwelt, ermöglicht Citizen Science und bereichert mit Ausstellungen und Vorträgen die kulturelle Vielfalt auf dem Campus und in der Stadt.

Das Präsidium verabschiedete die **neue Organisationsstruktur** der UB, die als Organigramm auf der UB-Webseite veröffentlicht wurde.

Die Verhandlungen zum **Abschluss bundesweiter Lizenzen von Angeboten großer Wissenschaftsverlage (Projekt DEAL)** hatten Einschränkungen beim Volltextzugriff auf Journals zur Folge, dennoch unterstützten universitäre Gremien und die Mehrheit der Wissenschaftler/innen nachdrücklich die Verhandlungsziele.

Mit der **Bewilligung der zweiten Förderphase des Fachinformationsdienstes Pharmazie** für 2018-2020 im Umfang von 2,2 Mio. € honorierte die DFG die erfolgreiche Kooperation von UB und dem Institut für Informationssysteme der TU.

Der Senat verabschiedete eine **Forschungsdaten-Leitlinie**, und die UB baute Beratungs- und Unterstützungsangebote zum **Forschungsdatenmanagement** auf.

Die UB bewirtschaftet den DFG-geförderten **Open-Access-Publikationsfonds** und förderte 42 Publikationen im Jahr 2017. Der mit den Universitäten Darmstadt und Stuttgart eingereichte BMBF-Antrag „**OpenIng – Open Access und Open Educational Resources in den Ingenieurwissenschaften**“ wurde bewilligt.

Der **Relaunch der Webseite** zielte auf eine inhaltliche und gestalterische Neustrukturierung auf dem Weg in eine zukünftige Integration in das neue TU-CMS.

Das **neue Intranet** professionalisiert die interne Kommunikation und das Wissensmanagement in der UB.

Mit der ersten **Nachtschicht „Komm in die Puschen“** veranstaltete die UB in Kooperation mit anderen Einrichtungen ein Event, um die Studierenden beim wissenschaftlichen Arbeiten und Schreiben zu unterstützen.

Die dauerhafte **Schließung der Chemiebibliothek** war eine Folge der Verlagerung chemischer Institute nach der brandschutzbedingten Schließung des Gebäudes Hans-Sommer-Str. 10.

Das **Hospitationsprogramm „BibHop“** der TU9-Bibliotheken zum Erfahrungsaustausch und zur Entwicklung gemeinsamer Projekte startete erfolgreich.

Die UB baute ihr Medienangebot auf 55.729 E-Journals, 753.106 Volltexte und 1.514.255 gedruckte Bände aus. Ihr **Bestand** umfasste am 31.12.2017 insgesamt **2.636.775 Medien**. Der Publikationsserver verzeichnete 16.100 Dokumente.

Die Nutzung elektronischer Medien stieg deutlich: **4,35 Mio. Downloads** lizenzierter Zeitschriftenartikel und E-Book-Kapitel wurden protokolliert. Mit **153.499 Ausleihen** physischer Medien sank deren Zahl geringfügig. **23.191 aktive Nutzer/innen** waren registriert. Zudem wurden **672.070 Bibliotheksbesuche** gezählt (i. e. 1.954 pro Öffnungstag).

Die Erstsemesterschulungen, Lehrveranstaltungen und Kurse aus dem Bereich **Informationskompetenz**, die Schulungsangebote für Schüler/innen sowie die allgemeinen Bibliotheksführungen erfuhren eine sehr gute Nutzung.

Schwerpunkte 2018 liegen in folgenden Bereichen: Abschluss bundesweiter Lizenzen und Förderung der Open-Access-Transformation, Weiterentwicklung des Katalogs, Ausbau von Services zum Forschungsdatenmanagement und zum Open-Access-Publizieren inkl. DFG-Fortsetzungsantrag, Weiterentwicklung der Blended-Learning-Lehrformate bei der Vermittlung von Schlüsselqualifikationen, Professionalisierung der Arbeit des Universitätsarchivs, Abbau des zweischichtigen Bibliothekssystems und Weiterentwicklung des Projekts einer zentralen Campus-Nord-Bibliothek, Realisierung eines Ausweichmagazins und Aussonderung gedruckter Zeitschriften.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Neue Organisationsstruktur

Die personelle und organisatorische Weiterentwicklung der UB der letzten Jahre fand ihren Niederschlag in einem neuen Organigramm, dass vom Präsidium verabschiedet und auf der Webseite der UB veröffentlicht wurde.

DEAL – Bundesweite Lizenzen von Angeboten großer Wissenschaftsverlage

Die Kündigung des Elsevier-Zeitschriften-Vertrages durch die TU hatten Einschränkungen beim Volltextzugriff auf Journals zur Folge, jedoch unterstützten die universitären Gremien und die große Mehrzahl der Forschenden vorbehaltlos die Verhandlungsziele. Die UB bemühte sich neben einer transparenten Kommunikation um rasche Beschaffung benötigter Artikel auf alternativen Wegen.

DFG-Projekt Fachinformationsdienst Pharmazie (FID Pharmazie)

Die DFG bewilligte die zweite Förderphase von „PubPharm – Fachinformationsdienst Pharmazie“ für den Zeitraum 2018-20 mit einem Volumen von 2,2 Mio. € und honorierte damit die Etablierung eines attraktiven Informationsangebots durch eine erfolgreiche Zusammenarbeit von UB und dem Institut für Informationssysteme der TU Braunschweig. Die Forschungsergebnisse des FID zur kontextbasierten Facettierung von Wirkstoffen wurden auf der 19. International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries mit dem „Best Paper Award“ ausgezeichnet.

Weiterentwicklung des Katalogs

Der im Oktober 2016 veröffentlichte neue Katalog wurde weiterentwickelt und anhand des regelmäßig ausgewerteten Nutzerfeedbacks optimiert. Dies betraf v. a. Such- und Konto-Funktionalitäten sowie die Usability. Die kooperative Weiterentwicklung als Verbundprojekt der Bibliotheken der Universitäten Braunschweig, Hamburg, Hildesheim und Lüneburg auf Basis der Open-Source-Software VuFind hat sich dabei bewährt und führte zu Anfragen weiterer Bibliotheken.

Forschungsdatenmanagement

Die UB hat federführend in einem gemeinsamen Team mit CIO, Gauß-IT-Zentrum und EU-Hochschulbüro das Thema Forschungsdaten bearbeitet. Seitens der Forschenden wurden vor allem Beratungsangebote nachgefragt, da dieses Thema zunehmend Relevanz bei Drittmittelanträgen und Zeitschriftenpublikationen gewinnt. Eine besondere Rolle spielten hier die Anträge für die Exzellenzstrategie, Sonderforschungsbereiche und Graduiertenschulen.

In enger Abstimmung mit der AG Forschung des IT-Lenkungsausschusses wurde eine Forschungsdaten-Leitlinie für die TU entwickelt, in fakultären Gremien diskutiert und Dezember 2017 im Senat verabschiedet (https://ub.tu-braunschweig.de/publizieren_openaccess/forschungsdaten/forschungsdatenleitlinie.pdf).

Die Verantwortlichen für Forschungsdatenmanagement der TU9-Bibliotheken haben 2017 ihre Zusammenarbeit gestartet und sich zunächst v. a. auf die kooperative Entwicklung von Weiterbildungsangeboten fokussiert.

Open Access – TU-Publikationsserver

2017 stand den TU-Wissenschaftler/innen ein DFG-geförderter Fonds zur Finanzierung von Open-Access-Publikationen zur Verfügung. Es wurden 55 Anträge gestellt, von denen 42 bewilligt werden konnten. Durch stetige Optimierung der Geschäftsgänge wurde die Antragsbearbeitungszeit erheblich verkürzt.

Anlässlich der internationalen Open Access Week führte die UB Informationsveranstaltungen zu Open Access durch und erreichte damit ca. 200 Forschende.

Mit der Registrierung als Datenzentrum gewährleistet die UB durch die Vergabe von Digital Object Identifier (DOI) den nachhaltigen Zugriff auf digitale Objekte durch persistente Identifier.

Ein gemeinsam mit den Universitäten Darmstadt und Stuttgart gestellter BMBF-Förderantrag wurde vollumfänglich bewilligt. Das Projekt „OpenIng“ hat das Ziel, Nutzung, Verbreitung und Akzeptanz von Open Access und Open Educational Resources in den Ingenieurwissenschaften zu untersuchen und auf Basis der Ergebnisse Werkzeuge für Zweitveröffentlichungen zu entwickeln.

Relaunch der Webseite

Ziele der Überarbeitung der inhaltlich, technisch und gestalterisch in die Jahre gekommenen Webseite waren die inhaltliche Überarbeitung und die Fokussierung auf ein übersichtliches Layout sowie die Einbindung moderner Webfeatures wie die „Schnellzugriffsicons“, die einen direkten Zugriff auf häufig nachgefragte Informationen wie Öffnungszeiten und Kontakt ermöglichen. Die Navigationsstruktur spiegelt die zentralen Services der UB wider. Technisch wurde die Webseite ebenfalls modernisiert und auf eine virtuelle Maschine des Gauß-IT-Zentrums umgezogen. Die Rückmeldungen auf die am 13. Juni veröffentlichte Webseite waren ausgesprochen positiv. Im Kontext des Projekts TU-Website-Relaunch ist geplant, die Webseite in das TU-CMS umzuziehen. Wegen der Einbindung spezifischer digitaler Services engagiert sich die UB in der Projekt-Anwendergruppe.

Intranet

Nach einer Pilotphase, in der die Funktionalitäten der Plattform erprobt wurden, nahm das neue UB-Intranet nach Zustimmung des Personalrats und des Datenschutzbeauftragten im Juni offiziell den Betrieb auf und löste damit ein älteres Wiki-System ab. Die UB verfolgt damit das Ziel, die interne Kommunikation, die gemeinsame Arbeit an Projekten und mit externen Partnern sowie das Wissensmanagement zu professionalisieren. Begleitet wurde die Einführung von Schulungsangeboten. Ein internes Support-Team unterstützt bei der Arbeit mit dem neuen System, während sich eine AG um die Weiterentwicklung des Intranets und um regelmäßige Schulungen für neue Mitarbeiter/innen kümmert.

Zentrale Client-Administration

2017 wurde mit „Ops!“ ein Open-Source-System zur zentralen Client-Administration in Betrieb genommen. Ziel war in erster Linie die Reduzierung des Wartungsaufwands und die Stabilität der für Nutzer/innen zur Verfügung stehenden PCs. Die UB arbeitet dabei mit dem Community-Projekt Ops!4Instituts im Rahmen des DFN zusammen, so dass Synergien im Bereich des Wissensaustausches und vor allem

bei der Paketierung von Software und Patches erreicht werden konnten. Eine Ausweitung des Opsi-Einsatzes wird angestrebt, außerdem wird die UB zukünftig auch Software-Pakete für die Community betreuen.

Nachtschicht

Erstmals richtete die UB am 20. Januar die „Nachtschicht“ unter dem Motto „Komm in die Puschen“ aus. Dieses Event richtete sich an Studierende und unterstützt diese bei vielen Fragestellungen rund um den wissenschaftlichen Arbeitsprozess, wobei die UB mit verschiedenen anderen TU-Einrichtungen kooperierte. Die erste „Nachtschicht“ wurde gut angenommen und trug damit zur Stärkung der Sichtbarkeit der Services der UB und anderer Einrichtungen bei. Das Event wird 2018 erneut stattfinden.

Lernort UB

In Kooperation mit dem Geschäftsbereich 3 wurde die Umgestaltung des Kopier- in einen Pausenraum mit Getränke- und Snackautomaten realisiert, um den Studierenden eine minimale Versorgung und einen Ort der Entspannung bieten zu können. Nach einer Nutzerumfrage wurde der Raum copy & taste benannt.

Bibliothekssystem der TU – Projekt Bibliothek am Campus Nord

Bedingt durch den Medienwandel und die Zentralisierung der Lizenzierung von E-Medien durch die UB besteht bei Instituten und Einrichtungen zunehmend Interesse, deren Bibliotheken aufzulösen und die Bestände in die UB zu integrieren. Der von der UB forcierte Prozess der Integration zahlreicher Institutsbibliotheken in einer professionell betriebenen zentralen Bibliothek am Campus Nord, der von einem mit allen Stakeholdern besetzten Lenkungsausschuss begleitet wird, stagnierte aufgrund der Übernahme der Bauherreneigenschaft durch die TU und die in diesem Zusammenhang stehende Prioritätensetzung im Baugeschehen der TU.

Schließung der Chemiebibliothek

Wegen der brandschutzbedingten Schließung des Gebäudes Hans-Sommer-Str. 10 und der erforderlichen Unterbringung der Institute im Hagenring 30 wurde die Chemiebibliothek im Februar dauerhaft geschlossen. Die Bücher der letzten zehn Erscheinungsjahre wurden frei zugänglich in der UB aufgestellt und für die älteren Bestände eine Magazinausleihe realisiert. Die Print-Zeitschriften der Chemie sind weitestgehend elektronisch substituiert.

Universitätsarchiv

Zu der vom Universitätsarchiv erarbeiteten Dauerausstellung „Vom kleinen Exer zum Haus der Wissenschaft“ erschien im Juli der Katalog in den *Veröffentlichungen der Universitätsbibliothek und des Universitätsarchivs Braunschweig*. Der in Print und in elektronischer Form veröffentlichte Band stieß auf große Resonanz. Das Projekt zur Untersuchung der Aktivitäten der Staatssicherheit der DDR an der TU wurde fortgesetzt.

Restaurierung und Konservierung

Das Land Niedersachsen stellte der UB 12.100 € zur Verfügung, so dass 686 durch säurehaltiges und in der Folge brüchiges Papier gefährdete Bände des historischen Bestandes zum Thema Mobilität entsäuert und 212 Bücher aus diesem Bereich mit Schutzverpackungen versehen werden konnten.

TU9-Hospitationsprogramm

Im Rahmen der engen Kooperation der TU9-Bibliotheken entwickelten deren Fortbildungsbeauftragten das Hospitationsprogramm „BibHop“, das 2017 erstmalig durchgeführt wurde. Es steht allen Mitarbeiter/innen der neun Bibliotheken offen, dient dem fachlichen Erfahrungs- und Informationsaustausch und bietet die Möglichkeit der Vernetzung und Entwicklung gemeinsamer Projekte. Die UB hat im September Gäste der anderen TU9-Bibliotheken empfangen und im Gegenzug acht Mitarbeiter/innen an diese entsendet.

Baumaßnahmen

Mit der Erneuerung des Teppichs in einem Lesesaalabschnitt begann ein mehrjähriges Projekt, in dem jährlich weitere Zonen mit neuer Auslegware ausgestattet werden sollen.

3. Dienstleistungskatalog

Medien- und Informationsversorgung

Die UB versorgt die TU mit elektronischen und gedruckten Medien und Informationsressourcen. Sie erhöhte ihr Angebot auf 55.729 E-Journals (2016: 53.410) sowie 753.106 elektronische Volltexte (2016: 748.334), darunter 88.544 E-Books (2016: 86.544) und 241.044 (2016: 233.254) deutsche Dissertationen.

Der Bestand an gedruckten Medien wuchs bereinigt um Aussonderungen um 8.755 (2016: 10.129) auf 1.514.255 Bände (2016: 1.505.500), davon 242.313 Dissertationen (2016: 240.998). Darüber hinaus standen 189.051 Normen und Mikroformen (2016: 186.380) sowie 874 laufende Print-Zeitschriften und Zeitungen zur Verfügung. Die Zahl der Print-Abonnements stieg nominell durch eine geänderte Berichtsweise an (2016: 796), sank tatsächlich jedoch geringfügig.

Mit allen Sondermaterialien umfasste der Bestand am 31.12.2017 insgesamt 2.636.775 Medien (2016: 2.617.836).

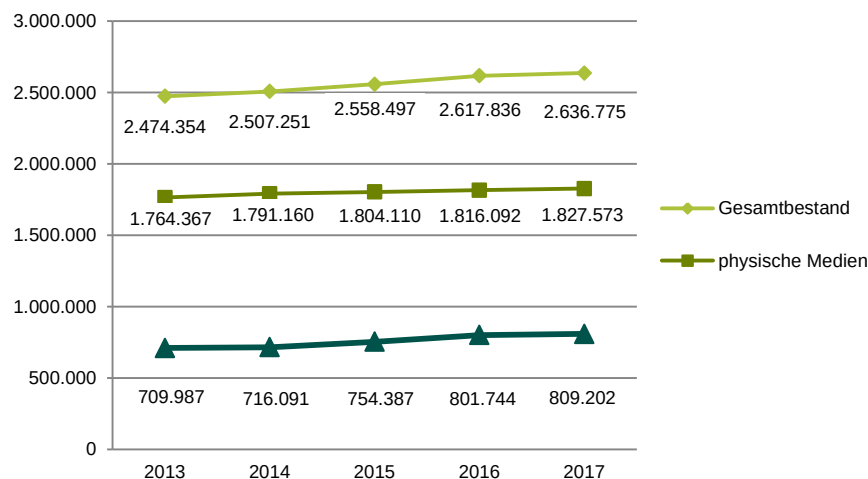


Abbildung 1: Bestandsentwicklung 2013-2017

Lernort UB

Die UB ist mit ihren 990 Lern- und Arbeitsplätzen (2016: 924) der zentrale Lernort auf dem Universitätscampus. Auf Wunsch der Studierenden wurde die Sonntagsöffnung ausgedehnt, so dass die Bibliothek an 344 Tagen (2016: 346) und insgesamt 5.193 Stunden (2016: 5.069) geöffnet war. Montags bis freitags wurden die Nutzer/innen im Zeitraum von 9 bis 19 Uhr sowie samstags von 10 bis 14 Uhr durch bibliothekarisches Fachpersonal betreut. Während der darüber hinausgehenden Öffnungszeiten übernahm ein Sicherheitsdienst die Aufsicht und unterstützte bei der Selbstverbuchung, so dass ein umfangreiches Serviceangebot während der gesamten Öffnung gewährleistet war.

IT-Infrastruktur und -Services

Mit Inbetriebnahme der zentralen Administration durch Opsi konnten Verfügbarkeit und Stabilität der für Nutzer/innen zur Verfügung stehenden PC verbessert und der Wartungsaufwand gesenkt werden. Mehrere IT-Systeme wurden auf virtuelle Maschinen des Gauß-IT-Zentrums umgezogen, so dass sich die UB in stärkerem Maße auf bibliotheksspezifische IT-Themen fokussieren kann.

Die Neustrukturierung der IT-Abteilung in die drei Referate Informationstechnologie, Digitale Bibliothek und Publikationsservices sowie Forschungsnahe Services entspricht dem Auftrag und dem Anspruch, in enger Kooperation mit den Wissenschaftler/innen relevante und bedarfsgerechte Services anzubieten und weiterzuentwickeln. Dazu gehören neben dem Forschungsdatenmanagement Publikations- und Open-Access-Services sowie bibliometrische Angebote und Beratungen.

Forschungsdatenmanagement

Die UB bearbeitet federführend in einem gemeinsamen Team mit CIO, Gauß-IT-Zentrum und EU-Hochschulbüro das Thema Forschungsdaten. Seitens der Forschenden wurden vor allem Beratungsangebote nachgefragt, da dieses Thema zunehmend Relevanz bei Drittmittelanträgen und Zeitschriftenpublikationen gewinnt. Eine besondere Rolle spielten hier die Anträge für die Exzellenzstrategie, Sonderforschungsbereiche und Graduiertenschulen. Es zeichnet sich ab, dass den Projektanträgen in nächster Zeit ein wachsender Unterstützungsbedarf für bewilligte Projekte folgen wird. Zur Erweiterung des Serviceportfolios wurde eine Testinstallation des in einem DFG-Projekt entwickelten Datenplanmanagementtools „RDMO“ in Betrieb genommen und evaluiert. Weiterbildungsangebote v. a. für Nachwuchswissenschaftler/innen wurden entwickelt, die 2018 u. a. mit Grad^{TUBS} starten werden. Orientiert am Bedarf der Forschenden, wurde ein zukünftiges institutionelles Forschungsdatenrepository konzipiert.

Open Access – TU-Publikationsserver

Die UB betreibt den TU-Publikationsserver, die Digitale Bibliothek, auf dem u. a. Dissertationen, Jahrbücher, Tagungsbände, Retrodigitalisate sowie Zweitveröffentlichungen weltweit Open Access verbreitet werden. Zudem sichert sie die zuverlässige und langfristige Speicherung. Die Funktionalität des Publikationsservers wurde erweitert: Neben Digital Object Identifiern (DOI) zum zitierfähigen Zugriff können nun auch persistente Identifikatoren auf Autor/innenbasis (ORCID) hinterlegt werden. Der Statistikservice liefert Daten zur Nutzung einzelner Dokumente. Der Content wurde auf ca. 16.100 Dokumente (2016: 15.100) ausgebaut. Zur Gewinnung von weiteren Publikationen fanden kontinuierlich Gespräche mit Einrichtungen der TU sowie regionalen Kooperationspartnern statt.

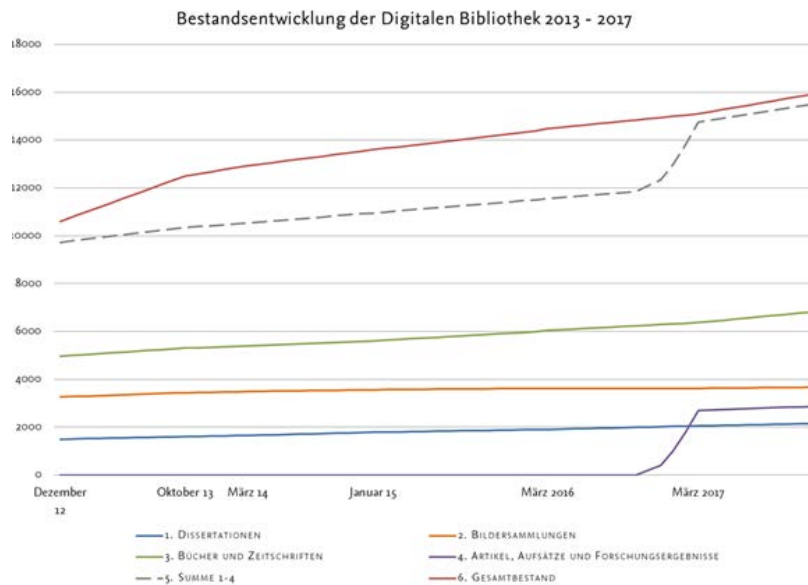


Abbildung 2: Bestandsentwicklung der Digitalen Bibliothek 2013 - 2017 (linear interpoliert)

PICA-Lokalsystem Braunschweig

Die UB übernimmt für die Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel und die Bibliotheken der Hochschule für Bildende Künste, der Ostfalia, des Georg-Eckert-Instituts sowie der Staatlichen Museen Braunschweigs das Hosting der technischen Bibliothekssysteme und leistet Support.

Die Umstellung auf das neue Regelwerk RDA wurde erfolgreich abgeschlossen und Anpassungen für die korrekte und optimierte Darstellung der Daten im Katalog vorgenommen.

Informationskompetenz

Das Projektteam Informationskompetenz wurde 2017 in ein Querschnittsreferat überführt und damit in der Organisationsstruktur verankert. Die Themenpalette ein- und weiterführender Veranstaltungen blieb dabei unverändert:

- Einführungen in die Bibliotheksbenutzung für Schüler/innen im Rahmen der Facharbeit (Check-in –Entdecke Wissenschaft)
- Einführungen in die Bibliotheksbenutzung für Erstsemester
- Einführungen in die Literaturrecherche
- Schulungen des Literaturverwaltungsprogramms Citavi
- Einführungen in Datenbanken u. v. a.
- in die Studiengangscurricula integrierte Kurse

Mit dem Studiengang Informatik konnte ein weiteres Fach für die Einbettung von Informationskompetenz in ein Curriculum gewonnen werden, wofür ein neues Blended-Learning-Modell entwickelt wurde. In der Biologie wurde die bestehende Kooperation mittels dieses Modells neu ausgerichtet.

DFG-Projekt Fachinformationsdienst Pharmazie (FID Pharmazie)

Der FID entwickelt in Kooperation von UB und dem Institut für Informationssysteme (IfIS) der TU Services für die universitäre Forschung und wird die Informationsinfrastrukturen der Pharmazie nachhaltig verbessern. Die DFG bewilligte die zweite Förderphase für den Zeitraum 2018-20 mit einem Volumen von 2,2 Mio. €.

Die FID-Services sind unter www.pubpharm.de gebündelt. Neben der textbasierten Suche in ca. 45 Mio. Publikationen bietet PubPharm seit Mai eine Struktursuche, bei der molekulare Strukturen und Substrukturen mittels eines Editors eingegeben und zugehörige Publikationen recherchiert werden können. Ein produktiv in PubPharm eingebundener Forschungsoutput des IfIS ist die kontextbasierte Facetierung von Wirkstoffen auf der Basis von Deep-Learning-Methoden.

Zudem bietet der FID Volltexte von 51 pharmazeutischen Journals, seit März größtenteils als Campuslizenzen an 22 deutschen Universitäten. Ein mehrstufiges Verfahren der Verfügbarkeitsprüfung in PubPharm ermöglicht einen nutzerfreundlichen Volltextzugriff an diesen Standorten. Die Langzeitarchivierung der Artikel wird in Kooperation mit der TIB Hannover realisiert.

Die Arbeit des FID wird von einem wissenschaftlichen Beirat begleitet, der am 27. März in Braunschweig tagte. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit werden Nutzer/innen umfassend über die Angebote informiert, u. a. bei den Jahrestagungen der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft und der Control Release Society sowie durch Roadshows, Webinare, Webcasts und den PubPharm-Blog.

Dokumentdirektlieferdienst *subito*

Als Gründungsmitglied von *subito* liefert die UB Aufsatzkopien aus allen Fachgebieten und aus dem Bereich Pharmazie auch Bücher direkt und kostenpflichtig an Interessenten weltweit.

Universitätsarchiv

Als Abteilung der UB betreut das Universitätsarchiv mit ca. 900 laufenden Metern Archivalien mit dem Schwerpunkt 20. Jh. Es verwahrt wichtige Unterlagen aller Einrichtungen, erschließt sie und macht sie für die Forschung und die interessierte Öffentlichkeit nutzbar. Ein Beirat begleitet die Arbeit des Universitätsarchivs.

Die Leitung der Abteilung Universitätsarchiv koordiniert die AG Hochschulgeschichte, die neben ihren Aktivitäten zur Popularisierung von Universitätsgeschichte Hochschulgremien in relevanten Fragen berät.

Vieweg-Archive

Seit 1999 betreut die UB die Archive des 1786 gegründeten Vieweg-Verlages mit dem Verlagsarchiv, der Belegexemplar-Sammlung und der ca. 64.000 Briefe umfassenden Korrespondenz des Verlages mit seinen Autor/innen, darunter namhafte Personen wie Albert Einstein, Justus Liebig und Hans Christian Andersen. Die Archivalien sind in einer Online-Datenbank erschlossen.

Öffentlichkeitsarbeit

Eine aus Mitarbeiter/innen verschiedener Abteilungen und Referate bestehenden AG koordiniert alle (hochschul)öffentlichkeitsrelevanten Aktivitäten der UB.

2017 wurden vier Coffee Lectures mit insgesamt acht Veranstaltungen angeboten, um neue Services und Produkte zu bewerben. Anlässlich der internationalen Open Access Week wurden in allen sechs Fakultäten Roadshows zum Open-Access-Publikationsfonds und zu weiteren relevanten Themen rund um das elektronische Publizieren organisiert.

Nach einer inhaltlichen Neuausrichtung nutzt die UB erneut den Kurznachrichtendienst „Twitter“, um die Reichweite ihrer Öffentlichkeitsarbeit zu vergrößern.

Kulturelle Angebote

Mit ihren Ausstellungen und Vorträgen bereichert die UB die kulturelle Vielfalt auf dem Campus und in der Stadt.

Ausstellungen:

- Mensch Dedekind (bis 15.01.)
- Nachtschicht. Ausstellung zur Veranstaltung (20.01.-24.06.)
- Von Jane Austen über Karl May zu Graf Zeppelin - Gedenktage 2017 (ab 28.06.)

Vorträge / Lesungen

- Dr. Hans-Helmut Scheel, Braunschweig: Julie Dedekind, die vergessene Schwester (12.01.)
- Norbert Scheuer, Prüm: Lesung – Die Sprache der Vögel (08.02.)
- Prof. Dr. Erich Unglaub, Bad Harzburg: Amerika entdeckt die Renaissance, Kooperation mit der Deutsch-Italienischen Kulturgesellschaft Braunschweig e.V. (15.02.)
- Annette Pehnt, Köln: Lesung – Hier kommt Michelle. Ein Campusroman (21.06.)
- Prof. Dr. Jürgen Wehnert, TU Braunschweig: Karl May (28.06.)
- Dr. Beate Nagel, TU Braunschweig: Kampanien – Ein Ausflug zu Italiens Stiefelspitze – Kalabrien, Kooperation mit der Deutsch-Italienischen Kulturgesellschaft Braunschweig e.V. (30.11.)

Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft (BWG)

Die UB weist die gedruckten und elektronischen Publikationen der BWG nach, archiviert sie und führt den Schriftentausch für die BWG durch.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Registrierte Nutzer/innen

Nach Löschung nicht mehr aktiver Konten waren 23.191 Nutzer/innen registriert (2016: 23.922), davon 13.552 TU-Angehörige, 1.275 Angehörige anderer Braunschweiger Hochschulen, 9.639 externe Nutzer/innen sowie 602 Bibliotheken, die über die Fernleihe die UB-Bestände nutzten.

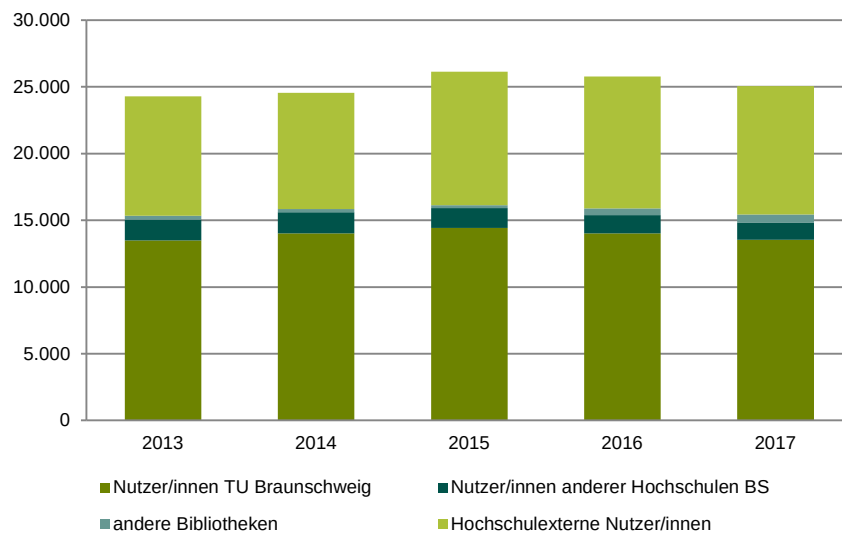


Abbildung 3: Anzahl der registrierten Nutzer/innen 2013-2017

Bibliotheksbesuche und Kataloganfragen

Die UB verzeichnete inkl. Physik- und Chemiebibliothek 672.174 Bibliotheksbesuche (2016: 701.174), was ca. 1.924 Besuchen pro Tag entspricht (2016: 2.026). Der leichte Rückgang ist zum einen mit der Schließung der Chemiebibliothek Anfang Februar und zum anderen mit dem weiteren Ausbau an elektronischen Medien, die auch von außerhalb genutzt werden können, zu erklären. Der Bibliothekskatalog verzeichnete mit ca. 1,7 Mio. Anfragen eine gestiegene Nutzung (2016: 1,61 Mio).

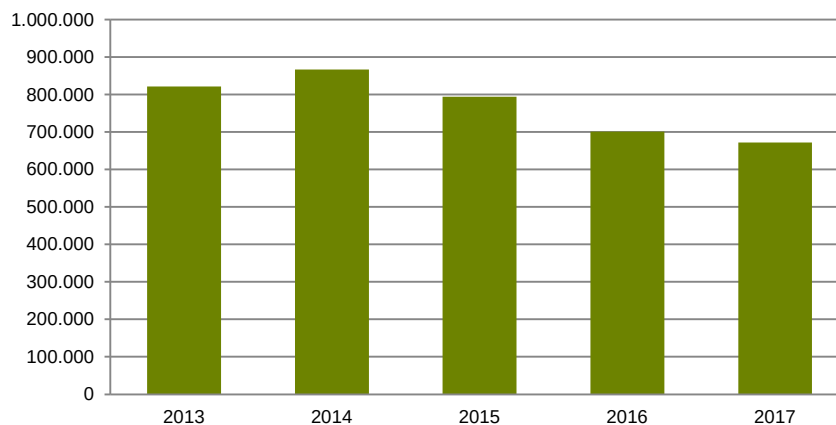


Abbildung 4: Anzahl der Bibliotheksbesuche 2013-2017

Ausleihen

Ca. 416.000 Ausleihen und Leihfristverlängerungen physischer Medien sowie von Garderobenschlüsseln wurden registriert (2016: 447.000). Der von vielen deutschen Hochschulbibliotheken bekannte Trend sinkender Ausleihen physischer Medien scheint weiterhin anzuhalten, hat sich jedoch verlangsamt: es wurden 153.499 Medien entliehen (2016: 159.206). 14.800 ausgeliehene Medien wurden vorgemerkt (2016: 19.400).

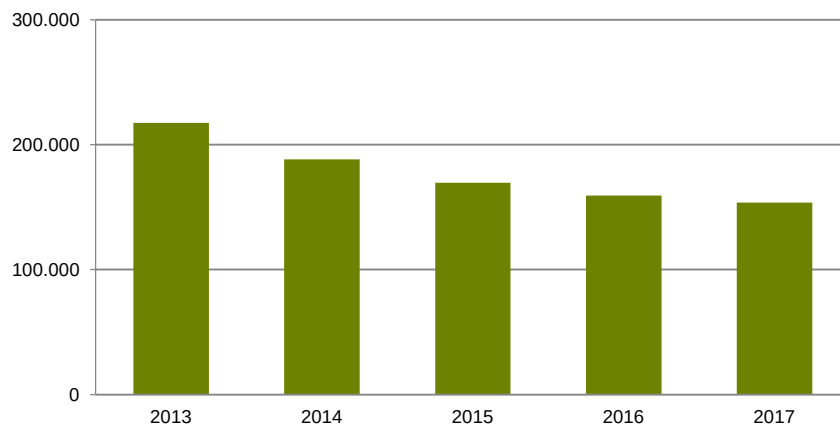


Abbildung 5: Anzahl der Medienausleihen (ohne Verlängerungen) 2013-2017

Nutzung elektronischer Medien

Die Nutzung lizenzierter Medien stieg deutlich an, obwohl durch die DEAL-Verhandlungen ca. 2.400 Elsevier-Zeitschriften nicht zugänglich waren und die Downloads aus E-Journals auf 587.886 Artikel sanken (2016: 718.478). Hingegen stieg die E-Book-Nutzung signifikant auf 3.757.630 Kapiteldownloads (2016: 2.132.725), was vornehmlich auf das erweiterte Angebot an Springer-E-Books zurückzuführen ist. Zahlen zur Nutzung lizenzfreier elektronischer Medien liegen nicht vor.

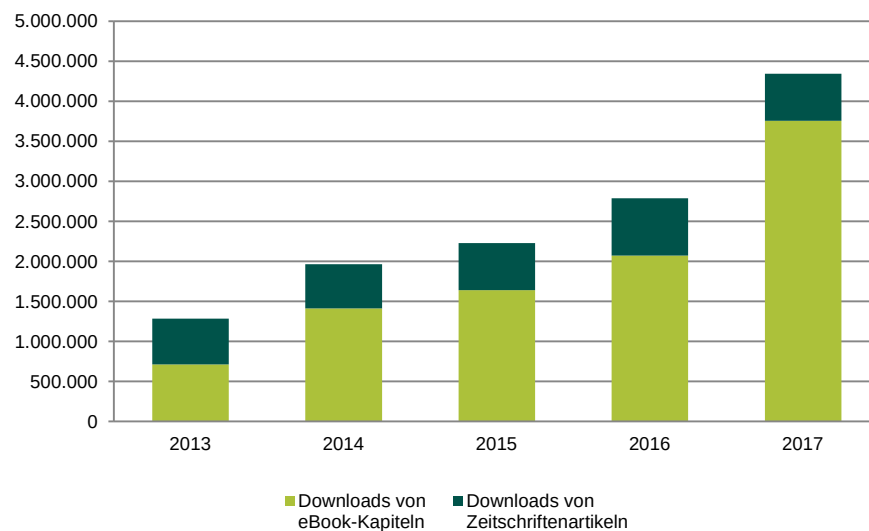


Abbildung 6: Nutzung elektronischer Medien (Downloads von Volltexten) 2013-2017

Informationskompetenz

Die Nachfrage nach Lehrveranstaltungen für verschiedene Zielgruppen (von Bachelor- über Masterstudierende bis hin zu Promovend/innen) blieb hoch. Dabei kooperierte die UB eng mit den Lehrenden der Fächer, um das Angebot passgenau auf die Nachfragesituation abzustimmen. Es wurden 225 Termine (2015: 256) angeboten, an denen in unterschiedlichen Kursen 5.436 Personen (2015: 3.719) teilnahmen. Die Veranstaltungen wurden durchweg gut bis sehr gut evaluiert.

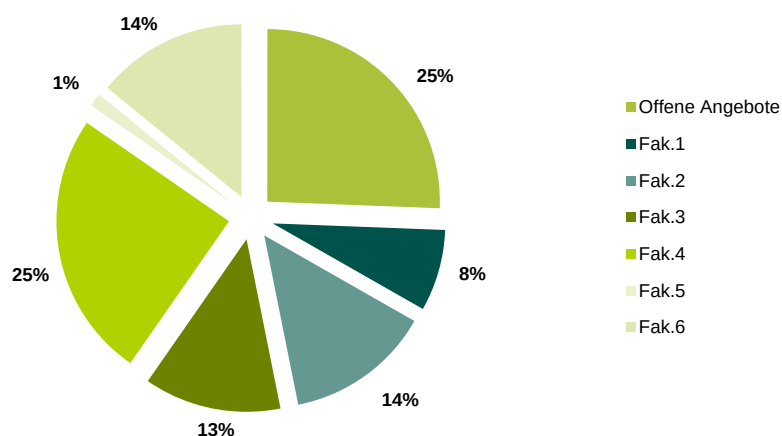


Abbildung 7: Verteilung der Teilnehmer/innen auf Angebote des Projektes Informationskompetenz

Dokumentdirektlieferdienst *subito*

2017 wurden 6.800 Bestellungen bearbeitet (2016: 8.310). Im Ranking der 35 subito-Lieferbibliotheken, das Bearbeitungszeit und Nichterledigungsquote der Bestellungen bewertet, lag die UB auf dem achten Platz der Gesamtwertung.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Strategieentwicklung

Mit dem Präsidiumswechsel wurde der TU-Strategieprozess neu ausgerichtet und ist derzeit noch im Gange. Nach Verabschiedung der TU-Strategie wird der Strategieprozesses der UB neu aufgenommen, so dass die zukünftige Ausrichtung der UB auf der Basis der strategischen Ziele der TU entwickelt werden kann.

Medien- und Informationsversorgung

Die UB setzt die Zentralisierung der Erwerbung elektronischer Medien fort und wird die Versorgung mit E-Journals weiter verbessern. Das E-Book-Angebot wird durch nutzergesteuerte Erwerbung und Evidence-Based-Selection-Modelle erweitert. Durch die laufenden bundesweiten Lizenzverhandlungen mit drei großen Wissenschaftsverlagen müssen weiterhin Einschränkungen in der Informationsversorgung kompensiert werden. Die UB wird sich dazu eng mit der Universitätsleitung abstimmen und Ergebnisse an die Fakultäten kommunizieren. Die vollständige Umsetzung des Etatverteilungsmodells wird bis zum Abschluss bundesweiter Lizen-

zen ausgesetzt. Zudem unterstützt die UB die Open-Access-Transformation und bereitet sich auf den Einstieg in eine publikationsbasierte Mittelbewirtschaftung des Medienbudgets vor. Die Aussonderung von Zeitschriften wird vorangetrieben, um den Medienzuwachs durch Neuerwerbungen perspektivisch zu kompensieren. Bestandsübernahmen aus Institutsbibliotheken machen eine Erweiterung der räumlichen Ressourcen jedoch weiterhin notwendig.

Weiterentwicklung des Katalogs

Das Verbundprojekt Beluga.core verschiedener Bibliotheken zur Weiterentwicklung des Katalogs wird fortgesetzt und voraussichtlich auf weitere ausgedehnt. Kooperativ wird Beluga.core auf den aktuellen Versionsstand der zu Grunde liegenden Open-Source-Software VuFind migriert und um neue Funktionalitäten erweitert. Die UB engagiert sich weiterhin in der BibApp-Anwendercommunity, die an einem Push-Dienst für nutzerspezifische Meldungen arbeitet, durch den die Möglichkeiten mobiler Endgeräte besser genutzt werden. Eine neue Software-Schicht wird Verbesserungen in Beluga.core auch für die BibApp nutzbar machen.

IT-Infrastruktur und -Services

Die UB wird den Prozess der Automatisierung und Virtualisierung sowie der Professionalisierung in den Bereichen IT-Sicherheit fortsetzen. Bei diesen Themen sowie bei der Entwicklung neuer Services wird die Kooperation mit internen wie externen Partnern weiter ausgebaut.

Forschungsdatenmanagement

Gemeinsam mit dem Forschungsdaten-Team der TU wird die UB Beratungsangebote ausbauen und optimieren. Zudem starten 2018 Weiterbildungen, die in enger Kooperation zwischen den TU9-Bibliotheken weiterentwickelt werden. Einen Schwerpunkt bildet die Vorbereitung eines Projekts zum Aufbau und Betrieb eines institutionellen Forschungsdaten-Repositoriums. Dafür werden die Bedarfe der Forschenden analysiert, Infrastrukturen evaluiert und Kooperationsmöglichkeiten ausgelotet. Zudem wird sich die UB für eine engere Zusammenarbeit der niedersächsischen Hochschulen engagieren und am Aufbau fachspezifischer Konsortien für eine zukünftige nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) beteiligen.

Publikationsdatenmanagement

Das UB verfolgt das Ziel, die Publikationsleistung der TU-Wissenschaftler/innen zentral nachzuweisen und somit die Transparenz ihrer Forschung zu erhöhen. Neben der Erstellung einer Hochschulbibliographie soll den Forschenden ein Service geboten werden, in dem die Publikationsdaten für verschiedene Anwendungsszenarien und in verschiedenen Formaten zentral zur Verfügung gestellt werden. Zwei Workshops mit Beteiligung zahlreicher Stakeholder dienen der Anforderungsanalyse, ebenso die Sichtung der als „Inseln“ vorhandenen Lösungen an Instituten und bei Projekten. Darüber hinaus wurden Infrastrukturen an deutschen Universitäten evaluiert und Möglichkeiten zur Nachnutzung und Kooperation ausgelotet. Auf Basis dieser Vorarbeiten wird 2018 ein Projekt zum Aufbau und Betrieb eines zentralen Publikationsdatenmanagements konzipiert und beantragt.

Open Access – TU-Publikationsserver

Die Bewirtschaftung des Open-Access-Publikationsfonds wird fortgesetzt und der DFG-Folgeantrag fristgemäß eingereicht. Die Antragsbearbeitung wird durch Teilautomatisierung weiter optimiert. Zur Erhöhung der Transparenz werden die Article Processing Charges an das Projekt OpenAPC gemeldet. Das Konzept der Open-Access-Roadshows wird weiterentwickelt und um weitere Themen ergänzt. Neben der Retrodigitalisierung eigener Bestände und der Contentakquise bei regionalen Partnern werden Prozesse entwickelt, um TU-Wissenschaftler/innen bei der Zweitveröffentlichung ihrer Artikel zu unterstützen. Darüber hinaus wird die Lieferung von Daten an die Deutsche Digitale Bibliothek und OpenAIRE realisiert sowie die DINI-Zertifizierung des Publikationsservers angestrebt.

Lernort UB

Steigende Studierendenzahlen und sich veränderndes Lernverhalten erfordern die Entwicklung neuer Raumkonzepte, bei denen Nutzer/innen mit legitimen, aber konträren Bedürfnissen (konzentriertes Arbeiten in Ruhezonen vs. Gruppenarbeit) gleichberechtigt entsprechende Raumangebote nutzen können. Herausfordernd ist dabei die Tatsache, dass jegliche Maßnahme im Altbau dem Denkmalschutz dieses Gebäudeteils Rechnung tragen muss. Unter diesen Vorzeichen wird gemeinsam mit dem Geschäftsbereich 3 ausgelotet, ob unter Beachtung sicherheitsrelevanter Aspekte die Schaffung weiterer Lernplätze und -räume möglich ist.

Informationskompetenz

Das Querschnittsreferat Informationskompetenz wird vor dem Hintergrund der zu erwartenden Anforderungen auch zukünftig den Ausbau von Blended-Learning-Formaten mit Stud.IP-Unterstützung vorantreiben und sich dabei an fachlichen Bedarfen orientieren. Dabei sollen Face2Face-Formate keineswegs vollständig ersetzt werden, sondern vielmehr dort zum Einsatz kommen, wo dieses als sinnvoll erachtet wird. Best-Practices anderer Hochschulen werden dabei gegebenenfalls in konzeptionelle Überlegungen einfließen.

DFG-Projekt Fachinformationsdienst Pharmazie (FID Pharmazie)

Die zentrale Plattform PubPharm wird weiterentwickelt und um Funktionalitäten ergänzt. Darüber hinaus wird der FID Services zur Unterstützung und Beratung im Bereich Forschungsdatenmanagement inkl. eines elektronischen Laborjournals anbieten. Das Institut für Informationssysteme (IfIS) setzt die Erforschung von semantischen Beziehungen im Netz von Wirkstoffen, Zielstrukturen (drug targets) und Krankheiten fort. Bei Extraktion, Aufbau und Erforschung dieses Netzes kommen Methoden aus dem Bereich des maschinellen Lernens zum Einsatz. Zugleich werden Daten zu laufenden klinischen Studien und relevante Informationen aus pharmaziespezifischen Patenten in die Retrieval-Ergebnisse von PubPharm integriert. Als weiterer innovativer Dienst wird eine narrative Community-Plattform zu Wissensdarstellung und -transfer entwickelt. Auf Fachkongressen wie z. B. dem German Pharm-Tox Summit 2018 und weiteren Tagungen sowie durch Roadshows, Webinare und Publikationen werden die Services des FID Pharmazie der Fachöffentlichkeit vorgestellt.

Das Förderprogramm „Fachinformationsdienste für die Wissenschaft“ durchläuft derzeit einen Evaluierungsprozess, der 2019 in eine Entscheidung der DFG über die Zukunft dieses Programms münden wird.

Projekt Bibliothek am Campus Nord – Bibliothekssystem der TU

Das Projekt zur Schaffung einer zentralen Bibliotheksstruktur am Campus Nord wird unter Begleitung des Lenkungsausschusses fortgesetzt.

Darüber hinaus werden weiterhin Gespräche mit Institutsleitungen über die Nutzung zentraler UB-Services und die Zukunft ihrer Institutsbibliotheken geführt.

Öffentlichkeitsarbeit

Die UB wird weitere Maßnahmen zur Intensivierung ihrer Öffentlichkeitsarbeit erarbeiten, um Services und Medienangebote zu bewerben und deren Nutzung zu steigern. Auch wird sie erneut an der TU-Night mitwirken.

Die UB beteiligt sich zudem am Projekt TU-Website-Relaunch und beabsichtigt, mit ihrer Webseite zukünftig in das zentrale CMS zu migrieren.

Universitätsarchiv

Im Hinblick auf die gesetzlich verankerten Aufgaben des Universitätsarchivs und die im Zusammenhang mit dem 275-jährigen Universitätsjubiläum im Jahr 2020 anstehenden Projekte wird die vom Präsidium beschlossene personelle Konsolidierung umgesetzt und eine hauptamtliche Leitung besetzt. Mit der Einführung eines Archivinformationssystems, der Erstellung eines Beständekatasters, der Definition eines Prozesses zur Aktenabgabe inkl. Handreichungen zu Aufbewahrungsfristen und der Unterstützung von Forschung und Lehre wird die Arbeit des Universitätsarchivs weiter professionalisiert.

6. Ergänzende Informationen

Budget

Die Finanzierung erfolgt hauptsächlich durch die Bereitstellung zentraler Haushaltsmittel für Personal- und Sachkosten. Im Herbst fanden Budgetgespräche mit dem zuständigen Vizepräsidenten und dem Hauptberuflichen Vizepräsidenten statt, bei denen das UB-Budget für 2018 abgestimmt wurde.

Zentrale Studienqualitätsmittel wurden für die Öffnungszeitverlängerung, die Erwerbung von gedruckten und elektronischen Medien sowie für die Ausstattung von Lehrveranstaltungen zur Vermittlung von Informationskompetenz eingeworben.

Personal

In der UB waren inkl. der studentischen Tarifbeschäftigten 100 Mitarbeiter/innen im Umfang von ca. 82 VZÄ beschäftigt, davon 37 Personen in Teilzeit und 37 befristet tätig. 24 Mitarbeiter/innen beendeten ihre Tätigkeit, 13 wurden neu eingestellt.

Ausbildung

Die UB engagiert sich bei der Ausbildung aller Laufbahngruppen des bibliothekarischen Dienstes sowie der handwerklichen Berufsausbildung.

Zwei Personen beendeten ihre Ausbildung zu Fachangestellten für Medien- und Informationsdienste erfolgreich, zwei andere Personen begannen diese Ausbildung. Eine Person beendete ihr Bibliotheksreferendariat vorzeitig, eine andere trat das Referendariat zum Oktober an.

TU-interne Aktivitäten

Die UB beteiligt sich an universitären Aktivitäten und arbeitet in verschiedenen universitären Gremien mit wie z. B. AG IT-Strategie, IT-Lenkungsausschuss, AG Forschung des IT-Lenkungsausschusses, P2P-Beratung Lehre im digitalen Zeitalter, Lenkungsausschuss Bibliothek am Campus Nord, Projektgruppe TU-Web-Relaunch, AG Personalentwicklung für die MTV, AG Schule-Uni.

Hochschulübergreifende Zusammenarbeit in Niedersachsen

Die Direktorin ist stellv. Vorsitzende des Niedersächsischen Beirats für Bibliotheksangelegenheiten (Sektion Wissenschaftliche Bibliotheken), einem Beratungsgremium des MWK, in dem bibliothekspolitische und fachliche Fragen diskutiert werden. Als Mitglied der AG Niedersachsen-Konsortiums des Beirats beteiligt sie sich an dessen Weiterentwicklung. Zudem hat sie den Vorsitz der AG Ausbildung des Beirats inne, die sich v. a. der Referendariatsausbildung in Niedersachsen widmet. Mit halbjährlichen Gesprächen zur Bestandsentwicklung wurde die Kooperation mit der TIB Hannover auf Arbeitsebene intensiviert.

TU9-Aktivitäten

Die Vernetzung und der Austausch der TU9-Bibliotheksleitungen wurde fortgesetzt, Projekte weiterentwickelt und neue initiiert wie z. B. BibHop, ein von den Fortbildungsbeauftragten entwickeltes, 2017 gestartetes Hospitationsprogramm, das dem fachlichen Erfahrungs- und Informationsaustausch dient und die Möglichkeit der Vernetzung und Entwicklung gemeinsamer Projekte bietet. Der Austausch der für Lizenzierung zuständigen Abteilungsleitungen sowie der Open-Access-Koordinator/innen wurde ebenfalls fortgesetzt. In diesem Zusammenhang wurden z. B. Empfehlungen für die Bewirtschaftung universitärer Publikationsfonds konzipiert. Die Verantwortlichen für Forschungsdatenmanagement begannen 2017 ihre Zusammenarbeit und fokussierten sich zunächst v. a. auf die kooperative Entwicklung von Weiterbildungsangeboten.

Räumliche Situation

Die UB umfasst 12.000 m² Hauptnutzfläche, wovon 6.140 m² auf den Benutzungsbereich und 3.550 m² auf die Magazine entfallen. Ausweichmagazine befinden sich am Rebenring und im Bültengeweg. Zwar wächst der physische Bestand aufgrund zunehmender Lizenzierung elektronischer Medien nicht mehr so stark an, jedoch verringern sich die Platzressourcen im Magazin durch die Übernahme von Bibliotheksbeständen aus Instituten und anderen Einrichtungen dramatisch. Entsprechend wurde der Geschäftsbereich 3 beauftragt, Flächen für ein Ausweichmagazin zu finden. Parallel begann ein Projekt, dass nach definierten Regeln die Aussonderung v. a. von gedruckten Zeitschriften, die elektronisch substituiert und in ihrem dauerhaften digitalen Zugriff gesichert sind, vorantreiben wird. Die dringende Notwendigkeit eines Ausweichmagazins bleibt davon jedoch unberührt.

Publikationen

- A. Eberhard, L. Strominski: Vom Kleinen Exer zum Haus der Wissenschaft. Der Ort, das Haus, seine Geschichte (=Veröffentlichungen der Universitätsbibliothek und des Universitätsarchivs Braunschweig, Bd. 18), 2017.
<http://publikationsserver.tu-braunschweig.de/get/64509>.
- S. Kibler, Kooperative Informationskompetenzvermittlung: Lehrveranstaltungsreflexion eines Blended-Learning-Workshops mithilfe der Theorie des constructive alignments, o-bib, 4, 2017, 1, 138-150.
<https://doi.org/10.5282/o-bib/2017H1S138-150>.
- S. Kibler, Informationskompetenzvermittlung gemeinsam gestalten: hochschulinterne Kooperationen anbahnen und durchführen, Bibliotheksdienst, 51, 2017, 12, 1009-1022. <https://doi.org/10.1515/bd-2017-0116>.
- K. Oberdieck, M. Wrehde: Aktivitäten der Staatssicherheit der DDR an der Technischen Universität Braunschweig. Ein Projektbericht, in: Verrat an der Freiheit – Machenschaften der Stasi in Niedersachsen aufarbeiten. Enquetekommission des Niedersächsischen Landtags, Band 2, 2017, 41-47.

Vorträge / Workshops

- Dr. Simone Kibler: Workshop Kooperative Informationskompetenzvermittlung – how to (16.02.2017, 1. Informationskompetenz-Tag Deutschland/Österreich, Innsbruck).
- Dr. Anke Krüger, Kristof Keßler, Stefan Wulle: PubPharm: A novel search tool for scientistis in pharmacy (02.03.2017, Annual Meeting CRS-Local Chapter Germany, Marburg).
- Dr. Simone Kibler: Informationskompetenzvermittlung spielerisch gestalten: das Serious Game „Lost in Antarctica“ (07.03.2017, Treffen der AG Bibliotheksregion Süd-Ost-Niedersachsen, Braunschweig).
- C. Elsner: Braunschweigische Heimat Digital (30.03.2017, Jahreshauptversammlung Braunschweigischer Landesverein Geschichte-Heimat-Natur, Braunschweig).
- Dr. Simone Kibler: Kooperationen im Hochschulkontext – mehr als nur Zusammenarbeit. Impulsvortrag und Moderation eines Thementisches (25.04.2017, Round-Table der Kommission Informationskompetenz, Berlin).

- Stefan Wulle: Fachinformationsdienst Pharmazie (31.05.2017, 106. Bibliothekartag, Frankfurt).
- Dr. Anke Krüger, Kristof Keßler: Standortabhängige Verfügbarkeitsprüfung und Verwendung von fachspezifischen Normdaten in der Rechercheplattform PubPharm (01.06.2017, 106. Bibliothekartag, Frankfurt).
- Dr. Simone Kibler / Linda Eckardt: Lost in Antarctica – ein Serious Game als Lehrveranstaltung zur Informationskompetenzvermittlung an Großgruppen: Lessons Learned (01.06.2017, 106. Bibliothekartag, Frankfurt).
- Katrin Stump: Von SSG zu FID: Die Sicht des Ausschusses für wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme (01.06.2017, 106. Bibliothekartag, Frankfurt).
- Andreas Eberhard, Lars Strominski: Hochschulhistorische Spuren entlang der Pockelsstraße (01.07.2017, Veranstaltungsreihe „Geschichte zu Fuß“ des Arbeitskreises Andere Geschichte e.V., Braunschweig).
- Kristof Keßler: Integration einer Suche nach Molekülstrukturen (29.09.2017, VuFind-Anwendertreffen, Hamburg).
- Dr. Simone Kibler / Christine Burblies: Lost in Antarctica – Innovative Blended Learning Szenarien zur IK-Vermittlung. (02.11.2017, Tag der Medienkompetenz 2017, Hannover).
- Dr. Anke Krüger, Stefan Wulle: Vorstellung der PubPharm Rechercheplattform (10.11.2017, Roadshow Universität Marburg).

Gremientätigkeit

- Kristof Keßler: Unter-AG Technische Infrastruktur der AG Fachinformationsdienste für die Wissenschaft
- Klaus D. Oberdieck: AG Norddeutsche Hochschularchive
- Robert Strötgen: Facharbeitsgruppe Technische Infrastruktur des GBV, Beirat des DFG-Projekts „OCR-D“; beratender Software-Architekt im DFG-Projekt „Kooperative Weiterentwicklung der quelloffenen Digitalisierungssoftware Kitodo. Production“
- Katrin Stump: DFG-Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme, Stellv. Vorsitzende des Niedersächsischen Beirats für Bibliotheksangelegenheiten – Sektion W, Vorsitzende der AG Ausbildung, Mitglied der AG Niedersachsen-Konsortium, Vorstandsmitglied in Kitodo. Key to Digital Objects e.V.
- Stefan Wulle: Fachbeirat des GBV, Facharbeitsgruppe Fernleihe und Endbenutzer des GBV, AG Leihverkehr der AG der Verbundsysteme, AG Fachinformationsdienste für die Wissenschaft

Gutachtertätigkeit

- Katrin Stump: DFG, Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme

Gauß-IT-Zentrum

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Dr. Jürgen Willner

24. August 2018

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 über 6.200 haupt- und nebenberuflichen Mitarbeiter/innen ein weit gefächertes IT-Angebot.

Im Berichtsjahr wurde ein Consulting-Unternehmen mit der Erstellung eines Gutachtens zur IT-Versorgung an der Technischen Universität Braunschweig durch das Gauß-IT-Zentrum beauftragt. Auf der Basis zahlreicher Workshops und Gespräche sowie umfangreicher Dokumente wurde im Zeitraum Februar bis August das Gutachten erarbeitet. Wesentliche Handlungsfelder aus Sicht der Consulter sind die Ableitung einer IT-Strategie aus der Hochschulstrategie, die Konzentration der Zuständigkeit für IT-Angelegenheiten im IT-Lenkungsausschuss, die Durchleuchtung des Dienstleistungskataloges hinsichtlich der Notwendigkeit der Dienstleistungen und die Schärfung des Profils der DV-Koordinatorinnen und DV-Koordinatoren. Im Rahmen der Umsetzung der Empfehlungen wurde der IT-Lenkungsausschuss enger in die Entscheidungsprozesse eingebunden. Ausführliche Erörterungen zum Dienstleistungskatalog erfolgten bereits im IT-Lenkungsausschuss und wurden in 2018 fortgesetzt. Als Ergebnis wurden sechs Dienstleistungen abgekündigt. Weitere Arbeiten erfolgen in 2018. Die kontinuierliche Befragung der Nutzer/innen zur Zufriedenheit mit der Bearbeitung von Störungsmeldungen und Serviceanfragen wurde in 2017 fortgeführt. Die Rückmeldungen im Berichtsjahr zeigten insgesamt eine große Zufriedenheit der Nutzer/innen.

Neben den bisher etablierten quartalsweisen DV-Koordinator/inn/en-Veranstaltungen, die um spezielle Veranstaltungen für die Verwaltung ergänzt wurden, dem DV-Koordinator/inn/en-Stammtisch und den DV-Koordinator/inn/en-Newsletter bietet das Gauß-IT-Zentrum seit 2017 die „GITZ Mitteilungen“, in denen über das Gauß-IT-Zentrum und dessen Dienstleistungen berichtet wird.

Das Projekt zur Migration des Campus Management Basis-Systems HIS-GX und -QIS¹ auf das neue Produkt HISinOne wurde im Berichtsjahr weiter fortgeführt. So kann nun das Modul Bewerbungs- und Zulassungsmanagement HISinOne APP

¹ 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)

auch für internationale Studienbewerber/innen verwendet werden. Die Kopplung an das DoSV-Verfahren erfolgte und beim Modul für die Studierendenverwaltung HISinOne STU wurde mit der Vorbereitung zur Produktivsetzung begonnen.

Nach der Ablösung des Filesystems der Verwaltung und des zentralen, campus-weiten Filesystems für die Home-Bereiche und Datenablage von Projekten in den beiden Vorjahren wurde in 2017 mit der Modernisierung der Speichervirtualisierung des SAN²-Speichers begonnen. Die Arbeiten erstrecken sich bis in das Jahr 2018.

Im Datennetz stiegen insbesondere im WLAN³-Bereich die Nutzungszahlen, ohne dass ein Ende absehbar ist. Neben dem Ausbau der Flächenversorgung, insbesondere in Hörsälen erfolgte eine Verbesserung der Infrastruktur im Sinne hoher Datenraten und moderner Funktionalitäten. Die Größe und Komplexität der WLAN-Infrastruktur hat mittlerweile ein Maß angenommen, dass Modernisierungen und Erweiterungen zu einer personellen Herausforderung werden lassen.

Im Juli konnte der neue Hochleistungsrechner Phoenix an der Universität eingeweiht werden. Das Gauß-IT-Zentrum unterstützte bei der Beschaffung sowie Inbetriebnahme und bietet auch beim Produktivbetrieb und der Beratung der Wissenschaftler/innen seine Dienstleistungen an.

Im Sommersemester 2017 wurde eine neue Lösung zur Vorlesungsaufzeichnung etabliert. Sie bietet den Dozent/inn/en die Möglichkeit in 13 Hörsälen eigenständig Vorlesungen aufzuzeichnen und in Stud.IP bereitzustellen. Darüber hinaus können Medien-Uploads durchgeführt und mit den Veranstaltungen verknüpft werden.

Das Gauß-IT-Zentrum beteiligte sich auch in 2017 mit zahlreichen Aktionen am European Cyber Security Month, um die Mitarbeiter/innen und Studierenden für das Thema IT-Sicherheit zu sensibilisieren.

Viele Systemarbeiten und Erweiterungen der Dienstleistungen sowie der Austausch von Komponenten konnten in 2017 ohne Betriebsunterbrechungen realisiert werden. Dies gelang insbesondere durch eingeplante Systemredundanzen, vorausschauende Planung und Arbeiten zu Randzeiten.

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

Nach langen Planungen wurde es dem Gauß-IT-Zentrum ermöglicht, alle vier Abteilungen im Gebäude des Gauß-IT-Zentrums zu vereinen. Die sich daraus ergebenden Vorteile in den Arbeitsabläufen machen sich täglich bemerkbar.

² SAN: Storage Area Network, Netzwerk zur Anbindung von Festplattensubsystemen an Server

³ WLAN: Wireless Local Area Network, Funknetz

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Zu den Nutzer/innen der Dienstleistungen des Gauß-IT-Zentrums gehören rund 20.100 Studierende und über 6.200 haupt- und nebenberufliche Mitarbeiter/innen, davon ca. 470, die an Rechnern in der Verwaltungsdomäne arbeiten. Weiterhin werden auf Basis von Kooperationsverträgen der Hochschule mit Dritten Dienstleistungen für Externe erbracht.

Ein besonders wichtiges Ereignis in 2017 war die Organisationsuntersuchung, die ein Gutachten zur IT-Versorgung an der Technischen Universität Braunschweig durch das Gauß-IT-Zentrum erstellen sollte. Die Untersuchung begann im Februar mit der Kick-Off-Veranstaltung und endete mit der Übergabe des Gutachtens im August. In diesem Zeitraum fanden zahlreiche Workshops und Gespräche mit unterschiedlichen Vertretern der Hochschule und des Gauß-IT-Zentrums statt. Darüber hinaus wurde vom Gauß-IT-Zentrum umfangreiches Material zu zahlreichen Themenfeldern an die Gutachter übergeben. Ergänzt wurde die Untersuchung durch eine Umfrage bei den Nutzer/innen. Die Begleitung durch die Personalvertretung erfolgte u. a. durch zwei Teilpersonalversammlungen im Gauß-IT-Zentrum.

Die Gutachter lobten die offene und konstruktive Zusammenarbeit vom Gauß-IT-Zentrum und hoben auch die umfänglichen zugelieferten Dokumente hervor, die eine vertiefte Analyse ermöglichten. Im Gutachten wird geschildert, dass kein Handlungsbedarf hinsichtlich der Binnenorganisation (z. B. Aufbauorganisation, Prozesse) im Gauß-IT-Zentrum gesehen wird. Als Handlungsfelder sahen die Gutachter im Wesentlichen:

- Ableitung einer IT-Strategie aus der Hochschulstrategie
- Konzentration der Zuständigkeit für IT-Angelegenheiten im IT-Lenkungsausschuss
- Durchleuchtung des Dienstleistungskataloges hinsichtlich der Notwendigkeit der Dienstleistungen
- Schärfung des Profils der DV-Koordinatorinnen und -Koordinatoren

Das Gutachten wurde in den betreffenden Gremien erörtert. Unter enger Einbindung des IT-Lenkungsausschusses wurde mit der Bearbeitung der Handlungsfelder begonnen. Im Ergebnis entfällt die AG IT-Strategie der Strategiekommission. Der IT-Lenkungsausschuss wird fokussierter und noch intensiver in die Entscheidungsprozesse im Kontext der IT eingebunden. Als Konsequenz wird der Ausschuss nun monatlich tagen. In mehreren Sitzungen des IT-Lenkungsausschusses (Ende 2017 bis Anfang 2018) wurde der Dienstleistungskatalog des Gauß-IT-Zentrums ausführlich erörtert und hinsichtlich erforderlicher Anpassungen durchleuchtet (siehe auch Abschnitt 3). Die Arbeiten werden in 2018 fortgeführt.

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

Entwicklungen im WLAN

Sowohl die Benutzerzahlen als auch die zum Betrieb notwendige Infrastruktur im Bereich WLAN wuchsen weiterhin deutlich (siehe auch Abschnitt 4). Dieser Wachstumstrend war bereits über einige Jahre zu beobachten. Anzeichen für eine Sättigung oder gar Trendumkehr sind nicht zu erkennen. In vorangegangenen Jahren wurde ein starker Fokus auf den Ausbau der mit eduroam⁴-WLAN abgedeckten Fläche in den Gebäuden auf dem Campus gelegt.

Hohe Datenraten und geringe Latenzen wurden nun auch im WLAN erwartet und erwiesen sich für diverse Anwendungsfälle als vorteilhaft. Hieraus ergab sich für den Ausbau der Infrastruktur ein weiterer Schwerpunkt, der auch durch neue an den Endgeräten verfügbare Technologien ermöglicht wurde.

Darüber hinaus wurden klassische Arbeitsplätze mit Desktop-PCs vermehrt um Notebook-Arbeitsplätze ergänzt oder durch diese ersetzt. Die Verbindung in das Institutsnetz erfolgte vielerorts verstärkt über das WLAN am Arbeitsplatz, ohne dass die weiterhin bereitgestellten und von den Nutzenden gewünschten herkömmlichen Netzwerkverbindungen per Kabel obsolet wurden. Auch die Anzahl der von den Benutzenden eingesetzten Geräte pro Person wies eine steigende Tendenz auf. So muss inzwischen teilweise mit drei bis fünf Geräten pro Benutzer/in im WLAN gerechnet werden. Die höhere Anzahl an Geräten machte sich insbesondere in den Bereichen bemerkbar, in denen mit einer erhöhten Personenanzahl zu rechnen ist: Hörsäle und häufig frequentierte Bereiche und Wege auf dem Campus. Ein starker Fokus lag dabei unter anderem auf der WLAN-Ausstattung in den großen Hörsälen der TU. In Zusammenarbeit mit Geschäftsbereich 3 konnten viele Verbesserungen, trotz baulicher Beschränkungen, umgesetzt werden. Auch konnten die besonders frequentierten Flächen vor dem Haus der Wissenschaft und dem Universitätsplatz in 2017 mit WLAN versorgt werden.

Der Ausbau des WLAN ist nicht nur durch das Setzen von Access Points getan. Neben den Access Points und einem leistungsfähigen Datennetz sind es mehrere zentrale als WLAN-Controller bezeichnete Steuerungskomponenten und nachgelagerte Server, auf denen Management-Dienste das Roaming von Endgeräten zwischen benachbarten Access Points ablaufen lassen. Darüber hinaus werden Funkkanäle und Kanalbreiten der Access Points automatisch und dynamisch angepasst und die Sicherheit im WLAN betreffende Aspekte gesteuert.

Um dieses Wachstum zu ermöglichen, wurde in den vergangenen Jahren zugunsten von Automatisierung und Skalierbarkeit in die Größe und Komplexität der Gesamtlösung investiert mit dem Ziel das Management im Bereich WLAN zu verbessern.

Der bereits in 2016 begonnene Ausbau des „Gigabit-WLAN“ nach 802.11ac-Standard wurde in 2017 weiter forciert. Jedoch hat die WLAN-Infrastruktur der Universität inzwischen eine Größe erreicht, bei der der personelle und zeitliche Aufwand für den Austausch vom Hersteller nicht mehr unterstützter Access Points und auch die flächendeckende Einführung neuer Technologien wie „Gigabit-WLAN“ eine organisatorische Herausforderung für das Personal darstellt. Bis zum Abschluss des Austauschs dieser auf dem Campus häufig eingesetzten älteren

⁴ eduroam: Education Roaming (Internationale Initiative zur Bereitstellung des Internetzugangs über WLAN für alle Mitglieder und Angehörigen teilnehmender Hochschulen an allen anderen teilnehmenden Hochschulen)

Access Point Serie wird jedoch auch ein weiteres Voranschreiten in den Softwareaktualisierungen weiterer beteiligter Komponenten verhindert. Dies kann im Einzelfall auch bedeuten, dass bekannte Fehler über einen längeren Zeitraum akzeptiert werden müssen.

Die Zusammenarbeit der an dieser komplexen Infrastruktur beteiligten Komponenten erfordert, dass für den Betrieb passende Versionen bezüglich ihrer Kompatibilität untereinander abgeglichen werden. Abhängigkeitskaskaden verschiedener Produkte untereinander resultieren in Fehlerbildern, die nur dann richtig interpretiert werden können, wenn das eingesetzte Personal einen hohen Grad an produktspezifischer Schulung und fachliche Expertise aufweist. Auch um den Anforderungen an IT-Sicherheit und der technologischen Weiterentwicklungen Rechnung tragen zu können, ist es notwendig, sowohl bei der Ausbildung des Personals als auch den auf den Produkten eingesetzten Softwareständen stets an vorderer Front zu sein.

Auf den zentralen WLAN-Controllern sind bestimmte Firmware-Versionen notwendig, um Access Points performant und fehlerfrei mit IPv6 adressieren zu können. Der Schwenk der Adressierung der Access Points weg von IPv4 hin zu IPv6 ist jedoch notwendig, um die allgemeine Adressknappheit im Bereich IPv4 im Netz der TU Braunschweig temporär zu lindern, bevor eine generelle Einführung von IPv6 (siehe auch Abschnitt 5) erfolgen kann. Die Vorbereitung dieser zunächst simpel erscheinenden Aktualisierung bedingte eine umfassende Aktualisierung der beteiligten Komponenten.

In 2017 beschäftigte auch der im Juli 2019 anstehende Zertifikatswechsel in der DFN⁵-PKI⁶, da dieser auch im eduroam-WLAN ein wesentliches Element der Sicherheit darstellt. Hier wurden weitere für den Betrieb des WLAN notwendige Umbauten in der Infrastruktur so mit Vorbereitungen zum Zertifikatswechsel zusammengefasst, damit diese am gleichen Datum konzentriert erfolgen können. Notwendige Benutzerinteraktionen konnten dadurch gering gehalten werden. Details zur Umsetzung dieser Arbeiten werden Eingang in den Bericht zum Jahr 2018 erhalten.

Stud.IP und Vorlesungsaufzeichnungen

Um die Qualität in Studium und Lehre weiter zu steigern, wurde mit Beginn des Sommersemesters 2017 eine neue Lösung zur Vorlesungsaufzeichnung eingeführt. Diese bietet insbesondere die automatisierte Verarbeitung von Videomaterial, welches bis Ende 2017 mittlerweile in 13 Hörsälen der TU Braunschweig eigenständig durch die Dozentinnen und Dozenten aufgenommen werden kann. Die aufgezeichneten Videodaten werden ohne weitere Aktion an die verarbeitende Server-Infrastruktur übertragen. Mit der serverbasierten Software „OpenCast“ erfolgt die weitere Verarbeitung der Videodaten. Das verarbeitete Aufzeichnungsmaterial steht aufzeichnenden Personen anschließend durch ein neues Plugin im Lern-Management-System Stud.IP zur Verfügung, wo sich vielfältige Möglichkeiten zur Verwendung in der Lehre bieten. Als Besonderheit gegenüber der Standardlö-

⁵ DFN: Deutsches Forschungsnetz

⁶ PKI: Public Key Infrastructure, System zur Ausstellung, Verteilung und Prüfung digitaler Zertifikate

sung wird an der TU Braunschweig kein starrer Zeitrahmen für die Aufzeichnung (Scheduling) angewandt, sondern die Aufzeichnungen werden „On Demand“ durch die Dozentin bzw. den Dozenten gestartet.

Neben den Vorlesungsaufzeichnungen gibt es zusätzlich auch die Möglichkeit Medien-Uploads durchzuführen und diese mit Veranstaltungen zu verknüpfen. Die Aufzeichnungen werden in einem eingebetteten Player in Stud.IP zur Verfügung gestellt. Vorlesungsaufzeichnungen und Medienuploads können im Profil eingesehen und verwaltet werden. Mit einer Erweiterung des Mooc/IP-CourseWare-Plugins können Opencast-Aufzeichnungen auch in CourseWare eingebunden werden. CourseWare erlaubt es, unterschiedliche Elemente in Stud.IP zu (Selbst-)Lerneinheiten zu kombinieren und zu präsentieren.

Erweiterung des Einsatzes der TUCard

Die TUCard hat sich mittlerweile als Bezahlmedium an der TU Braunschweig etabliert. Bereits seit ihrer Einführung können die Studierenden hiermit ihr Druckkonto im Gauß-IT-Zentrum bargeldlos aufladen. Seit Juli 2017 wurde der Verkauf von Handbüchern und Datenträgern im IT-Service-Desk in der Hans-Sommer-Straße 65 für die Studierenden auf den bargeldlosen Betrieb mit der TUCard umgestellt. Darüber hinaus wurde als zusätzliches Angebot auch die Möglichkeit geschaffen, im IT-Service-Desk im Altgebäude die sechs am meisten nachgefragten Handbücher zu erwerben. Aufgrund der dortigen räumlichen Situation ist es nicht möglich, das gesamte Sortiment vorzuhalten. Beahlt wird einfach durch Auflegen der TUCard auf einen Kartenleser. Institute und Einrichtungen bezahlen wie gewohnt über die interne Leistungsverrechnung.

High Performance Computing (HPC)

Am 10.07.2017 wurde Phoenix, der neue Hochleistungsrechner an der Technischen Universität Braunschweig, u. a. in Anwesenheit der niedersächsischen Wissenschaftsministerin und der TU-Präsidentin, offiziell eingeweiht. Die Fakultät für Maschinenbau und zehn Institute aus vier Fakultäten der TU haben sich im Rahmen eines von der DFG geförderten Projektes an der Finanzierung des Rechenclusters beteiligt. Er steht auf einer Fläche von 40 Quadratmetern in speziellen Server-Schränken im Maschinensaal des Gauß-IT-Zentrums am Campus Nord und besteht aus über 6.000 Prozessorkernen, welche auf über 300 Rechner verteilt sind. Der Arbeitsspeicher ist mit 24.576 GB RAM mehr als 3.000 Mal so groß wie der eines handelsüblichen Computers. Das System verfügt außerdem über 32 Hochleistungsgrafikkarten für spezielle Berechnungen. Die einzelnen Rechner sind intern über zwei Netzwerke miteinander verbunden, wovon eines mit 58 Gbit/s mehr als 50-mal schneller ist als das eines üblichen Arbeitsplatzrechners. Die Einsatzmöglichkeiten von Phoenix sind sehr vielfältig. Damit die Rechenleistung effektiv genutzt wird, gibt es für dieses Projekt einen Mitarbeiter im Gauß-IT-Zentrum, dessen Aufgabe u. a. die Unterstützung der Wissenschaftler/innen bei der Entwicklung effizienter Algorithmen und Simulationen ist.

Infrastruktur Maschinensaal

Im März und April des Berichtsjahres fiel in einigen Bereichen von Braunschweig der Strom aus. Betroffen waren neben Teilen des Campus der TU Braunschweig bei einigen Ausfällen auch das Gauß-IT-Zentrum. Als beim Gauß-IT-Zentrum der Strom ausfiel, übernahmen planmäßig die redundant ausgelegte unterbrechungsfreie Stromversorgung und die dieselbetriebene Netzersatzanlage die Versorgung des Maschinensaals. Die Stromversorgung der zentral im Maschinensaal 1 betriebenen Server und Services fand unterbrechungsfrei statt, die Klimatisierung war zu jedem Zeitpunkt sichergestellt.

Alle zentral und online bereitgestellten Dienste waren daher während des gesamten Zeitraums des Stromausfalls weiter verfügbar. Dies galt auch für die IT von Instituten, die das Angebot des Server Housing nutzen und Ihre Server zentral im Maschinensaal 1 des Gauß-IT-Zentrums betreiben.

Hierdurch wird nochmals belegt, dass die in 2014 erfolgte Sanierung des Maschinensaals eine sinnvolle Investition in die IT-Infrastruktur der Universität darstellt. Abgerundet wurde das Maßnahmenpaket durch die nachgehende Inbetriebnahme der Löschanlage.

Vorbereitung des Umstiegs auf neue Windows- und Office-Versionen

Die letzte Migration auf Microsoft Windows 7 und Office 2010 in den Poolräumen und den vom Gauß-IT-Zentrum betreuten Rechnern in der Verwaltungsdomäne liegt gerade einmal drei Jahre zurück, da wirft die nächste Migration bereits ihre Schatten voraus. Da die Unterstützung der verwendeten Betriebssystem- und Office-Versionen für Januar 2020 durch den Hersteller abgekündigt ist, liefen in 2017 die Vorbereitungen für die nächste Migration bereits an. Ziel soll eine Umstellung auf Windows 10 und Office 2016 sein. Insbesondere die datenschutz- und sicherheitskonforme Konfiguration stellt neben den zahlreichen Kompatibilitätsprüfungen der Anwendungssoftware eine besondere Herausforderung dar. Begonnen wurden in 2018 mit der Umstellung der vom Gauß-IT-Zentrum betreuten Poolräume, um hieraus weitere Erkenntnisse für die Verwaltungsdomäne ziehen zu können.

Beitritt zur DFN-AAI

Im Mai 2017 ist die TU Braunschweig, stellvertretend durch das Gauß-IT-Zentrum als Vertragspartner mit dem Verein zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes e. V. (DFN), dem Vertragswerk zur Authentifikations- und Autorisierungs-Infrastruktur des DFN (DFN-AAI) in der Verlässlichkeitsklasse „Basic“ beigetreten. Es ist geplant zukünftig weitere interne, wie auch externe Dienste hierüber anzubinden.

LDAP-Infrastruktur erneuert und Inbetriebnahme Web-SSO

Im August des Jahres 2017 wurde die LDAP⁷-Infrastruktur des GITZ erneuert. Im Zuge eines Releasewechsels des Betriebssystems der LDAP-Server wurden auch bisherige über die Jahre erstellte GITZ-spezifische Erweiterungen in standardisier-

⁷ LDAP: Lightweight Directory Access Protocol, Protokoll zur Abfrage und Änderung von Informationen verteilter Verzeichnisdienste

te Erweiterungen überführt. Im gleichen Monat wurde das Web-Single-Sign-On-System (Web-SSO) SimpleSAMLphp in Betrieb genommen, welches im Hintergrund auf die LDAP-Authentifizierung zurückgreift. Ein SSO-Dienst ersetzt die Anmeldungen an verschiedenen Diensten durch eine zentrale Anmeldung und vereinfacht so die Nutzung der Dienste. Als erster Dienst wurde der DFN-Terminplaner an den Web-SSO-Dienst angebunden.

VMware Update

Im Sommer des Berichtsjahres stand in der Virtualisierungsumgebung VMware ein großes Update an. Es wurden die Trägersysteme auf die Version 6.5 aktualisiert. Durch diesen Releasewechsel standen viele integrierte Features zur Verfügung, die zuvor durch Drittsoftware implementiert werden mussten. Mit der Version 6.5 hat ebenfalls ein neues Datenbankmanagementsystem Einzug gehalten. So wurde die bestehende Datenbank des Managementsystems für virtuelle Maschinen auf eine PostgreSQL-Datenbank migriert. Sämtliche Migrationsschritte wurden ohne Unterbrechungen im Betrieb der virtuellen Maschinen und somit ohne Einschränkungen für die Nutzer/innen durchgeführt.

Speichervirtualisierung

Das Gauß-IT-Zentrum betreibt für die verschiedenen Dienstleistungen zahlreiche Server. Um einen flexiblen und erweiterbaren Betrieb sicherzustellen, erhalten die Server ihren Speicher nicht direkt physikalisch eingebaut, sondern über eine Virtualisierung vom SAN-Speicher zugewiesen. Diese Zuweisung kann flexibel und von Hardware-Restriktionen unabhängig erfolgen. Zahlreiche Systeme wie beispielsweise der zentrale Webaufttritt, das E-Learning-System Stud.IP, die zentrale Groupware, die HIS-Systeme zur Studierendenverwaltung, Dienste der Hochschulverwaltung und die Systeme zur Servervirtualisierung mit rund 400 virtuellen Servern nutzen den SAN-Speicher. Die bisher in Betrieb befindlichen Systeme der Speichervirtualisierung standen in 2017 hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit zur Ablösung an. Im Rahmen einer Ausschreibung wurde ein neues System im dritten Quartal beschafft. Der Aufbau des Systems und die Migration der Daten erstreckt sich bis in das Jahr 2018.

Neue Hardware für das Groupware- und E-Mail-System

Im Dezember 2017 wurde das Cluster der zentralen Groupware auf eine neue Hardware migriert. Im Gegensatz zu vielen anderen Systemen wird das Cluster der zentralen Groupware nicht virtuell betrieben. Die neue Hardware stellt die vierfache Menge an Hauptspeicher und CPU-Kernen zur Verfügung. Ebenso sorgen weitere Neuerungen wie SSDs⁸ für das Betriebssystem und Datennetz-Anbindung mit 10 Gbit/s für einen Performance-Gewinn der Systeme.

⁸ SSD: Solid-State-Drive, nichtflüchtiger Datenspeicher aus Halbleiterbausteinen, im Gegensatz zu klassischen Festplatten mit drehenden, magnetischen Scheiben

Campus Management Basis-System HIS

Das Projekt zur Migration des bisherigen Campus Management Basis-Systems, basierend auf der Software HIS-GX und -QIS, auf das neue Produkt HISinOne der HIS eG schreitet weiter voran. Das Modul Bewerbungs- und Zulassungsmanagement HISinOne APP wurde weiter durch das Gauß-IT-Zentrum in Abstimmung mit dem Immatrikulationsamt und dem International Office angepasst, so dass es seit Dezember auch für die internationalen Studienbewerber/innen produktiv eingesetzt werden konnte. Somit werden nur noch wenige Spezialfälle über das Altsystem (HIS QISZUL) abgewickelt. Beim Modul HISinOne STU für die Studierendenverwaltung wurde mit der Vorbereitung zur Produktivsetzung begonnen.

HISinOne wurde durch das Gauß-IT-Zentrum so konfiguriert, dass die Kopplung mit dem DoSV-Verfahren funktionsfähig ist. Seit Dezember wird ein erster Studiengang (BA Integrierte Sozialwissenschaften) mit örtlicher Zulassungsbeschränkung via hochschulstart.de zugelassen.

HIS-SOS GX wurde durch das Gauß-IT-Zentrum so konfiguriert, dass die Daten zur Lieferung der neuen Hochschulstatistik über Promovierende erfasst werden können. Die Voraussetzung zur Konfiguration war ein umfassendes Update aller produktiven HIS-Module.

PWM

Vergessen Studierende oder Mitarbeiter/innen das Passwort der zentralen Benutzerkennung 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. Um Studierenden und Mitarbeiter/innen 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 hinterlegte Mobilfunknummer unabhängig von Öffnungszeiten und Aufenthaltsort neu zu setzen. 2017 wurde dieser Dienst auch auf die Systeme der Verwaltung ausgeweitet. Seit Einführung des Tools haben bereits 6.185 Studierende und Mitarbeiter/innen ihre Mobilfunknummer hinterlegt. Im Jahr 2017 wurden 369 Passwörter per pwm neu gesetzt.

Drucken auf Recycling-Papier

2017 war das Druckvolumen auf einem ähnlich hohen Niveau wie im Vorjahr. Daher wurden zum Wintersemester 2017/18 die bereits vorhandenen drei Druckserver um ein weiteres Gerät erweitert, so dass die Performance nochmals gesteigert werden konnte. Für den Standort Altgebäude wurde ein zusätzlicher Schwarz-Weiß-Drucker im April beschafft, der testweise mit Recycling-Papier ausgestattet wurde. Dieses Papier eignet sich beispielsweise sehr gut für den Ausdruck von Vorlesungsskripten und Übungszetteln. Nach entsprechenden Werbemaßnahmen hat dieser Drucker so guten Anklang gefunden, dass im Herbst das Angebot ausgebaut werden konnte und zwei weitere Drucker auf Recycling-Papier umgestellt wurden. Nun sind im Altgebäude jeweils drei Drucker mit hoch-weißem Frischfaser-Papier und drei mit Recycling-Papier ausgestattet.

IT-Sicherheit und European Cyber Security Month (ECSM) 2017

Das Gauß-IT-Zentrum hat auch im Jahr 2017 am europaweiten Aktionsmonat European Cyber Security Month (ECSM) zur IT-Sicherheit teilgenommen und trägt damit der zunehmenden Bedeutung dieses Themas Rechnung. 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 Gauß-IT-Zentrums bestanden aus mehreren Bausteinen. Zum einen wurden fünf Vorträge mit internen und externen Referenten zu verschiedenen Feldern der IT-Sicherheit angeboten. Soweit die Referenten zugestimmt haben, stehen diese Vorträge als Videoaufzeichnung für die Nachnutzung zur Verfügung.

Wieder großen Anklang fanden die Mousepads mit Sprüchen zur IT-Sicherheit und einem Verweis auf die Informationsseiten im Web des Gauß-IT-Zentrums zur IT-Sicherheit. Über 2.000 Mousepads wurden bei zahlreichen Veranstaltungen verteilt und können weiterhin beim Gauß-IT-Zentrum bezogen werden. Darüber hinaus wurde ein Online-Quiz zur IT-Sicherheit durchgeführt.

Ergänzt wurden die Maßnahmen durch eine Erweiterung der Webseiten des Gauß-IT-Zentrums um Kurztipps zur IT-Sicherheit und um Softwareempfehlungen.

Weitere große, langjährige IT-Projekte

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. Es ist daher geplant den Webauftritt auf eine neue technische Basis zu stellen und das Design den Anforderungen anzupassen. Im Projekt Web-CMS Relaunch wurden in 2017 bereits die vorbereitenden Arbeiten begonnen. Unter Federführung der Stabsstelle Presse und Kommunikation werden hierbei auch die Anwender/innen eng in die Planungen einbezogen. Unter Federführung des CIO sollen im Rahmen einer Konzeptionsphase Möglichkeiten und Potenziale einer zentralen IT-Beschaffung erarbeitet werden. Hierin fließen auch die bisherigen Überlegungen und Arbeiten zu einem Software Asset Management (SAM) ein. Ebenfalls unter Federführung des CIO wird das Projekt Identity and Access Management (IAM) zur Einführung eines IAM durchgeführt. Die Projekte zeigen die besondere Herausforderung Personal mit den erforderlichen Qualifikationen zu gewinnen.

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 2017 insgesamt 78 Dienstleistungen.

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

- 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 nach Abschluss der Projektphase
- Angebot von Virtual Reality Headsets
- Bereitstellung von E-Mail-Security für die dezentralen E-Mail-Systeme
- Bereitstellung von Endpoint-Security für das Management von dezentralen Endgeräten

Im Rahmen der Umsetzung der Empfehlungen des Gutachtens zur IT-Versorgung an der Technischen Universität Braunschweig durch das Gauß-IT-Zentrum wurden in mehreren Sitzungen des IT-Lenkungsausschusses die Dienstleistungen hinsichtlich ihrer Notwendigkeit ausführlich untersucht. Im Ergebnis sollen folgende Dienstleistungen abgekündigt werden:

- Bereitstellung lokaler Hochleistungsrechner-Kapazität
(Das Gauß-IT-Zentrum hat keine eigenen HPC⁹-Systeme, unterstützt aber weiterhin den Betrieb von und berät bei Nutzung des HPC-Systems Phoenix.)
- Remote Login
- Beratung zu Lehr- und Lernplattformen
(Das Gauß-IT-Zentrum bietet zentral die Plattform Stud.IP an, Beratung hierzu erfolgt unter dieser Dienstleistung.)
- Bereitstellung einer Portallösung (TUgether)
- Vervielfältigung von optischen Datenträgern
- Erstauskünfte zu lokal/überregional verfügbaren IT-Ressourcen

Die Umsetzung erfolgt in 2018.

⁹ HPC: High Performance Computing, Hochleistungsrechnen

3D-Druck

Im ersten Quartal des Jahres 2017 wurde vom Gauß-IT-Zentrum der 3D-Druck von Objekten probeweise in das Dienstleistungsangebot aufgenommen. Das Gauß-IT-Zentrum bietet somit nun neben dem klassischen, zweidimensionalen Druck auf Papier auch den dreidimensionalen Druck an. Es verfügt über einen Drucker „Form 2“ des Herstellers Formlabs. Im hier verwendeten Stereolithografie-Verfahren wird ein Spezialharz mittels Laserstrahlen schichtweise verfestigt. Gegenüber dem oft verwendeten Filament-Verfahren lassen sich so feinere Strukturen abbilden.

Wichtige Investitionen im Jahr 2017

2017 wurde u. a. in folgende Bereiche investiert:

- Ablösung Switches im Datennetz-Core
- Konsolidierung zentrale Anmelde-Dienste WLAN und VPN
- Serversysteme in konventioneller und Blade-Technologie
- Ablösung Virtualisierung SAN-Speicher
- Weiterführung der Wartungsverträge für Netz-, Server- und Speicherkomponenten
- Weiterführung der Wartungsverträge für Software-Lizenzen
- Arbeitsplatzsysteme der Verwaltung
- Ausstattung PC und Beamer in Poolräumen
- Ausbau und Ersatz der Foto- und Audio-Video-Technik

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Auch in 2017 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 Nutzer/innen erfahren viele angebotenen Dienstleistungen wie auch in den Vorjahren eine Intensivierung der Nutzung, die sich u. a. in teilweise erheblich steigenden Fallzahlen ausdrückt. Aber auch bei Dienstleistungen deren Fallzahlen sich gegenüber 2016 verringert haben, bewegen sich diese oftmals auf einem weiterhin hohen Niveau und übertreffen die Fallzahlen der Jahre 2015 und davor. 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:	474	(+6,5 % ¹⁰) Arbeitsplatzrechner
	37	(+8,8 %) Telearbeitsplätze
	108	(-2,7 %) zusätzliche Zugänge über Citrix ¹¹ für Fakultäten etc.
Nutzer/innen in zentralen Systemen		
CAFM (einschl. Energie-Webportal):	318	(+3,6 %) Nutzer/innen
HIS:	1.597	(+7,8 %) Nutzer/innen (ohne Studierende, 209 in POS, SOS, APP/ZUL; 1267 in QIS-POS, 121 in LSF ¹²)
SAP:	920	(+1,2 %) Nutzer/innen (darunter 400 aus vier anderen Hochschulen)
MHB ¹³	526	(-2,6 %) Nutzer/innen (Sachbearbeiter/innen)
Informationsportal:	3.857	(+17,3 %) registrierte Leser/innen
	144	(+15,2 %) Redakteur/innen/Freigeber/innen

Sowohl die Zahl der Nutzenden als auch die Zahl der Bereitstellenden von Informationen im Informationsportal sind im zweistelligen Prozentbereich gestiegen. Dies zeigt die Bedeutung und Notwendigkeit des Portals.

Abteilung Benutzerbetreuung:

Anzahl der neu vergebenen Kennungen:	4.710	(-9,1 %) Studierende
	749	(-12,2 %) Mitarbeiter/innen etc.
Lernmanagementplattform Stud.IP:	3.785	(-1,3 %) Lehrveranstaltungen im WS 2017/18
	3.626	(-7,9 %) Dozent/innen (gesamt im System)
Nutzung der Videokonferenzanlagen:	14	(-75,0 %) Videokonferenzen
Nutzung der Arbeitsplätze für Audio- und Videobearbeitung:	166	(-45,8 %) Belegungen
Ausleihtage Multimediageräte:	1.239	(+1,4 %) Ausleihen Videokameras
	4.378	(-10,0 %) Ausleihen weiterer Geräte

Die Fallzahlen im Bereich der Abteilung Benutzerbetreuung sinken gegenüber dem Vorjahr 2016. Allerdings war von 2015 auf 2016 oftmals eine deutliche Steigerung der Fallzahlen zu verzeichnen, die sich nun in 2017 teilweise korrigiert. Oftmals bleiben aber die Fallzahlen über den Werten von 2015 und den Jahren davor. Im Bereich der Multimedia-Dienstleistungen ist der Rückgang sicherlich auch darin begründet, dass die zugeordnete Personalstelle ab dem dritten Quartal nicht besetzt werden konnte, so dass eine intensive Betreuung auch im Sinne von werbenden Maßnahmen nicht realisiert werden konnte. Bei der Buchung von Videokonferenzräumen ist gegenüber den Vorjahren eine abnehmende Tendenz zu verzeichnen. Dies liegt sicherlich an der verstärkten Nutzung der Möglichkeit von Web-Konferenzen am eigenen Arbeitsplatz, aber auch an der Aufzeichnung von Vorlesungen, so dass diese nicht, wie in der Vergangenheit auch geschehen, über Videokonferenzen übertragen werden müssen. Der IT-Lenkungsausschuss hatte sich dennoch ausdrücklich für eine Beibehaltung der Dienstleistung Videokonferenzen ausgesprochen. Auch gibt es teilweise die Anforderung von Projekt- und

¹⁰ Veränderung im Vergleich zum Vorjahr 2016 soweit Angaben möglich sind

¹¹ Software für den terminalserverbasierten Zugriff auf Anwendungssoftware

¹² Module in HIS und HISinOne: POS Prüfungsverwaltung, SOS Studierendenverwaltung, ZUL Bewerbung und Zulassung, QIS-POS Onlinefunktionen für POS, LSF Verwaltung der Lehrveranstaltungen, APP Bewerbung und Zulassung (HISinOne)

¹³ MHB: Modulhandbuch

Konferenzpartnern, die eine professionelle Videokonferenzanlage auf der Gegenseite zwingend voraussetzen. Größere Teilnehmerkreise (z. B. im Rahmen von Gesprächen bei Berufungsverfahren) erfordern auch entsprechende Anlagen.

Drucken Poster:	10.887	(+2,1 %)	Poster
Drucken s/w-Seiten:	4,55 Mio.	(-2,7 %)	Seiten
Drucken Farbseiten:	0,59 Mio.	(+7,3 %)	Seiten
Abrechnung Ausdrücke für:	5	(0,0 %)	dezentrale Druckerräume



Abbildung 1: Druckvolumen der zentralen Drucker des Gauß-IT-Zentrums in den Jahren 2000-2017

Trotz eines leichten Rückgangs von -1,6 % lag das Druckvolumen mit insgesamt 5,14 Mio. Seiten weiterhin auf einem sehr hohen Niveau (siehe Abbildung 1). Der Rückgang dürfte auf den zunehmenden Einsatz von mobilen Endgeräten (siehe auch WLAN-Nutzung) zurückzuführen sein, der nicht mehr im vergleichbaren Ausmaß durch steigende Zahlen der Nutzer/innen kompensiert wird.

IT-Service-Desk:	44.640	(+4,8 %)	Tickets ¹⁴
	49,9 %	(-0,4 PP ¹⁵)	Sofortlösungsrate
	83,0 %	(-7,1 PP)	der Anrufe werden angenommen
	34,3 s	(+85,4 %)	durchschnittliche Wartezeit am Telefon

Ergebnis der Umfrage zur Nutzerzufriedenheit

mit der Bearbeitung von Störungsmeldungen und Serviceanfragen:

90,8 %	(+1,2 PP)	der Befragten sagen, die Beantwortung sei vollständig, sogar über den Erwartungen oder bis auf Kleinigkeiten vollständig
1,9	(2,1 ¹⁶)	Durchschnitt ¹⁷ bzgl. Schnelligkeit
1,9	(2,0)	Durchschnitt bzgl. Qualität
1,4	(1,5)	Durchschnitt bzgl. Freundlichkeit

¹⁴ Gemeldete Störungen und Fehler sowie Anfragen werden vom IT-Service-Desk als Vorgang aufgenommen und in einer Software als sog. Ticket dokumentiert

¹⁵ PP: Prozentpunkte, da die Werte für das Jahr bereits relative Werte in Prozent sind, wird die Veränderung zum Vorjahr als Differenz in Prozentpunkte angegeben

¹⁶ Vorjahreswert als absolute Angabe

¹⁷ Bewertung in Schulnoten

Auch in 2017 ist die Zahl der Tickets im Vergleich zum Vorjahr wieder gestiegen. Insgesamt ist innerhalb von vier Jahren ein Anstieg der Tickets um 38 % zu verzeichnen. Dies liegt einerseits an der gestiegenen Zahl der Nutzer/innen und andererseits an dem intensiveren Einsatz der IT durch die einzelne Nutzerin bzw. den einzelnen Nutzer. Eine besondere Herausforderung im Berichtszeitraum war die Kompensation von Personalausfällen. Die Auswirkungen lassen sich bei den telefonischen Anfragen erkennen. Der Anteil der angenommenen Telefonanrufe hat sich um rund sieben Prozentpunkte verschlechtert, gleichzeitig hat sich die durchschnittliche Wartezeit um fast 16 Sekunden erhöht. Allerdings konnte durch den besonderen persönlichen Einsatz der Mitarbeiter/innen im IT-Service-Desk die Sofortlösungsrate praktisch gehalten werden. Auch in der Abfrage der Nutzerzufriedenheit, konnten die Bewertungen in allen abgefragten Bereichen (Vollständigkeit, Schnelligkeit, Qualität und Freundlichkeit) nochmals verbessert werden, obwohl sie bereits auf einem hohen Niveau lagen.

Durchführung von Kursen: 45 (+7,2 %) Kurse (inkl. 17 von Abt. Anwendungen)

Abteilung Netze:

LAN:	20.485	(+2,8 %)	Ports ¹⁸ konfiguriert
	323	(+0,9 %)	Firewalls in der zentralen Firewall-Infrastruktur, die von Instituten und Einrichtungen genutzt werden
	204	(+1,0 %)	Konfigurationsaufträge für Firewalls
WLAN:	935	(+4,2 %)	Access-Points
	8.120	(+19,3 %)	Gäste (Jahressumme)

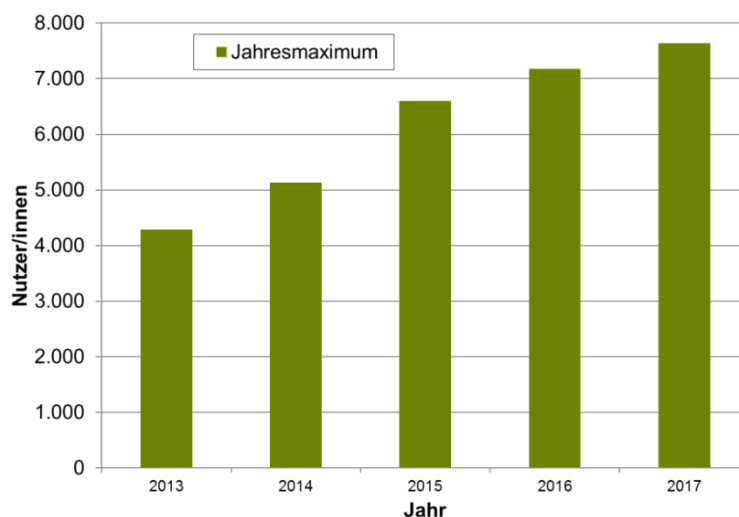


Abbildung 2: Jahresmaximum der gleichzeitigen WLAN-Zugriffe im eduroam 2013-2017

Der starke Anstieg der WLAN-Nutzung hat sich auch in 2017 weiter fortgesetzt (siehe Abb. 2). Dies ist insbesondere in der zunehmenden Nutzung mobiler Endgeräte (u. a. Tablets, Smartphones) begründet, da dies eine bequeme Art der Vernetzung für derartige Geräte darstellt. Dem insgesamt sehr starken Zuspruch zum WLAN wurde in 2017 durch einen qualitativen Ausbau Rechnung getragen (siehe auch

¹⁸ Anschlüsse an das Datennetz

Abschnitt 2). Das Maximum gleichzeitiger WLAN-Zugriffe im eduroam stieg in den letzten vier Jahren um 78,3 %. Auch die Zahl der Gäste im WLAN ist im zweistelligen Prozentbereich erheblich gestiegen.

Datenvolumen Wissenschaftsnetz inkl. Internet: 3,69 (+36,7 %) PB¹⁹ empfangen
0,76 (+10,7 %) PB gesendet

Die Summe aus gesendeten und empfangenen Daten im Umfang von 4,45 PB ist gegenüber dem Vorjahr um 31,3 % gestiegen.

Abteilung Server:

Backup:	294	(-1,7 %)	Systeme von Instituten und Einrichtungen
	339	(-37,2 %)	TB ges. Datenvolumen (GITZ)
	1.306	(+9,0 %)	TB ges. Datenvolumen (Institute/Einrichtungen)
	ca. 4,00	(+11,1 %)	TB tägliches Datenvolumen
	ca. 1,64 Mrd.	(+31,2 %)	Files
Zentraler Web-Auftritt:	4,27 Mio.	(-3,1 %)	Besuche
	17,00 Mio.	(-5,5 %)	Seitenaufrufe
Virtuelle Web-Server für Institute und Einrichtungen:	89	(0,0 %)	Server
Groupware:	32.703	(-0,1 %)	Postfächer
	12,0	(+11,1 %)	TB Datenvolumen
E-Mail-Archiv:	751	(+79,2 %)	Nutzer/innen
	8,8 Mio.	(+57,1 %)	E-Mails
Cloud-Storage:	17.318	(+54,2 %)	Nutzer/innen
	22,0	(+71,9 %)	TB Datenvolumen
Office-Suite in der Cloud-Storage	8.265		Nutzer/innen
	974		davon Externe
Vorlesungsaufzeichnungen (Opencast)	914		eingestellte Medien
	100		Veranstaltungen/Reihen
	1,3		TB belegter Speicher
PC-Poolräume:	211	(0,0 %)	Poolrechner
	258.373	(-19,0 %)	Anmeldungen

Die Anzahl der Nutzer/innen des E-Mail-Archivs und die Anzahl der archivierten E-Mails sind wieder deutlich gegenüber dem Vorjahr gewachsen. Hierdurch wird das Groupwaresystem wesentlich entlastet. Dennoch ist auch hier das Datenvolumen im Vergleich zum Vorjahr wieder erkennbar angestiegen.

Besonderer Beliebtheit erfreut sich weiterhin der Cloud-Storage, mit dem Daten auf verschiedenen Endgeräten synchronisiert und auch mit externen Partner/inne/n ausgetauscht werden können. Hier sind im Berichtszeitraum die Anzahl der Nutzer/innen und das Datenvolumen wieder deutlich gestiegen. Auch die Erweiterung des Cloud-Storage um eine Office-Suite, durch die die Möglichkeit gegeben wird, gemeinsam an Office-Dokumenten zu arbeiten, wird sehr gut angenommen.

Die in 2017 eingeführt Vorlesungsaufzeichnung und die Erweiterung um die Möglichkeit des Uploads weiterer Medien erfreut sich ebenfalls einer regen Nutzung durch die Dozentinnen und Dozenten. Insgesamt waren so über beide Wege zum Jahresende bereits über 900 Medien bereitgestellt.

¹⁹ 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 Anzahl der Nutzer/innen sind in fast allen Dienstleistungen auf einem hohen Niveau oftmals auch noch steigende Fallzahlen 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 Nutzer/innen auch neue Anforderungen an einzelne Dienstleistungen oder Erfordernisse für neue Dienstleistungen.

Virtuelle Server

Der Bedarf für virtuelle Server wird an das Gauß-IT-Zentrum gemeldet. Das Gauß-IT-Zentrum wird daher in enger Abstimmung mit dem IT-Lenkungsausschuss ein Konzept erarbeiten, wie virtuelle Server den Instituten und Einrichtungen bereitgestellt werden können. Die Einführung der Dienstleistung erfolgt in 2018.

Linkverkürzer

Querverweise zwischen Webseiten erfolgen über die sogenannten Links. Je nach Struktur eines Internetauftritts können diese Links sehr viele Zeichen enthalten. Sie sind daher für die weitere Verwendung und Kommunikation über andere Dienste mitunter sehr unhandlich. Ein Linkverkürzer bietet einen kurzen Link als Alternative an. Bei dessen Aufruf wird auf den ursprünglichen (langen) Link automatisch weitergeleitet.

Im Internet existieren einige Angebote, die auf ihren Seiten Linkverkürzer anbieten. Jedoch verfolgen die Anbieter dieser Dienste in der Regel auch ein kommerzielles Interesse. Auch ist oft unklar, ob und wie die Daten verwendet werden.

Das Gauß-IT-Zentrum wird daher in 2018 in Abstimmung mit dem IT-Lenkungsausschuss einen Linkverkürzer als Alternative zu kommerziellen Angeboten als Dienstleistung bereitstellen.

Online-Umfragetool

Immer wieder werden für Studium, Lehre oder Forschung Online-Umfragen durchgeführt. In Abstimmung mit dem IT-Lenkungsausschuss wird das Gauß-IT-Zentrum ein Online-Umfrage-Tool als neue zentrale Dienstleistung in 2018 bereitstellen.

Neue Groupware

Das Anfang 2010 neu eingeführte Groupwaresystem CGP erwies sich über viele Jahre als sehr zuverlässig und stabil. Allerdings haben sich im Laufe der letzten Jahre die Anforderungen der Nutzer/innen verändert. So ist inzwischen der Zugriff über verschiedene Endgeräte, insbesondere mobile Geräte eine wesentliche Anforderung von einem großen Teil der Nutzerschaft. Freigaben und Zugriffe auf zahlreiche gemeinsam genutzte Postfächer und Kalender sind mittlerweile oft gefragte Funktionalitäten und stellen besondere Herausforderungen an die Systemarchitektur dar. Um den neuen Anforderungen gerecht zu werden, soll daher das derzeitige System auf den Prüfstand gestellt und neue Lösungen erarbeitet werden.

Neue Möglichkeiten im WLAN

Neue, durch die ausgereifte Infrastruktur ermöglichte Technologien bei WLAN eröffnen die Chance, mit Hilfe von ohnehin anfallenden Daten anonymisierte Visualisierungen von Flächennutzungen und Verweilzeiten zu erzeugen.

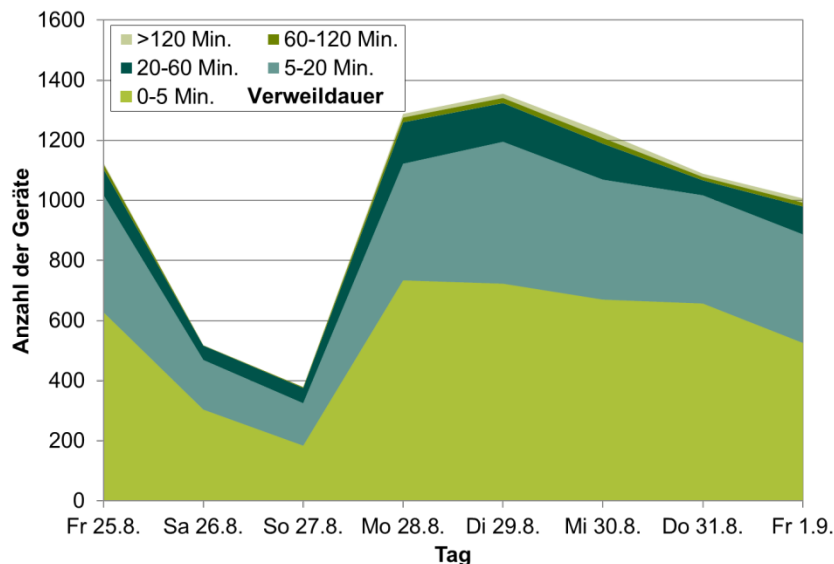


Abbildung 3: Anzahl der WLAN-Geräte auf dem Universitätsplatz im Wochenverlauf gruppiert nach Verweildauer in Minuten

Die Abbildung 3 zeigt am Beispiel des Universitätsplatzes die Anzahl der dort erkennbaren WLAN-Geräte im Wochenverlauf. Die Anzahl der Geräte ist nach deren Verweilzeit gruppiert. Entsprechende Interpretationen erlauben Rückschlüsse zum Erfolg anderer Maßnahmen z. B. hinsichtlich Attraktivitätssteigerung des Platzes und generieren so mithilfe der Infrastruktur Mehrwerte. Die beispielhaft hier genannten Verweilzeiten auf dem Universitätsplatz können z. B. eine Aussage zur Reichweite der verschiedenen temporär dort errichteten Installationen ermöglichen.

Einführung IPv6

Um den Datenfluss zwischen verschiedenen Geräten (PC, Notebook, Tablet, Smartphone, Server, aber auch Geräte des Datennetzes, wie Switches und Router) sicherzustellen, werden diese über eine sog. IP²⁰-Adresse angesprochen. Der ursprünglich hierfür vor Jahrzehnten definierte und aktuell noch verwendete Zahlenraum IPv4 ist jedoch endlich, so dass bei der Vielzahl an verwendeten Geräten, die Adressen mittlerweile knapp werden und bald nicht mehr ausreichen. Die Lösung besteht in der Verwendung eines neuen Adressraumes IPv6, der erheblich mehr Adressen bietet. Allerdings müssen hierfür alle verwendeten Geräte kompatibel und entsprechend konfiguriert sein. Teilweise müssen diese Geräte durch Updates ertüchtigt oder durch neue Geräte ersetzt werden. Für die Umstellung auf IPv6 wird ein mehrjähriger Parallelbetrieb zu IPv4 erforderlich sein, so dass die Aufwendungen für die Gewährleistung und auch Absicherung des Datenverkehrs

²⁰ IP: Internet Protocol

in beiden Welten erforderlich sind und sich damit deutlich erhöhen. Das Gauß-IT-Zentrum wird mit den Vorbereitungen zur Einführung von IPv6 beginnen, um auch für die Zukunft einen sicheren und performanten Datenverkehr zu gewährleisten.

Drucken auf Recycling-Papier

Aufgrund des Erfolgs des Druckens auf Recycling-Papier im Altgebäude, soll diese Möglichkeit auch auf den Standort Hans-Sommer-Straße in 2018 ausgeweitet werden.

PC-Poolraum am Campus Nord

Das Gauß-IT-Zentrum bietet im Altgebäude sowie in der Hans-Sommer-Straße 65 mehrere PC-Poolräume an, die von den Studierenden auch als Arbeitsplätze genutzt werden können. Aufgrund der Wegezeiten ist eine Nutzung für Studierende, die schwerpunktmäßig Veranstaltungen am Campus Nord besuchen, mit einem deutlichen Zeitaufwand verbunden. Die Studierendenvertretung ist daher an das Gauß-IT-Zentrum mit dem Wunsch herangetreten, dass das Gauß-IT-Zentrum am Campus Nord einen zusätzlichen PC-Poolraum betreibt. Unter Einbindung aller Beteiligten wird das Gauß-IT-Zentrum ein Betriebskonzept in 2018 erarbeiten, auf dessen Basis ein PC-Poolraum am Campus Nord betrieben werden könnte.

6. Ergänzende Informationen

Budget

Auch in 2017 erfolgte die hauptsächliche Finanzierung über die Bereitstellung von zentralen Haushaltsmitteln für die Sach- und Personalkosten.

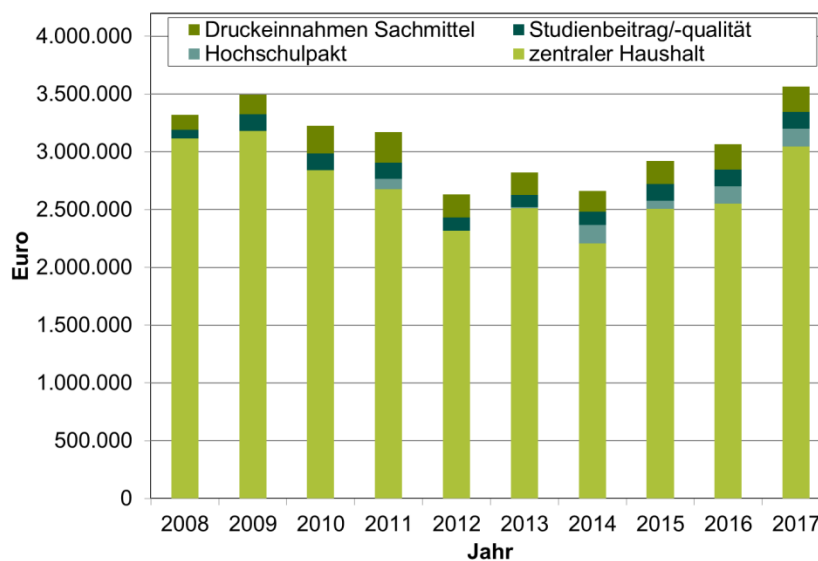


Abbildung 4: Haushaltsmittel für Sachkosten (inkl. studentische Hilfskräfte) von 2008 bis 2017

Bei der Betrachtung des Budgets und einem Vergleich zu den Vorjahren muss beachtet werden, dass die Zahl der Nutzer/innen und auch die Fallzahlen in fast allen Bereichen stark gestiegen sind (siehe Abschnitt 4). Durch die Einführung neuer Systeme (z. B. TUCard, Datennetz in neuen Gebäuden) in den Vorjahren entstehen zusätzliche Betriebskosten. Preissteigerungen durch die Anbieter von Hard- und Software haben in den letzten Jahren stark angezogen. Die Höhe der zentral bereitgestellten Haushaltsmittel für Sachkosten wird in jährlichen Budgetgesprächen mit dem zuständigen Vizepräsidenten und dem Hauptberuflichen Vizepräsidenten abgestimmt. In 2017 erfolgte eine zusätzliche Zuweisung für Sachmittel zur Ablösung der Virtualisierung des zentralen SAN-Speichers.

In geringerem Umfang fand auch eine Finanzierung über Studienqualitätsmittel (früher Studienbeitragsmittel), 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 2017 beschäftigte das Gauß-IT-Zentrum 65 Mitarbeiter/innen im Umfang von 57,7 Vollzeitäquivalenten (VZÄ), von denen in der Summe 5,5 VZÄ (u. a. unfall- und krankheitsbedingt) ausgefallen waren. Die Reduzierung um 2 VZÄ gegenüber dem Vorjahr ist durch zwei nicht besetzte Stellen begründet. Hinzu kamen rund 35 studentische Hilfskräfte, vorwiegend am IT-Service-Desk beschäftigt, und acht 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.

Gerade in Zeiten, in denen IT-Personal auch in der Wirtschaft gefragt ist, erschwert dies den Hochschulen, das erforderliche Personal, insbesondere bei zeitlichen Befristungen, auf dem Arbeitsmarkt zu gewinnen.

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

Ein wichtiger Punkt in der Personalentwicklung ist weiterhin eine ständige Fortbildung der vorhandenen Mitarbeiter/innen, um einen aktuellen Wissensstand trotz zunehmender Komplexität der IT und rascher Innovationszyklen sicherzustellen.

Hochschulübergreifende Zusammenarbeit

Der regelmäßige Erfahrungsaustausch mit anderen Hochschulen wurde 2017 im LANIT (Landesarbeitskreis Niedersachsen für Informationstechnik/Hochschulrechenzentren) und dessen Arbeitskreisen für Netze, Ausbilder, Service-Desk, Hard- und Software, Identitätsmanagement und IT-Sicherheit intensiviert. Im LANIT sind die Rechenzentren der niedersächsischen Hochschulen organisiert. Hier werden auch Verträge hinsichtlich Hardware- und Softwarebeschaffung koordiniert

und teilweise auch Landesrahmenverträge etabliert. Der Leiter des Gauß-IT-Zentrums wurde im Berichtsjahr für drei Jahre in den dreiköpfigen Vorstand des LANIT gewählt.

Zusätzlich fand auf Bundesebene eine Zusammenarbeit im ZKI e.V. (Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung e.V.) und dessen Arbeitskreisen statt. Für den IT-Betrieb hat sich ein Vorgehen nach ITIL²¹ als „Best-practice“ etabliert. Um hier einen Austausch mit anderen teilweise langjährigen ITIL-Anwendern sicherzustellen, 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 (CCC²²) als zentralem Kompetenz- und Koordinierungszentrum auch in 2017 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

Auch in 2017 beteiligte sich das Gauß-IT-Zentrum TU-intern am Zukunftstag. Das Interesse war sehr groß, so dass die angebotenen Plätze für die Schülerinnen sehr schnell vergeben waren. Ebenso hat sich das Gauß-IT-Zentrum auf der TU-Night präsentiert. Sowohl der 3D-Druck als auch die vorgeführten VR²³-Brillen waren beim Publikum sehr beliebt.

Die DV-Koordinator/innen-Veranstaltungen fanden auch 2017 einmal pro Quartal statt. Hier konnten insgesamt 120 Teilnehmer/innen begrüßt werden. Zusätzlich fanden erstmals drei weitere Veranstaltungen speziell für die DV-Koordinator/innen der Verwaltung statt. Als weiteres Format wird der DV-Koordinator/innen-Stammtisch angeboten. Hier besteht die Möglichkeit, sich mit Mitarbeiter/innen des Gauß-IT-Zentrums und anderen DV-Koordinator/innen zu IT-Themen in lockerer Atmosphäre auszutauschen. Die DV-Koordinator/innen wurden darüber hinaus wieder durch einen zweimonatlich erscheinenden Newsletter über aktuelle Themen informiert.

Als neues Informationsangebot erscheinen seit 2017 quartalsweise die „GITZ Mitteilungen“ mit Neuigkeiten und Berichten aus dem Gauß-IT-Zentrum und über dessen Dienstleistungen. Die Veröffentlichung erfolgt über den hausinternen Ver-

²¹ ITIL: IT Infrastructure Library, Sammlung von Vorgehensweisen zum IT-Service-Management, gilt inzwischen international als De-facto-Standard

²² CCC: Customer Competence Center

²³ VR: Virtual Reality

teiler, Auslagen in den Mensen und die Webseite. Die Mitteilungen richten sich sowohl an die Leitungen der Institute und Einrichtungen sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als auch die Studierenden.

Zum Anfang des Wintersemesters wurden neun Informationsveranstaltungen für Erstsemester realisiert, in denen das Gauß-IT-Zentrum vorgestellt und die Zugangsmöglichkeiten zu den Dienstleistungen erläutert wurden. Insgesamt haben rund 950 Studierende an den Veranstaltungen teilgenommen. Einem weiteren Studiengang wurden entsprechende Informationsmaterialien für eine eigene interne Veranstaltung bereitgestellt.

Wie auch im Vorjahr war das Gauß-IT-Zentrum während der Veranstaltung der Universitätsbibliothek „Nachtschicht 2“ mit einem Stand vertreten. Die IT-Sprechstunde des Gauß-IT-Zentrums hatte hierbei Studierende zu diversen Themen beraten und unterstützt. Besonders gefragt waren die sichere Einrichtung von eduroam, Installation von wissenschaftlicher Software, wie Matlab, Mathematica, SPSS oder LaTeX. Auch war das Thema IT-Sicherheit und damit verbunden die sichere Einrichtung des eigenen Laptops für die Studierenden stärker im Fokus.

Im Begrüßungsprogramm für neuberufene Professor/innen wurde auch 2017 das Gauß-IT-Zentrum und dessen Dienstleistungen präsentiert. In einer anschließenden Vor-Ort-Besichtigung wurden Dienstleistungen u. a. aus dem Bereich Multimedia vorgestellt und der zentrale Maschinensaal besichtigt.

Der Leiter des Gauß-IT-Zentrums nimmt an den regelmäßigen, jeweiligen Jours Fixes des Hauptberuflichen Vizepräsidenten mit den Fakultätsgeschäftsführungen 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. Die Komplexität und Verknüpfung der unterschiedlichen IT-Systeme bedeutet, dass an der Bereitstellung der einzelnen Funktionalitäten zahlreiche Personen beteiligt sind. Dies bedingt umfangreiche, auch kurzfristige und spontane Kommunikation und Abstimmung zwischen den Systemadministratorinnen und -administratoren oftmals über Abteilungsgrenzen hinweg. Kurze Wege und räumliche Nähe sind hierfür sehr wesentlich. Nach langen Planungen wurde es nun dem Gauß-IT-Zentrum ermöglicht, alle vier Abteilungen im Gebäude des Gauß-IT-Zentrums zu vereinen. Die Abteilung Anwendungen konnte im Oktober 2017 umziehen und die sich daraus ergebenden Vorteile in den Arbeitsabläufen machen sich täglich bemerkbar.

Sprachenzentrum

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Dr. Andreas Hettiger, Dagmar Baumann und die Bereichsleiterinnen des SZ

1. Executive Summary

Das Sprachenzentrum (SZ) gehört zu den zentralen Einrichtungen der TU Braunschweig. 131 Lehrkräfte für besondere Aufgaben, Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen, Lehrbeauftragte, Mitarbeiter/innen in Technik und Verwaltung sowie studentische Hilfskräfte sorgten im Jahr 2017 für ein umfangreiches Angebot in 13 verschiedenen Fremdsprachen, Deutsch als Fremdsprache (DaF), Herkunftssprachen und Interkultureller Kommunikation. Ein Sprachtandemprogramm und ein Angebot zur Schreibberatung in Englisch und DaF sowie eine Sprachlernberatung im DaF-Bereich ergänzten das Semesterkursangebot. Hinzu kamen Kompaktkurse in der vorlesungsfreien Zeit, Internationale Sommerkurse, kulturelle und soziale Begegnungsveranstaltungen sowie Intensivkurse DaF, die internationale Teilnehmer/innen ganzjährig auf ein Studium an einer deutschen Hochschule vorbereiteten.

2. Ereignisse im Berichtszeitraum

Hochschulinterne Gremienarbeit und Kommunikation

- Unter dem Vorsitz der Vizepräsidentin für Lehre und Diversity, Prof. Dr. Simone Kauffeld, traf sich die Kommission für das Sprachenzentrum zu ihren ordentlichen Sitzungen einmal pro Semester. Als neue studentische Vertreter/innen wurden Lisa Hennig und Till Mintye gewählt.
- Der Leiter des SZ nahm an den Sitzungen des Internationalisierungsrats teil und trug zu den Internationalisierungsmaßnahmen „Sprachenpolitik für die TU Braunschweig“ (unter Federführung des International Office), „Sprachausbildung internationaler Studierender“ und „Brückenkurse für Geflüchtete“ bei.
- Der Leiter des SZ stimmte sich in regelmäßigen Jours Fixes eng mit der Vizepräsidentin für Lehre und Diversity, Prof. Simone Kauffeld, und ihrem Referenten Julius Karwath ab.
- Der Leiter des SZ nahm als Berater an Sitzungen der KSW teil.
- Der Leiter des SZ nahm an regelmäßigen Treffen der Leiter/innen Zentraler Einrichtungen teil und repräsentierte diese im Lenkungsausschuss „Karrierewege und Personalentwicklung der Mitarbeiter/innen aus Technik und Verwaltung“.
- SZ und International Office (IO) stimmten sich in regelmäßigen Treffen ab.

- Das SZ stellte für die Personalentwicklung (PE) Sprachkurse in Englisch und Spanisch bereit. PE und SZ leisteten Vorarbeit für eine Neuausrichtung des Sprachprogramms für Mitarbeitende.
- Das SZ beteiligte sich an folgenden Veranstaltungen und Initiativen der TU: Begrüßungsprogramm für Neuberufene von teach4TU; Tag der Lehre; Mitarbeit in den Fachzirkeln „Gender und Interkulturalität“ und „Orientierungsstudium“; Informationsveranstaltung von Train4TU; Zukunftstag für Jungen und Mädchen.
- Das SZ informierte hochschulintern mit Semesterprogrammheften, regelmäßigen Newslettern, Postern und Flyern über seine Angebote.

Sprachenpolitische Arbeit und Vernetzung

- Das SZ wirkte auf Bitten des Europarats im Jahr 2017 am Validierungsprozess von Deskriptoren des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) mit. Im „Companion volume with new descriptors“ des GER wird auf das Sprachenzentrum der TU Braunschweig dankend Bezug genommen.
- Der Leiter des Sprachenzentrums vertrat im Jahr 2017 die TU Braunschweig in der Ständigen Kommission des Arbeitskreises der Sprachenzentren e.V. (AKS).
- Die Leitung und die Stellvertretende Leitung des SZ nahmen an Treffen der niedersächsischen Sprachenzentrumsleiter/innen und an der TU 9-Sprachenzentrumsrunde teil.
- Die „Empfehlungen zur Sprachenpolitik an der TU Braunschweig“ wurden sowohl in der Kommission für Studium und Weiterbildung (KSW) als auch in der Studiendekanerrunde vorgestellt.

Qualitätssicherung

- Die Ergebnisse der durch das Sprachenzentrum 2016 durchgeführten Bedarfsabfrage dienen auch 2017 als Grundlage für die weitere Programmplanung des SZ, zusammen mit den „Empfehlungen zur Sprachenpolitik an der TU Braunschweig“.
- Das Sprachenzentrum unterstützte im Jahr 2017 beratend die Kolleginnen und Kollegen des Fachsprachenzentrums der Universität Hannover im Rahmen ihrer UNICert®-Akkreditierung.
- Das Sprachenzentrum überarbeitete die Bewertungskriterien für Kursabschlussprüfungen.
- Der Sprachbereich Englisch kalibriert seine *Testlets* regelmäßig. Zum WS 2016/17 nahmen insgesamt 1.022 Studierende an Einstufungstests Englisch teil, vor dem SoSe 2017 waren es 705 Studierende, zum WS 2017/18 nahmen 887 Studierende teil. Während im WS 2016/17 noch 76,2 % der Studierenden auf B2 oder darüber einstuften, waren es im SoSe 2017 noch 73,9 %, im WS 2017/18 hingegen nur noch 59 %. In Zukunft wird man beobachten müssen, ob sich dieser Trend fortsetzt und gegebenenfalls das Kursangebot entsprechend anpassen.
- Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Sprachenzentrums nehmen regelmäßig an Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen, wissenschaftlichen Konferenzen und Tagungen teil, um inhaltlich und didaktisch auf dem neuesten Stand zu sein. Eine Trainerin der Firma Metalog führte im September 2017 eine Inhouse-Schulung zum Thema „Erfahrungsorientiertes Lernen“ durch.

Kulturelle und öffentlichkeitswirksame Aktivitäten

- „Kino im Hörsaal“: 10 Filmabende am SZ mit aktuellen französischen Spielfilmen in Zusammenarbeit mit Antenne Métropole (Hannover) und dem Institut Français Cinéma (Paris).
- Russische Neujahrsfeier am 14.12.2017.
13 Themenabende des Sprachbereiches Russisch mit Präsentationen, Gesprächen, Quizzes und mit Gastrednern zum Thema „Russland: Europa oder Asien?“
Weitere Höhepunkte waren: russischer Chanson, russische Trickfilme, Tschowchows Einakter sowie „Sprachen Lernen im 21. Jahrhundert“.
- „Themenabende“ des Sprachbereichs Spanisch und Portugiesisch im Jahr 2017 zu den Themen:
 - Studieren in Spanien
 - Ostern in Spanien / La Semana Santa en España
 - Eine Reise durch die Musik / Un viaje a través de la música
 - Interkulturelles (Er)Leben: Deutschland, Brasilien und Portugal im Vergleich.
- Das SZ nahm an Veranstaltungen des IO teil (Welcome Reception u. a.).
- Beteiligung des SZ an dem Hochschulinformationstag, dem Tag der Lehre, der TU-Night mit Beratungsständen, Schnupperkursen, Sprachquizzes.

3. Dienstleistungskatalog

Kurs-Angebot

- Das Sprachenzentrum bot im Berichtszeitraum Kurse für folgende Fremdsprachen an: Arabisch, Chinesisch, DaF, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Polnisch, Polnisch als Herkunftssprache, Portugiesisch, Russisch, Russisch als Herkunftssprache, Schwedisch, Spanisch, Türkisch und Türkisch als Herkunftssprache.
- Das Sprachenzentrum bewarb sich erfolgreich im Programm des Ministeriums für Wissenschaft und Kultur (MWK) „Förderung des Erlernens kleiner europäischer Sprachen“ und führte einen Kompaktkurs Tschechisch sowie eine Exkursion nach Prag für niedersächsische Studierende durch (31.07.-25.08.2017).
- Kurse, Workshops und Online-Angebote im Bereich „Interkulturelle Kommunikation“: Workshops mit den Schwerpunkten „Arabischer Raum“, „Arbeiten und studieren im asiatischen Raum“ und „Erfolgreich studieren und arbeiten in Deutschland“; Interkulturelles Partner-Programm (IPP) mit Studierenden der University of Rhode Island in den Wintersemestern (jeweils 3 Gruppen mit insgesamt 54 Studierenden); Lizenzerwerb für den Online-Kurs „Intercultural Competence in English“, Einsatz sowohl als Blended Learning-Instrument als auch als Self Learning-Tool.
- An der dank SQM im WS 2016/17 neu eingerichteten „Schreibwerkstatt DaF“ haben im SoSe 2017 15 Kursteilnehmer/innen und im WS 2017/18 21 Kursteilnehmer/innen teilgenommen.

- Ein E-Tandem (integriert in einen Spanischsprachkurs) wurde in Kooperation mit der Universidad Politécnica de Madrid (Partneruniversität der TU Braunschweig) angeboten.
- Ein Online-Spanischkurs zur Vorbereitung auf einen Erasmus-Aufenthalt ist konzipiert worden. Die Umsetzung wird 2018 erfolgen.

Einstufungstests, Lernberatung und Sprachzertifikate

- Für die Sprachen DaF, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch wurden standardisierte Einstufungstests (C-Tests) durchgeführt.
- Für alle am SZ angebotenen Sprachen wurden im Berichtszeitraum Sprechstunden abgehalten, für Deutsch sowie für den Studiengang CSE, für Englisch, Französisch, Italienisch, Russisch und Spanisch wurden Lernberatungen angeboten.
- Regelmäßige Präsenz des SZ im Studienservice-Center der TU (wöchentliche Sprechzeit).
- Studierende erwarben anerkannte Sprachzertifikate: DAAD Language Proficiency Test (Englisch: 213 Teilnehmer/innen (2017), 21 Prüfungstermine), DELF/DALF (15 Zertifikate, 2 Termine), DSH (555 Prüfungen, 8 Termine, davon 4 DSH-Prüfungen für CSE-Studierende), TestDaF (75 Prüfungen, 4 Termine), UNlcert® (zirka 15 Zertifikate pro Semester, v. a. in Spanisch (WS 2016/17: 7; SoSe 2017: 6), Englisch und Italienisch). Auf die TOEFL-Prüfung, die an der TU nicht abgelegt werden kann, wurde vorbereitet.

Kursunabhängiges Lernen

- Im Sprachtandemprogramm des SZ lernten im WS 2016/17 insgesamt 103 Tandempaare (davon 25 Bridges4Refugees Tandempaare; 27 IPP Paare mit URI und 51 reguläre Paare in 7 Sprachen und Deutsch). Im SoSe 2017 lernten insgesamt 93 Tandempaare (davon 48 Bridges4Refugees-Paare, 45 reguläre Paare in 10 Sprachen und Deutsch); im WS 2017/18 lernten insgesamt 130 Tandempaare (davon 35 Bridge4Refugees, 28 Paare in IPP mit URI, 67 andere Tandempaare in 13 Sprachen und Deutsch); Zusammenarbeit mit dem International Student Network (ISN), dem IO und der Personalentwicklung. Erste Ergebnisse der fortlaufenden Evaluation des Sprachtandemprogramms wurden in einem wissenschaftlichen Artikel publiziert.¹
- Seit dem SoSe 2017 wird der bilinguale Studiengang CSE, der in seinem Deutschprogramm durch den semesterbegleitenden DaF-Bereich betreut wird, durch ein Mentoring-Programm ergänzt. Jede DaF-Dozentin unterstützt 10 bis 15 CSE-Studierende durch regelmäßig stattfindende Face-to-Face-Lernberatungen. Die Studierenden werden bis zur DSH begleitet, die zweimal pro Jahr vom semesterbegleitenden DaF-Bereich abgenommen wird.

¹ Dittmann, Tim: The Role of Language Tandems in the Internationalization of University Curricula – Fostering Language Self-Efficacy, Cultural Intelligence, Learner Autonomy and Intrinsic Goal Orientation. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 12 (4), 2017, S. 53-72 (www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/1081).

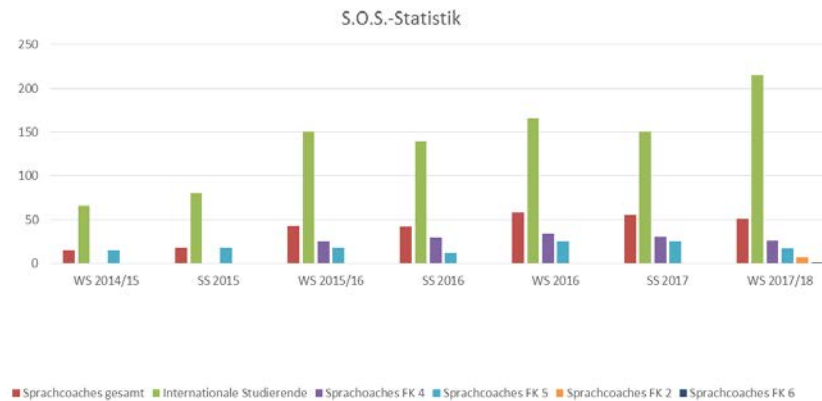
- Die Schreibberatung Englisch wurde im WS 2016/17 von 34, im SoSe 2017 von 28 und im WS 2017/18 von 41 Teilnehmer/innen besucht, die die Beratung v. a. beim Verfassen von Bewerbungsschreiben/Lebensläufen und wissenschaftlichen Artikeln in Anspruch nahmen.
- Der spanischsprachige Stammtisch „Encuentro Latino“ wurde gut genutzt.

Sommerkurse

- In Zusammenarbeit mit der Universität Urbino (Italien) fanden im August 2017 drei Italienisch-Intensivkurse in Urbino statt.
- Für Studierende der TU wurden Sommerkurse nach Toulouse le Mirail (Französisch), Ishewsk (Russisch) und Jaca und Zaragoza (Spanisch) vermittelt.
- Im Berichtszeitraum fand der 36. Internationale Sommerkurs statt (01.-30.09.). Zusätzlich kamen bereits von Mai bis Juli 2017 weitere Sommerkursteilnehmer/innen von den Partnerhochschulen in Tennessee (2) und Omaha (2), um an den Intensivkursen Deutsch teilzunehmen. Der Sommerkurs diente, insbesondere für Studierende von Partnerhochschulen und Erasmus-Studierende, der Vorbereitung auf das WS 2017/2018 an der TU Braunschweig. Außerdem wurden durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von US-Partnerhochschulen Freislots für TU-Studierende an US-Hochschulen geschaffen. Insgesamt nahmen 66 Studierende aus aller Welt am Sommerkurs teil, darunter eine Gruppe von 10 Austausch-Studierenden aus St. Petersburg, die am Department Wirtschaftswissenschaften einen Double Degree anstrebten. Weitere Austauschstudierende kamen aus den USA (University of Rhode Island: 28) und aus Frankreich (Compiègne: 1). Es fand eine enge Abstimmung mit den Prof. Rüdiger Heinze (Anglistik) und Prof. Dirk C. Mattfeld (Wirtschaftsinformatik) sowie Prof. Susanne Robra-Bissantz (Wirtschaftsinformatik) statt. Zudem wurden elf Teilnehmer/innen durch das MWK gefördert. Durch private Spenden, u. a. von Stiftungen, Unternehmen und Einzelpersonen, konnte das Sprachenzentrum zusätzlich zwei Stipendien an Studierende aus Südafrika und Russland vergeben.

Weitere Kooperationen mit Fakultäten, Hochschulen und Bildungseinrichtungen

- Das Programm „Studieren ohne Sprachbarrieren – S.O.S.“ – zunächst aus einer Kooperation des Instituts für Elektrische Messtechnik und Grundlagen der Elektrotechnik mit dem Sprachenzentrum als teach4TU-Innovationsprojekt im WS 2014/15 entstanden – wird seit dem WS 2015/16 in der Fakultät 4 für Maschinenbau und seit dem SoSe 2017 auch in Fakultät 2 für Lebenswissenschaften angeboten. Mit Einbeziehung dieser Fakultäten sind die Teilnehmendenzahlen stark angestiegen. Durchschnittlich nehmen pro Semester 60 Studierende als Sprachcoaches und ca. 200 internationale Studierende teil. Da das S.O.S.-Programm als Peer-Learning-Programm sehr hohen Anklang bei einheimischen und internationalen Studierenden findet und in der Universitätsstruktur etabliert ist, konnte das S.O.S.-Programm verstetigt werden. Ab dem SoSe 2018 wird das S.O.S.-Programm für alle Fakultäten der TU Braunschweig angeboten. Ein erneuter Anstieg der Teilnehmendenzahlen ist zu erwarten.



- Das im April 2016 vom Sprachenzentrum (Bereich DaF-Intensivkurse) in Kooperation mit dem Institut für Statistik, Fakultät 3, im April 2016 ins Leben gerufene Projekt „Bridges4Refugees“, das der Integration studierfähiger Flüchtlinge dient, ging im Januar 2017 komplett an das Sprachenzentrum, Bereich DaF-Intensivkurse, über. Im Rahmen von Bridges4Refugees bietet der DaF-Intensivkursbereich zweimal pro Jahr (jeweils mit Beginn April und Oktober d. J.) Brückenkurse für Geflüchtete mit Hochschulzugangsberechtigung (HZB) an, die – parallel zu den regulären studienvorbereitenden Intensivkursen – auf die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) vorbereiten. Neben dem Sprachkurs beinhaltet der Brückenkurs auch Fachvorlesungen in Mathematik und Informatik, Workshops und interkulturelle Tandems.
- Die Absolvent/innen der beiden ersten Brückenkurse mit Start April bzw. Oktober 2016 haben bei den DSH-Prüfungsterminen im März, Juni und September 2017 bereits erfolgreich die DSH-Prüfung abgelegt und ihr Studium an der TU Braunschweig zum Sommer- bzw. Wintersemester 2017 aufgenommen.
- Im Studienprogramm DaF/DaZ kooperiert das SZ weiterhin eng mit dem Institut für Germanistik. Das Sprachenzentrum stellt ganzjährig Hospitationsplätze für Studierende des Studienprogramms zur Verfügung. Absolvent/innen des DaF/DaZ-Zertifikats konnten als Lehrkräfte im Sprachenzentrum eingesetzt werden. Enge Kooperationen mit dem DaF-/DaZ-Programm bestanden zudem bei der Etablierung von Workshops für Geflüchtete sowie von Workshops für Landeskunde und Technisches Deutsch für Studierende der University of Rhode Island.
- Der DaF-Bereich des SZ arbeitete weiterhin eng mit dem Studiengang Computational Sciences in Engineering (CSE) zusammen. Die Zahl der CSE-Studierenden, die an Deutschkursen auf den verschiedenen Stufen teilnehmen, belief sich auf ca. 100. Das DaF-Programm umfasste die Teilnahme an vierwöchigen Kompaktkursen (6 SWS) in den vorlesungsfreien Zeiten sowie den Besuch von Kursen im Semesterprogramm (4 SWS) bis zum Ablegen der DSH. Begleitet wurden die Sprachkurse von Zusatzangeboten für die Fertigkeiten Sprechen und Schreiben sowie Diskutieren und Präsentieren. Für maximal 15 Erstsemester besteht vor Antritt ihres Studiums die Möglichkeit der Teilnahme an einem Online-Deutschprogramm („Deutsch-Uni Online“).

- Der Sprachbereich Englisch führte zahlreiche Fachsprachenkurse durch, die zum Teil in den Studiengängen verankert sind: So ist „English for the Process Industries“ Bestandteil des Studiengangs Bioingenieurwesen (Bachelor); „English for the Social Scientists“ ist Teil des Studiengangs Integrierte Sozialwissenschaften (Bachelor). Für andere Studiengänge werden Fachsprachenkurse angeboten, die als B2-Nachweise eingebracht werden können, u. a. „English for Psychologists“, „English for Architects and Civil Engineers A&B“, „English for Biologists and Biotechnologists“ sowie „English for Mechanical Engineers A&B“.
- Das Support-Programm Englisch, das die Niveaustufen A1 bis B1 umfasst, wurde stärker wissenschaftssprachlich ausgerichtet. Zudem wurde im SoSe 2017 das Programm „Succeed in Academia“ für Master- und Ph.D.-Studierende mit schwächeren Englischkenntnissen (B1/B2) mit zunächst zwei Kursen „Communication for Graduate Students“ und „Writing for Graduate Students“ erfolgreich eingeführt.
- Zugleich wurde im Bereich Englisch auch das Angebot auf den höheren Niveaustufen B2-C2 ausgebaut bzw. zum WS 2017/18 stärker wissenschaftssprachlich ausgerichtet: von 63 Kursen (1.064 TN) im WS 2016/17 auf 64 Kurse (1.020 TN) im SoSe 2017 und 61 Kurse (932 TN) im WS 2016/17. Das wissenschaftssprachliche Angebot „English for Academic Purposes C1“ wurde im WS 2017/18 eingeführt und hat den allgemeinsprachlichen C1-Kurs abgelöst.
- Aus Mitteln eines Kooperationsvertrags mit der Hochschule für Bildende Künste (HBK) wurde zum 01.09. 2016 eine (halbe) Stelle „Englisch für Medienwissenschaften und Kunst“ geschaffen. Bereits im WS 2016/17 konnten die Kurse „English for Media Studies“ und „English for the Arts“ mit großem Erfolg angeboten werden, die zum WS 2017/18 bzw. SoSe 2018 weiter diversifiziert wurden: „English for Media Analysis“ (WS 2017/18) und „Current Topics in Media Studies“ (SoSe 2018).

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Nutzerzahlen im Überblick

Die Angebote des Sprachenzentrums der TU richteten sich in erster Linie an Studierende der TU und der HBK (93,9 % der Teilnehmer/innen), des Weiteren auch an Beschäftigte der TU (1,8 %) und Studierende weiterer niedersächsischer Hochschulen (v. a. Ostfalia 0,9 %). Auch externen Teilnehmer/innen war das Angebot des Sprachenzentrums zugänglich, falls noch Plätze frei waren (3,3 %). Im WS 2016/17 wurden 3.899 Kursbuchungen in 254 Kursen verzeichnet, im SoSe 2017 3.587 Kursbuchungen in 233 Kursen, im WS 2017/18 mehr als 3.460 Kursbuchungen in 216 Kursen (einige Kurse waren zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch nicht abgeschlossen). Hinzu kommen im Berichtszeitraum 557 Kursbuchungen bei den nicht semestergebundenen Intensivkursen DaF, 66 Teilnehmer/innen bei den Internationalen Sommerkursen sowie die nicht exakt bezifferbaren Nutzer/innen der informellen Lernangebote und der kulturellen und öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen des Sprachenzentrums. 32 Studierende aus US-amerikanischen Partnerhochschulen

(überwiegend Rhode Island (28), auch Omaha (2) und Tennessee (2)) erhielten einen Gebührenerlass für die Internationalen Sommerkurse, wodurch Freislots für Braunschweiger Studierende an diesen Partnerhochschulen generiert wurden.

Kurse im Semester (einschließlich vorlesungsfreier Zeit)

Auf die einzelnen Sprachen sowie die Kurse in Interkultureller Kommunikation aufgeteilt, stellt sich die Nutzung der Kurse folgendermaßen dar (aufgeführt werden Kursbuchungen und die Anzahl der Kurse in Klammern; nicht erfasst wird, ob die Kurse 2 oder 4 SWS umfassen).

	Wintersemester 2016/2017	Sommersemester 2017	Wintersemester 2017/2018
Arabisch	76 (5)	65 (5)	49 (3)
Chinesisch	125 (9)	85 (8)	91 (7)
Deutsch	755 (52)	497 (36)	701 (44)
Englisch	1.289 (79)	1.264 (82)	1.208 (77)
Französisch	288 (19)	193 (13)	220 (15)
Italienisch	157 (10)	171 (10)	157 (10)
Japanisch	176 (9)	167 (9)	189 (9)
Polnisch	18 (1)	12 (1)	22 (1)
Polnisch als Herkunftssprache	14 (2)	17 (2)	13 (2)
Portugiesisch	78 (6)	67 (4)	66 (4)
Russisch	90 (8)	97 (7)	87 (6)
Russisch als Herkunftssprache	43 (5)	37 (5)	39 (5)
Schwedisch	75 (6)	87 (6)	90 (5)
Spanisch	482 (27)	559 (26)	484 (24)
Türkisch	27 (2)	26 (2)	15 (1)
Türkisch als Herkunftssprache	20(2)	16 (2)	20 (2)
Interkulturelle Kommunikation	18 (2)	34 (2)	9 (1)

Abbildung 1: Nutzerzahlen nach Sprachen (sowie Interkulturelle Kommunikation)

Die Nutzerzahlen (2017: 11.569) sind im Vergleich zu den Vorjahren etwas zurückgegangen (2015: 12.443; 2016: 12.120). Die unvermindert hohe Nachfrage nach Arabischkursen bei gleichzeitig limitierter Zahl von Lehrbeauftragten und Räumlichkeiten hat uns veranlasst, von 2 SWS- auf 4 SWS-Kurse umzusteigen. Viele Lerner/innen aus den Anfängerkursen belegten auch die darauf aufbauenden Fortgeschrittenenkurse.

Die Studienvorbereitenden Intensivkurse Deutsch als Fremdsprache (I-DaF) und die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH)

Nach dem starken Zuwachs der letzten Jahre hat sich die Teilnehmer/innenzahl im Bereich der studienvorbereitenden Intensivkurse (I-DaF) auf hohem Niveau stabilisiert. 2017 nahmen insgesamt 614 Teilnehmer/innen an 35 Kursen teil. Hinzu kommen die im April 2016 gestarteten und in 2017 fortgeführten Brückenkurse für Geflüchtete, die insgesamt 60 Geflüchtete umfassten, die jeweils ein Jahr lang un-

sere Intensivkurse besuchen. Besonders stark ist die Nachfrage nach Plätzen in den höheren Kursstufen B2.1 und B2.2 sowie in den DSH-Vorbereitungskursen (205 TN). Zielgruppe der Intensivkurse sind in erster Linie internationale Studienbewerber/innen mit geringen oder fehlenden Deutschkenntnissen, die sich auf die DSH-Prüfung vorbereiten.

Die Zahl der DSH-Prüfungen ist im Vergleich zu 2016 konstant geblieben, die Zahl der Prüfungsteilnehmer/innen ist jedoch, u. a. wegen Beschränkung der Raumkapazitäten, abgesunken. 2017 wurden an der TU acht DSH-Prüfungen angeboten (davon vier für CSE-Studierende), an denen insgesamt 428 Studienbewerber/innen oder Studierende (davon 49 CSE-Studierende) teilnahmen. Dies bedeutet im Vergleich zu 2016 (555) einen Rückgang um ca. 20 % bei gleicher Zahl von Prüfungsterminen. Diese zahlenmäßige Entspannung ist auch mit der Neueinführung der von den Volkshochschulen angebotenen Prüfung „telc C1 Deutsch Hochschule“ erklärbar.

Der Sprachbereich Englisch

Zum WS 2016/17 nahmen insgesamt 1.022 Studierende an Einstufungstests Englisch teil, vor dem SoSe 2017 waren es 705 Studierende, zum WS 2017/18 nahmen 887 Studierende teil. Aus dem Diagramm wird ersichtlich, dass Einstufungen unterhalb von B2 im WS 17/18 wieder auf ca. 40 % gestiegen sind, während Einstufungen auf C1 und C2 deutlich gesunken sind. Die Prozentzahl derjenigen, die auf B2 einstuften, blieb im Berichtszeitraum konstant.

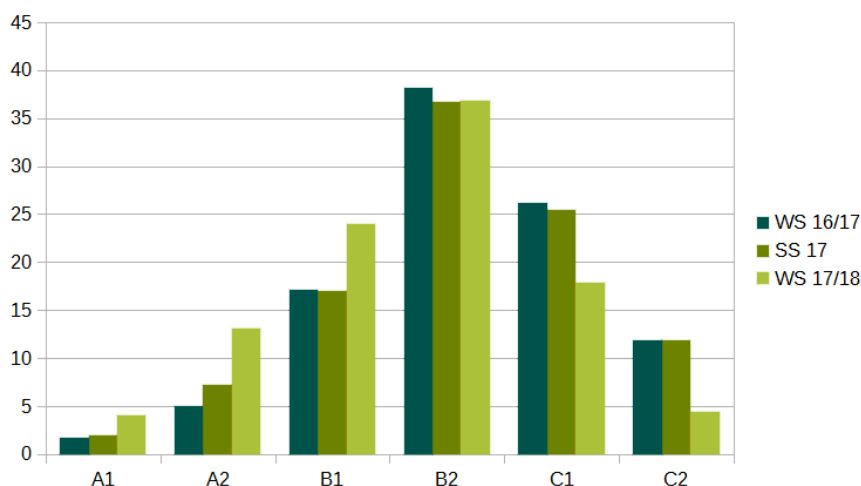


Abbildung 3: Einstufungsergebnisse Englisch im Berichtszeitraum nach Niveaustufe und Prozent

Der Sprachbereich Englisch machte weiterhin die Beobachtung, dass die Englischkurse des Support-Programms (A1-B1) nicht ausreichend die Bedürfnisse der Master-Studierenden auf den niedrigen Niveaustufen B1/B2 erfüllen und führte im SoSe 2017 das Programm Succeed in Academia (Kurse „Communication for Master & PhD Students“, „Writing for Master and PhD Students“) ein.

Es wird zu beobachten sein, ob sich der Trend fallender Einstufungszahlen auf C1 und C2 fortsetzt und dementsprechend Anpassungen im Angebot an Englischkursen auf C1 und C2 notwendig werden.

Das Blended Learning-Angebot

- Auf der Lernplattform Moodle wurden im Berichtszeitraum pro Semester durchschnittlich 278 Kurse angelegt, mit steigender Tendenz, was sich auch in den Zugriffszahlen widerspiegelt, die von Spitzen um 60.000 Hits im Jahr 2016 auf 70.000 Hits gestiegen sind. Vor allem die fest angestellten Kolleg/innen nutzen Moodle intensiv für Blended Learning. Kurse von Lehrbeauftragten haben in mehreren Sprachen Zugriff auf vorgefertigte Moodle-Angebote. Kontinuierliche Fortbildungsangebote unterstützen die Lehrenden. Neben der Anbindung des Videokonferenzsystems BigBlueButton, das insbesondere für das Tandem mit der École Nationale Supérieure des Mines d'Albi-Carmaux in Frankreich genutzt wird, wird die nahtlose Einbettung von Etherpad zum kollaborativen Bearbeiten von Texten in einer steigenden Anzahl von Lehrveranstaltungen genutzt. Die Bereicherung der Methodik durch Etherpad ist für die Fremdsprachenlehre signifikant. Moodle, BigBlueButton und Etherpad werden vom Sprachenzentrum selbst gehostet. Weiterhin bietet das SZ kollegialen Rat für Institute an, die einen vom SZ bereitgestellten Moodle-Server zur Erprobung nutzen wollen.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Technik, IT und Infrastruktur

- Im Frühjahr 2017 wurde der Umzug des Sprachenzentrums in den Bültenweg 74/75 abgeschlossen. Im Rahmen des Umzugs des Sprachenzentrums wurden alle Kursräume im BW74 mit neuer Medientechnik ausgestattet, die einen interaktiven Unterricht mit geringeren technischen Ausfallzeiten gewährleistet. In den Räumen stehen neben Whiteboards und Beamern Dokumentenkameras und interaktive Monitore zur Verfügung. Des Weiteren bieten die Räume die Möglichkeit, mitgebrachte Endgeräte der Dozent/innen und Studierenden flexibel einzubinden und so den Unterricht dynamischer zu gestalten.
- Die Datenbank „Aura“, die seit eineinhalb Jahren im Sprachenzentrum entwickelt wird, vereinheitlicht vormals separate Anwendungen, was die Verwaltung beschleunigt und den Studierenden einen schnelleren Zugriff auf ihre Daten ermöglicht. Zum ersten Mal in der Geschichte des Sprachenzentrums können Studierende ihre Zeugnisse online im PDF-Format selbst abrufen.
- Aufgrund der geringen Performance und häufiger werdender Ausfällen des Altsystems wurde eine neue Lösung für den Fileserver realisiert. Dafür wurde das Altsystem durch ein neues System, bestehend aus zwei Servern, ersetzt, das jetzt die Netzlaufwerke des Sprachenzentrums bereitstellt.

Kursprogramm

- Die Weiterentwicklung des Englischprogramms orientiert sich an den Ergebnissen der Bedarfsanalyse des SZ und den Entwicklungen der Einstufungszahlen. Daneben wird das Programm „Succeed in Academia“ um eine Komponente „Teaching in English for Master and PhDstudents“ erweitert.

- Des Weiteren wird im SoSe 2018 eine Ausweitung des IPP (Intercultural Partner Projects mit deutschen und amerikanischen Studierenden) auf die Austauschprogramme mit den Universitäten Martin/Tennessee und Omaha/Nebraska realisiert.
- Die Kooperation mit der HBK ist für das WS 2018/19 nicht gesichert, so dass nicht klar ist, ob die Angebote in Englisch speziell für diese Zielgruppe weiterhin angeboten werden können.
- Der DAAD hat die Weiterfinanzierung des Projekts „Bridges4Refugees“ bis Ende 2019 zugesagt. Die Leitung und Durchführung des Projekts ging im Jahr 2017 vollständig ins Sprachenzentrum über (s.o.).
- Das Kursangebot des Sprachbereiches Spanisch und Portugiesisch wird im Jahr 2018 durch neue Kursformate erweitert: Online-Spanischkurs zur Vorbereitung auf einen Erasmus-Aufenthalt; Konzipierungen von Onlinekursen für Outgoing-Studierende nach Lateinamerika sind in der Planung; Spanischkurs für die Niveau-Stufen B2/C1 „Español para el mundo profesional“.
- Die Einstiegskurse Chinesisch werden wie Schwedisch und Arabisch als 4 SWS-Kurse (und nicht mehr als 2 SWS-Kurse) angeboten.
- Ab dem WS 2017/2018 werden 2 von 3 Chinesisch-Einstiegskursen als Partnerprojekt angeboten, einer davon mit chinesischen Studierenden als Tandem-Partnern. In diesem Zusammenhang erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit dem Tandem-Koordinator des Sprachenzentrums, Tim Dittmann.

Kursunabhängiges Lernen

- Das Tandemprogramm soll weiterentwickelt werden. Die elektronische Tandembörse soll in das Kursverwaltungssystem Aura integriert werden. Am Aufbau einer Datenbank mit Selbstlernmaterialien sowie an der nachhaltigen Implementierung einer professionellen/strukturierten Tandemberatung wird gearbeitet. Insbesondere sollen vermehrt E-Tandem-Partnerschaften mit Partneruniversitäten der TU initiiert werden.
- Die Schreibberatung Englisch soll verstetigt werden. Sie erfreut sich mittlerweile eines guten Zulaufs; in den Evaluationen werden durchgängig das individuelle Feedback und die maßgeschneiderten Schreibtips als besonders positiv hervorgehoben.
- Ein zusätzliches Coaching-Programm Englisch für Lehrende wäre wünschenswert, um diese bei der Umstellung auf englischsprachige Lehre zu unterstützen.
- Die zahlreichen Anfragen nach Redaktions-/ bzw. Übersetzungsdienstleistungen an den Sprachbereich Englisch zeigen, dass ein Bedarf dafür vorliegt.
- Im Berichtszeitraum konnte die dank SQM durch eine Stelle gesicherte Sprachlernberatung des semesterbegleitenden DaF-Bereichs weiter ausgebaut werden. Es wurden nicht nur Studierende der TU Braunschweig, sondern auch der HBK beraten und unterstützt. Durch die Zusammenarbeit mit der Schreibberatung sowie der damit verbundenen Schreibwerkstatt ergab sich ein besonders fruchtbarer Synergieeffekt, da die Studierenden in zentralen Fertigkeiten des Spracherwerbs gefördert werden konnten.

Sportzentrum

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Lutz Stöter

08. August 2018

1. Executive Summary

Hauptaufgabe der Zentralen Einrichtung Sportzentrum im Berichtszeitraum war die Angebotssicherung eines möglichst umfangreichen und vielfältigen Sportangebots für Studierende und Beschäftigte der TU Braunschweig. Weiterhin registrierten wir eine höhere Nachfrage, als sie über die mehr als 200 Kurse pro Woche angeboten werden können – eine fast vollständige Auslastung nahezu aller Sportstätten bestätigt die erfolgreiche Strategie zur Verbesserung der Ganzjahresnutzung sowohl im Indoor- als auch im Outdoorbereich. Unser Fokus ist insofern auf die Stabilisierung und Weiterentwicklung dieser Kurs- und Veranstaltungsangebote gerichtet – sowohl eigener als auch auf Veranstaltungen von und mit Partnern.

In der seit Jahren engen Kooperation mit der organisierten Studierendenschaft, dem AStA-Sportreferat und seinen ca. 80 Obleuten, wie auch mit den mehr als 210 Trainer und Trainerinnen, liegt der Schlüssel unserer erfolgreichen Serviceleistung.

Das positive Image des Sportzentrums wurde durch die Kooperationen mit Vereinen und Partnern verstärkt und sicherte so im Berichtszeitraum auch das finanzielle Engagement mehrerer Sponsor-Partner.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

2.1. Statistik (Nutzerzahlenentwicklung im WS 2016/17 und SoSe 2017)

Neben 5.031 Studierenden (ca. 81,36 %) und 728 Beschäftigten (ca. 12,63 %) nahmen im WS 2016/17 weiterhin etwa 372 berechnete Hochschulexterne (ca. 6,02 %) am Sportprogramm teil.

Im SoSe 2017 lag die Gesamtzahl der registrierten Teilnehmenden bei 6.212, davon entfielen 4.918 auf Studierende (79,17 %), 903 auf Beschäftigte (14,54 %) und 440 auf „Externe“ (6,29 %) – die Prozentualität änderte sich hierbei nur geringfügig.

Das Sportzentrum sieht sich daher mit seinem Angebotskonzept über den gesamten Berichtszeitraum als eine sehr gut nachgefragte Serviceeinrichtung der Universität.

2.2 Veranstaltungen

Sommerfest 2017

Bis 2015 fand das Sportfest/Sommerfest ohne Unterbrechungen unter der Regie verschiedener Veranstalter statt. Ca. 30 Sportgruppen und ein Sportparcours mit zehn Stationen für die Besucherinnen und Besucher sorgten für sportliche Unterhaltung. Organisiert wurden die Events in der Nachfolge des Fördervereins Unisport e.V. von der *undercover GmbH* und danach von der Agentur *event38*. Trotz hochsommerlichen Temperaturen und besten Voraussetzungen war gerade im letzten Veranstalterjahr erneut leider nur etwa die Hälfte der erhofften Besucherinnen und Besucher (ca. 5.000) da. In mehreren nachfolgenden Gesprächen mit den Veranstaltern wurde versucht, die Gründe für den Besucherrückgang in Erfahrung zu bringen – die Fortsetzung des Sommerfests im Jahr 2016 konnte aufgrund der kurzfristigen Absage des Veranstalters *event38* dann nicht mehr stattfinden. Gespräche mit anderen potentiellen Veranstaltern waren erfolglos.

Mit einem neuen Veranstalter, der *Brunswiek Marketing GmbH*, konnte das Sommerfest dann im Jahr 2017 im Rahmen des ATP-Tennis Challenger-Turniers wieder stattfinden. Die Einbindung des Events in das Sparkassen Open ATP-Turnier in Braunschweig hat sich insofern als richtige Lösung erwiesen, allerdings muss abgewartet werden, ob und wie lange der Ausrichter die Kooperation fortsetzen wird.

Campuslauf

Bereits zum zehnten Mal fand 2017 der Campuslauf statt. Knapp 500 Läuferinnen und Läufer meldeten sich an, um sich der Herausforderung des Fünf- bzw. Zehn-Kilometerlaufs rund um das Unigelände zu stellen.

TU-Night

Auf der TU-Night präsentierte sich das Sportzentrum mit einem Informationsstand zum Thema Uni-Sport. Es gab verschiedene Mitmachaktionen mit *Kettlebells* und *Flexibars*, bei denen viele Besucherinnen und Besucher mitgemacht haben. Mitmachaktionen und diverse Sportgruppen präsentierten sich auf der Hauptbühne.

Uniliga Fußball

Die Fußball *Uniliga* konnte 2017 weiter ausgebaut werden. Das Teilnehmerfeld bestand aus 40 Teams. Über mehrere Semesterwochen fand das Turnier auf den Rasenplätzen in der Franz-Liszt-Straße statt und wie immer sorgten das Engagement und der Sportgeist der Spieler für eine tolle Stimmung!

Uniliga Beachvolleyball

Zum dritten Mal fand in Sommersemester 2017 die *Uniliga* Beachvolleyball mit 24 Teams statt. Nach dem großen Erfolg möchten wir die Liga weiter ausbauen.

Ersti-Volleyball-Turnier

Das Ersti-Volleyball-Turnier wurde von unseren drei Bundesfreiwilligendienstleistenden als Projekt geplant und in der ersten Semesterwoche ausgeführt. Über 100 Studienanfänger/innen nahmen an dem Fun-Wettkampf in der TU-Sporthalle teil.

Uniliga Fußball Winter

Die Winter *Uniliga* findet schon seit mehreren Jahren in Kooperation mit den Braunschweiger Indoor-Hallen statt. In diesem Jahr waren wir in der *Kickoff-Arena*. 24 Teams kämpfen dort um den begehrten Pokal an 8 Spieltagen.

Deutsche Hochschulmeisterschaften (DHM)

Studierende der TU Braunschweig haben in diversen Sportarten zur DHM im Berichtszeitraum (2016/17) teilgenommen.

Im Jahr 2017 wurde vom TU-Sportzentrum keine Einzel-Hochschulmeisterschaft veranstaltet, gleichwohl waren wir Ausrichter mehrerer DHM-Vorrunden.

Interne Unimeisterschaften (IUM)

Die IUM werden in verschiedenen Sportarten ausgetragen. Hunderte Studierende messen sich beim Fußball, Handball, Klettern, Frisbee, Laufen, Tischtennis, Beachvolleyball, Volleyball, Badminton, Ski Langlauf und Floorball.

Ausrichtung des Sommerfestes der Verwaltung

Das Sportzentrum und der Förderverein Unisport e.V. richteten zum wiederholten Mal das Sommerfest der Verwaltung aus. Über 160 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kamen zu Gesprächen in lockerer Atmosphäre auf Einladung des Hauptberuflichen Vizepräsidenten bis in die Abendstunden am Sportlerkiosk vor dem Sportzentrum.

3. Dienstleistungskatalog

Die Dienstleistungen der Zentralen Einrichtung Sportzentrum umfassen im Wesentlichen folgende Bereiche:

- Erstinformation und Informationsbegleitung der Studierenden zum Thema Hochschulsport und Nutzungszugang zum Sportprogramm
- Information, Beratung und Unterstützung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der unterschiedlichen Statusgruppen unserer Universität
- Hinweis auf eigene Kurs- und Fachveranstaltungen, Sonderveranstaltungen oder sonstiger eigener Events sowie von Partnern
- Information, Beratung und Betreuung internationaler Studierender, Doktorand/innen und Gastwissenschaftler/innen
- Planung und Erstellung eines kommentierten Sportprogrammhefts zur Information aller berechtigten Hochschulsportnutzer/innen
- Erstellung und Pflege einer aktuellen Homepage inkl. des Online-Portals zur Anmeldung von berechtigten Hochschulsportinteressierten

- Durchführung von Informationsveranstaltungen, z. B. im Rahmen der Erstsemesterbegrüßung „Studium ist mehr“
- Planung, Organisation und Durchführung von hochschulinternen Breiten- und Wettkampfsportveranstaltungen, Förderung des Leistungssports und Teilnahme an Deutschen Hochschulmeisterschaften
- Planung, Organisation und Durchführung von Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten für Studierende und Trainer/innen des Hochschulsports
- Bereitstellung von rund 90 Sportarten in über 200 Kursen in der Woche – ganzjährig
- Sport- und Sportstättenentwicklungsplanung und deren Bereitstellung
- Kooperation mit der Sportwissenschaft
- Kooperation mit der verfassten Studierendenschaft, insbesondere des AStA-Sportreferats und deren Obleuten als ehrenamtliche Mitarbeiter/innen
- Kooperation mit anderen hochschulexternen Trägern des Sports, wie Sportvereinen und Verbänden auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene
- Beratung von und Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern, wie z. B. Förderverein Unisport e.V., Braunschweigischer Hochschulbund oder auch mit der TU Braunschweig in enger Verbindung stehender Bundes- und Forschungseinrichtungen wie z. B. DLR, PTB u. a.
- Repräsentanz der TU Braunschweig und Mitwirken bei nationalen und internationalen Fachveranstaltungen, Kongressen oder auch Fachmessen im In- und Ausland
- Im Bereich der Betrieblichen Gesundheitsförderung liegt der Fokus der Angebote auf der Entwicklung und Erweiterung der Gesundheitskompetenz und der Sensibilisierung für die eigene Gesundheit. Gesundheitssport, Stressbewältigung und Entspannung sowie teambildende Maßnahmen, wie der PausenExpress, werden angeboten.

Im WS 2016/17 waren insgesamt 250 Trainer/innen für das Sportzentrum aktiv – im SoSe 2017 waren es 266. Das sportprogrammatische Dienstleistungsangebot hat sich gegenüber dem Vorjahr nur geringfügig geändert – lediglich im Rahmen sportorganisatorischer Umstrukturierungen wurden bestehende Angebote (z. B. Rückenurse und Yoga) ausgebaut. Die ständig steigende Nachfrage nach allen bestehenden Angeboten führte bereits dazu, dass zum WS 2013/14 eine Nutzungsänderung der Herrenumkleide am Campus Nord zu einem 50 qm großen Gymnastikraum erfolgte, um weitere Angebote aus dem Bereich Yoga und Groupfitness realisieren zu können. Auch muss das Sportzentrum für einige Angebote externe Flächen anmieten, um den Anforderungen gerecht werden zu können (JuJutsu, Hockeykunstrasenplatz).

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

4.1 Allgemeine Nutzung

Wie bereits unter Punkt 2.1 genannt, waren im SoSe 2017 wöchentlich mehr als 6.000 Personen im Hochschulsport aktiv. Die Tendenz ist dabei weiter steigend. Der Bereich „Ball sport und Spiele“ ist dabei der beliebteste Bereich. Knapp 2.000 Studierende sind unter anderem beim Basketball, Fußball, Hockey, Volleyball etc. gemeldet und machen knapp ein Drittel der Gesamtteilnehmerzahl aus. Aber auch der Bereich „Allgemeine Fitness und Gesundheit“ ist mit ~1.600 Teilnehmenden stark vertreten, gefolgt von den Bereichen Tanzsport mit ca. 700 Teilnehmenden, dem Budo- und Kampfsportbereich (ca. 700 Teilnehmende) sowie Sportarten aus dem Outdoorbereich (ca. 900 Teilnehmende).

Das Sportzentrum ist bedarfsorientiert ausgerichtet und passt seine Angebote entsprechend an.

Durch regelmäßiges Nutzerfeedback überprüft das Sportzentrum die Qualität seiner Sportkurse und sucht bei Nicht-Zufriedenheit gemeinsam mit dem Trainer/der Trainerin nach Lösungen. Bei dem Feedback geht es sowohl um die Inhalte eines Kurses als auch um deren Vermittlung durch die Trainer/innen. Auch wird nach den fachlichen und sozialen Kompetenzen (Freundlichkeit und motivierend) der Trainer/innen gefragt. Ein weiteres Themenfeld beinhaltet die räumliche und materielle Ausstattung.

4.2 Bereich Betriebliche Gesundheitsförderung

Die Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) der TU Braunschweig bietet den Beschäftigten ein vielfältiges Kurs- und Seminarprogramm, um die Gesundheitskompetenz zu stärken. Die kostenfreien Gesundheitsangebote fokussieren dabei die Schwerpunkte „Bewegung“, „Ernährung“ sowie „Entspannung und Stressbewältigung“.

Das Kursprogramm im Jahr 2017 reichte von Bewegungsangeboten, wie Wirbelsäulengymnastik über Yoga bis hin zu Entspannungskursen. Neu im Programm waren Kurse, wie Progressive Muskelentspannung, Autogenes Training oder Präventives Krafttraining, die darauf abzielen, die Teilnehmer/innen zu einer eigenständigen Umsetzung der erlernten Entspannungs- und Trainingstechniken zu befähigen.

Im Rahmen der Seminare wurden Inhalte wie die Augengesundheit, das gesunde Ernährungsverhalten, rückengerechte Verhaltensweisen am Arbeitsplatz, Stressbewältigung durch Entspannungsverfahren sowie die Schulter- und Nackengesundheit thematisiert. Weiterhin wurden 2017 erstmalig Seminare zu den Themen „Gesunder Schlaf“ sowie „Brainfit - Bewegter Körper, aktiver Kopf“ angeboten. Gemeinsam mit dem BGM wurden im Rahmen der Gesundheitskampagne zahlreiche Gesundheitschecks, wie der Cardio-Stresstest, der Atemvolumen-Check, Wirbelsäulenscreening oder Haltungsdiagnostik, angeboten.

Auch bei dem Gesundheitstag im Oktober 2017 wirkte die Betriebliche Gesundheitsförderung zu dem Motto „bewegt? – bewegt!“ neben weiteren Akteuren mit. Die Beschäftigten konnten sich über das Kurs- und Seminarangebot der Betrieblichen Gesundheitsförderung informieren sowie an Schnupperkursen und Vorträgen teilnehmen.

Zusätzlich konnten die Beschäftigten der TU Braunschweig 2017 erstmalig an verschiedenen Veranstaltungsformaten, wie einer geführten Fahrradtour oder ein Beachvolleyball-Turnier, teilnehmen.

4.3 Bereich Aus-, Fort- und Weiterbildung

Im Jahr 2017 fanden zwei weitere Durchgänge der *UniSportAllroundtrainerIn*-Ausbildung statt. Die Ausbildung zum/zur *UniSportAllroundtrainerIn* stellt einerseits eine Basisqualifizierung der Trainer/innen des Hochschulsports dar, andererseits bietet sie Sport- und Fitnessinteressierten einen umfangreichen Überblick über sportspezifische Themenbereiche wie funktionelle Anatomie, Ernährung oder Trainingslehre. Die Ausbildungen waren im März mit 27 und im September mit 23 Personen ausgelastet. Der Lernerfolg der Ausbildung wurde von den Teilnehmenden als durchweg positiv bewertet. Zusätzlich konnten zahlreiche Fortbildungen, beispielsweise zu den Themen Ernährung, Entspannung, Ausdauertraining, Mobilisation und Stretching, Rückenfitness sowie Krafttraining aus funktioneller Sicht, für Trainer/innen des Hochschulsports angeboten werden.

Im Jahr 2017 hat das Sportzentrum zwei Erste-Hilfe-Kurse für Trainer/innen angeboten. Hintergrund ist die Verpflichtung aller Kursleitenden, für ihre Tätigkeit einen aktuellen Erste-Hilfe-Schein nachweisen zu müssen.

4.4 Studentische Gesundheitsförderung

Im Oktober 2017 startete in Kooperation mit der Techniker Krankenkasse ein neues Projekt am Sportzentrum zu dem Thema „Studentische Gesundheitsförderung“. Die Studienzeit verlangt von den Studierenden ein hohes Maß an Selbstmanagement. Herausforderungen liegen sowohl in der Finanzierung des Studiums als auch im privaten sowie sozialen Bereich. Belastungen in der Studienphase ergeben sich z. B. aus Leistungsanforderungen, hohem Zeitaufwand, Verdichtung der Studienabläufe, häufiger Orientierungs- und Perspektivlosigkeit, Doppelt- und Dreifachbelastung durch Nebentätigkeiten und/oder Familiengründung sowie fehlende beziehungsweise unzureichende Entspannungs- und Rückzugsmöglichkeiten. Im Rahmen des neuen Projektes werden die Studierenden der TU Braunschweig dabei unterstützt, eine aktive gesunde Lebensweise zu führen, Gesundheitskompetenzen aufzubauen bzw. zu stärken sowie Strategien im Umgang mit Belastungen zu entwickeln.

5. Planung zur Weiterentwicklung der Dienstleistungsangebote

5.1 Sportentwicklungsplanung/Sportstättenentwicklungsplanung

In der Planung werden einerseits die aktuellen räumlichen Nutzungsbedingungen dargestellt, die Sporttrends und Sportentwicklungen vermittelt, aber auch die mittelfristige materielle und räumliche Bedarfsplanung entwickelt. Das Präsidium hat die Konzepte angenommen und GB 3 zunächst mit der Beplanung beauftragt, nachdem die **angemeldeten Mittel der TU Braunschweig zum MWK-Sonderprogramm HP Invest für die Sanierung Sporthalle Campus Nord in Höhe von 2,0 Mio. €** bewilligt wurden. Es ist vorgesehen, das Sportzentrum und das Institut der Sportwissenschaften an zwei Standorten zu konzentrieren. Im ersten Schritt sollen die Sportwissenschaften als zugehöriges Institut der Fakultät 6 am Campus Nord angesiedelt werden. Die vorhandene Sporthalle (Baujahr 1937) muss hierfür saniert werden. Die Halle soll nach der Sanierung dem Institut zur Verfügung gestellt werden, wobei dem Sportzentrum zugesichert wird, die Sportflächen für den allgemeinen Hochschulsport außerhalb der Lehrbetriebszeiten zu nutzen. Umfang der Arbeiten: Energetische Sanierung der Hülle, Anpassung der Sporthalle an die Belange des Instituts und des Hochschulsports, Umbau des Sanitär- und Umkleidebereichs sowie Herrichtung von Institutsräumen.

Zentralstelle für Weiterbildung

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Annette Bartsch, Ulrike Wrobel, Team der ZfW

31. Juli 2018

1. Executive Summary

Die Zentralstelle für Weiterbildung (ZfW) unterstützt den wissenschaftlichen Austausch durch das Management von Veranstaltungen und Kongressen und befördert den Wissenstransfer aktueller Forschungsergebnisse durch ihre Weiterbildungsangebote. Sie dient damit dem Bildungsauftrag der Universität im Sinne der Third Mission (Wissenstransfer in die Gesellschaft) und fördert die Wahrnehmung der TU Braunschweig als Weiterbildungsanbieterin in der Öffentlichkeit. Die ZfW bietet eine modularisierte wissenschaftliche Weiterbildung an, über die Berufstätige einen Masterabschluss erwerben können. Die ZfW unterstützt die Präsentation und Vermarktung des Corporate Designs der TU Braunschweig durch den internen und externen Vertrieb der TU-Tagungsmaterialien und von TU-Merchandisingprodukten. Zusammengefasst hat die ZfW drei Geschäftsfelder:

- Weiterbildungsangebote (Erwachsenenbildung und seit Sommer 2016 verstärkt ausgebaut wissenschaftliche Weiterbildungsangebote)
- Tagungs- und Veranstaltungsmanagement
- Tagungsbedarf und Vertrieb der Merchandisingprodukte für die TU

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Auf Beschluss des Präsidiums und um die veranstaltenden Professorinnen und Professoren bei der Organisation von Konferenzen, Weiterbildungsprogrammen oder Vorträgen zu unterstützen, soll die ZfW bei der Durchführung von wissenschaftlichen Veranstaltungen an der TU Braunschweig stärker beteiligt werden. Für Einnahmen generierende Veranstaltungen der TU Braunschweig bietet die ZfW seit 2017 ein Gesamtpaket aus Kalkulation der Veranstaltungskosten, Planung, Durchführung und Abrechnung der Veranstaltung an. Dafür wurden von der ZfW gemeinsam mit dem Geschäftsbereich Finanzen detaillierte Lösungen zur Abrechnung erarbeitet und Ende März vom Präsidium verabschiedet.

Durch diese Maßnahmen entstand für die ZfW eine neue Planungssicherheit, die während der ZfW-Leitungsvakanz-Situation im 1. Halbjahr 2016 gefehlt hatte. Die Veranstaltenden waren verunsichert, vor allem aufgrund der Änderungen im EU-Beihilferecht sowie im Steuerrecht, die die Abwicklung von Veranstaltungen unter

der Vorgabe der Trennungsrechnung und begleitender Anpassungsprozesse vor größere Herausforderungen stellten und zu rückläufigen Veranstaltungsanmeldungen mit Auswirkungen bis ins Jahr 2017 hinein geführt hatten.

Die ZfW ist im Bereich der wissenschaftlichen Weiterbildung aktiv in folgende bundesweite Netzwerke zur Weiterbildungs-Forschung eingebunden:

- BMBF-Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft (Projektleitung TU Braunschweig, Abschlusstagung in 02/2017 und nachfolgende Forschungsveröffentlichungen von Bartsch und Wrobel im Tagungsband)
- Deutsche Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e.V. (DGWF), z. B. Jahrestagung in Magdeburg 09/2017
- Innovum OH des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)
- Netzwerk Offene Hochschulen (z. B. Vortrag Annette Bartsch/Ulrike Wrobel auf der Spring School 03/2017 in Oldenburg)
- Servicestelle Offene Hochschule Niedersachsen OHN, Hannover

Im EU-Forschungsprojekt 360° Digitalisierung kooperiert die ZfW hochschulintern mit dem Institut für Wirtschaftsinformatik/Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz.

Die ZfW ist 2017 an diesen TU-internen Veranstaltungen intensiv beteiligt: Zukunftstag für Jungen und Mädchen, Tag des Maschinenbaus, Master-Messe, Hochschulinformationstag, TU-Night, Kinder-Uni, Hochschulforum Digitalisierung und Peer-to-Peer Beratung. Sie nimmt an den Quartalsreffen des Beratungsnetzwerks BeN und den Treffen zum Web-Relaunch der TU Website teil.

Qualitätssicherung: Regelmäßig stimmt sich die ZfW-Leitung inhaltlich mit der Vizepräsidentin für Studium und Kooperation ab. Halbjährlich treffen sich alle Zentralen Einrichtungen der TU Braunschweig in einer Leitungsrunde und stehen darüber hinaus im inhaltlichen Austausch miteinander. Mit dem Team der ZfW werden wöchentliche Jour Fixe abgehalten. Im Ausbildungsbereich finden institutionsübergreifende Schulungen statt, bei denen die Ausbilderin der ZfW auch Azubis anderer Einrichtungen z. B. im Veranstaltungsmanagement schult. Vom Team der ZfW werden inhaltlich passende Weiterbildungen zum jeweilig betreuten Tätigkeitsbereich wahrgenommen.

3. Dienstleistungskatalog

Als zentrale Einrichtung leistet die ZfW im Sinne der Grundordnung der TU Braunschweig zentrale Aufgaben. Sie unterstützt durch ihre Geschäftsfelder andere Institutionen, Fakultäten und Einrichtungen der TU (siehe 3.1 bis 3.3).

3.1 Weiterbildungsangebote

Die TU Braunschweig steht für lebenslanges Lernen: Flexible Weiterbildungsangebote für sich wandelnde Zielgruppen – exakt zugeschnitten auf den jeweiligen Bedarf des Lernwilligen – „Weiterbildung at your Demand“ (Abbildung 1). Dieses Konzept wurde von der Vizepräsidentin für Studium und Kooperation in Zusam-

menarbeit mit der ZfW entwickelt und bereits im Juni 2016 vom Präsidium verabschiedet. Grundsätzlich bietet die TU Braunschweig im Bereich der Weiterbildung verschiedene Formate an:

- Wissenschaftliche Tagungen und Konferenzen – als Austausch zwischen Wissenschaftler/innen
- Zertifikate, Schulungen und Veranstaltungen, die sich im Wesentlichen nicht an Wissenschaftler/innen richten
- Wissenschaftliches Weiterbildungsstudium

Das Konzept „Weiterbildung at your Demand“ sieht u. a. vor, einzelne Weiterbildungsmodule mit flexibler Zeiteinteilung z. B. als Gasthörer/in zu studieren und diese dann in den abschließend gewählten Studiengang einzubringen. Oder es werden Weiterbildungsmodule studiert, die im Block z. B. als Bildungsurlaub und gegen Bezahlung stattfinden. Die Zielgruppe des wissenschaftlichen, weiterbildenden Studiums der TU Braunschweig sind Berufstätige, die bereits ein Studium abgeschlossen haben und zumindest langfristig einen (weiteren) Masterabschluss anstreben. Dies betrifft Personen mit Diplomabschluss, Magister, Master und auch Bachelor. Dabei wählen die Studieninteressierten das Angebot, das am besten zu ihnen passt. Die Inhalte: Exzellentes Wissen aus allen Forschungsschwerpunkten der TU Braunschweig mit Anwendungsbezug, das auf dem freien Anbietermarkt nicht oder bestenfalls punktuell verfügbar ist, wird berufsbegleitend in Weiterbildungsmodulen zur Verfügung gestellt.

Dabei gilt: Wissenschaftliche Studiengänge und ihre Module werden zentral von der TU Braunschweig und ihren Fakultäten getragen. Die ZfW unterstützt bei der Einrichtung, Organisation und Qualitätssicherung der Angebote; die Fakultät trägt die Verantwortung für den jeweiligen Abschluss und die Gremien der Universität (Senat und Kommission für Studium und Weiterbildung) sind an der Einrichtung derartiger Angebote beteiligt.

Weiterbildung „at your Demand“: Angebotsmodelle

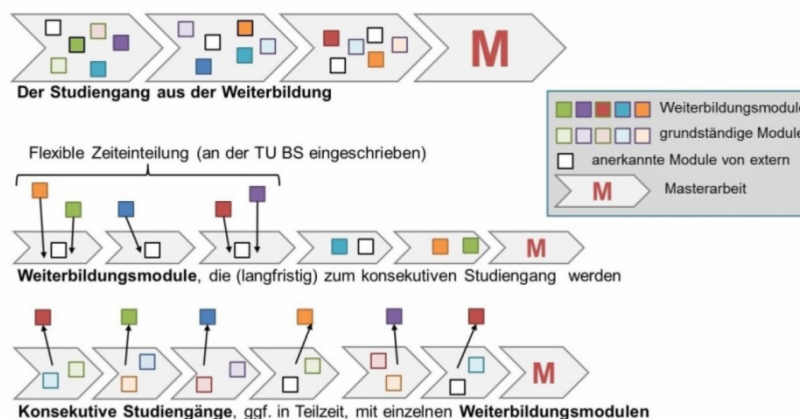


Abbildung 1: Das Querschnittskonzept „Weiterbildung at your Demand“ zielt auf einen Masterabschluss.

Die ZfW bietet in diesem Kontext ein Angebot-Portfolio von Erwachsenenbildungsseminaren bis hin zu berufsbegleitenden Zertifikatsstudien an. Berufsbegleitend können z. B. wissenschaftliche Weiterbildungsmodule studiert werden, die im Rahmen des BMBF-Verbundprojekts Mobilitätswirtschaft entwickelt wurden. Aufgrund der vom Wissenschaftsministerium geforderten Kostendeckung der Weiterbildung werden die ZfW-Angebote aus Teilnehmenden-Beiträgen finanziert und kostendeckend angeboten.

3.1.1 Bildungsurlaub

Zwei ZfW-Weiterbildungsangebote auf Masterniveau, die berufsbegleitend als Blockveranstaltung konzipiert sind, wurden von der Agentur für Erwachsenen- und Weiterbildung als Bildungsurlaub nach dem Niedersächsischen Bildungsurlaubsgesetz (NBildUG) anerkannt:

- Batterien für die Elektromobilität (40 Unterrichtsstunden)
- Steuerung und Sicherung des Bahnbetriebes (32 Unterrichtsstunden)

Diese Angebote nutzten Teilnehmende verschiedener regionaler Engineering-Dienstleistungsunternehmen. Didaktisch werden Blended-Learning-Konzepte verwendet, wie im Peer-to-Peer Beratungsbericht geschildert: „Die TUBS sieht in den technologischen Möglichkeiten der Digitalisierung neue Wege, ein attraktives und flexibles Angebot des lebenslangen Lernens auszubauen und Studierende auch nach Ende des grundständigen Studiums als lebenslange Lerner zu begleiten.“ (2018:7)

3.1.2 Anerkennung als Weiterbildungsveranstaltung

Die Braunschweiger Brandschutz-Tage unter der fachlichen Leitung von Prof. Dr. Jochen Zehfuss, Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz/iBMB und der Materialprüfanstalt für das Bauwesen/MPA sind mit etwa 800 Teilnehmenden (aus Deutschland, Österreich und Schweiz) die „führende Fachtage im dt.-sprach. Raum“ (Brux/Schweizer Baujournal 1/2018). Für diese zweitägige Weiterbildungsveranstaltung mit begleitender Fachausstellung (mit >60 Ausstellern), Nachwuchspreis-Vergabe, Posterausstellung von Abschlussarbeiten sowie vorgeschaltetem ganztägigen Dozierenden-Workshop klärt die ZfW regelmäßig die Anerkennung als Weiterbildungsveranstaltung durch die Ingenieurkammern aller Bundesländer.

3.1.3 Hochschulzugang für neue Zielgruppen: academia publica

Das Weiterbildungsprogramm academia publica bietet im Sinne des lebenslangen Lernens für neue Zielgruppen wissenschaftliche Veranstaltungen an. Die ZfW positioniert sich als Bildungsort in der „Stadt der Zukunft“ mit Themen aus der Archäologie, Architektur, Geschichte, Kunst/Kunstgeschichte, Literaturwissenschaft, Musikwissenschaft, Philosophie, Politikwissenschaft, Soziologie, Religion und Regionalgeschichte. Dieses Programm wird in alleiniger Verantwortung von der ZfW entwickelt, organisiert und durchgeführt. Es wird stetig ausgebaut und aktualisiert sowie an neue Zielgruppen adressiert, wie z. B. first generation students, Berufstätige oder Personen mit Familienaufgaben. Mit diesem Angebot

befördert die ZfW die vom BMBF gewünschte Öffnung der Hochschulen, wobei die Teilnehmenden und die TU gleichermaßen vom Weiterbildungsangebot profitieren. Das kostenpflichtige Kursprogramm wird zweimal jährlich in Anlehnung an die Semesterzeiten angeboten. Die Auftaktveranstaltungen bieten den Dozierenden und Studieninteressierten sowie den ZfW-Verantwortlichen Austauschforen, die allein in 2017 über 85 Personen nutzten, u. a. um ein Feedback zu adressieren. Damit ein Zugang in dieses Studienformat jederzeit möglich ist, werden die Veranstaltungen gestaffelt ganzjährig angeboten, und eine Anmeldung kann jeweils bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn erfolgen.

3.2 Tagungen und Veranstaltungsmanagement

Für das Tagungs- und Veranstaltungsmanagement der TU Braunschweig ist die ZfW zentrale Ansprechpartnerin in allen Fragen rund um die Organisation und Durchführung von wissenschaftlichen Klein- und Großveranstaltungen, von der Antrittsvorlesung bis zur internationalen Tagung. Sie steht mit diesen Dienstleistungsangeboten TU-internen und auch externen Auftraggeberinnen und Auftraggebern aus Wissenschaft und Forschung zur Verfügung. Die ZfW bietet ein Gesamtpaket aus Kalkulation der Veranstaltungskosten, Planung, Durchführung und Abrechnung der Veranstaltung an, inkl. Termin- und Raumkoordination, Teilnehmermanagement sowie der veranstaltungsbegleitenden Organisation einer Tagungsverpflegung (siehe Abbildung 2). In langjähriger guter Kooperation werden häufig Veranstaltungen mit dem Haus der Wissenschaft durchgeführt.

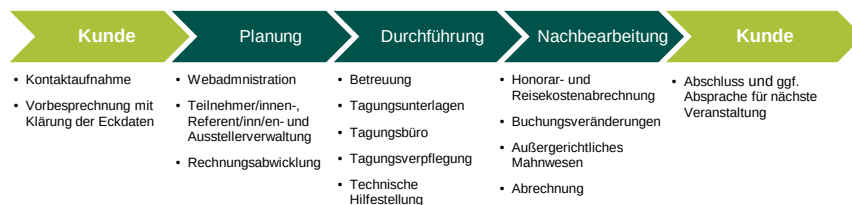


Abbildung 2: Prozesskette der Zentralstelle

Bereits seit der ZfW-Gründung 1985 bestehen im Bereich des Veranstaltungsmanagements Verbindungen sowohl zu verschiedenen außeruniversitären Einrichtungen als auch zu Unternehmen der freien Wirtschaft, einige Beispiele:

- Architektenkammer Niedersachsen
- Braunschweiger Zeitung
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Helmholtz-Zentrum
- Julius-Kühn-Institut (JKI, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen)
- Klinikum Braunschweig
- NDR / Logo – Wissenschaft aus Braunschweig (Informationsradio des NDR: NDR Info, Braunschweiger Zeitung und Haus der Wissenschaft)
- Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
- Volkswagen AG

3.2.1 Veranstaltungsunterstützung und TU-interne Dienstleistungen

Die ZfW verfügt über eigenfinanzierte veranstaltungsunterstützende Ressourcen, die kostengünstig innerhalb der TU in Anspruch genommen werden:

- Veranstaltungsausstattung wie z. B. Geschirr, Metaplaner, Stehtische
- IT-Lösungen wie z. B. Veranstaltungs-Website, Online-Anmeldeportal, Rechnungsstellung mit SAP-Schnittstelle
- Seminarbuchungstool z. B. für Tagungspanels, academia publica Erwachsenenbildung, Seminarprogramm der TU-Personalentwicklung
- Auftragsarbeiten wie z. B. Falz-, Kuvertier- und Druckaufträge
- Besprechungs- und Seminarräume, die über das ZfW-eigene Raumbuchungstool zur Verfügung gestellt werden.

Zum Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen (KHN) besteht eine langjährige Kooperation, z. B. beim gemeinsamen Betrieb des Lehrstudios mit wechselseitig getätigten Investitionen aus den jeweiligen Sachetats.

3.2.2 Tagungsverpflegung

Für wissenschaftliche Veranstaltungen am Zentralcampus organisiert die ZfW eine Tagungsverpflegung. Die Veranstaltungsformate reichen von Symposien oder Antrittsvorlesungen bis hin zu mehrtägigen (internationalen) Tagungen. Insbesondere die Organisation von Veranstaltungsverpflegung mit geringem Umfang dient der Erstakquise innerhalb der TU für nachfolgende größere Veranstaltungen. Die Terminierung erfolgt häufig kurzfristig.

3.3. Vertrieb der Tagungsmaterialien und Merchandisingprodukte

Neben der Organisation von Tagungen stellt die ZfW auch verschiedenste Tagungsartikel bereit. Diese werden für TU-Institutionen zum reduzierten Preis weitergegeben und für Externe mit einem geringen Preisaufschlag versehen, sämtliche Einnahmen fließen in den Einkauf neuer Produkte. Mit einem Verkaufsstand vor Ort unterstützt die ZfW seit 2017 regelmäßig Absolventenverabschiedungen, Alumnifeste und regionale Messen. Die Tagungs- und Geschenkartikel im TU-Corporate Design wie beispielsweise Blöcke, Stifte, USB-Sticks, Tagungsmappen, Kinder-Uni-T-Shirts, Taschen oder Tassen werden im Verkaufsraum der ZfW sowie in den Schaukästen im Audimax Foyer, im Studienservice-Center und im Altgebäude ausgestellt.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Die wissenschaftliche Weiterbildung stellt ein großes Potenzial für die TU Braunschweig dar. Mit dem „Weiterbildung at your Demand“-Ansatz wird „von Null“ begonnen, wobei im strategisch relevanten Forschungsfeld der TU Mobilität der Anfang gemacht wurde. Entwickelt wurde ein tragfähiges Konzept für die Etablierung der wissenschaftlichen Weiterbildung, das später auf andere Forschungsgebiete ausgeweitet werden kann (weitere strategisch relevante Forschungsfelder der TU sind: Stadt der Zukunft, Infektionen und Wirkstoffe sowie Metrologie). Drei im Projektkontext entwickelte Mastermodule wurden im Berichtszeitraum kostenpflichtig angeboten. Weitere Angebote befinden sich im Aufbau.

Das weiterbildende Studium Asphalttechnik findet seit 2005 statt und richtet sich an Ingenieurinnen und Ingenieure, die ein vertieftes Wissen in der Asphalttechnologie erwerben wollen (Bauverwaltungen, Prüflaboratorien, Bauunternehmen und Ingenieurbüros). Um das Studium möglichst wohnortnah anzubieten, ändert sich alle zwei Jahre der Austragungsort. Nach der TU Dresden, der Ruhr-Universität Bochum, der TU Darmstadt und der TU München wurde es 2016/17 an der TU Braunschweig mit organisatorischer Unterstützung der ZfW durchgeführt. Für Unternehmen und TU-Lehrende kann die ZfW Seminare zu den unterschiedlichsten wissenschaftlichen Themen organisieren. Wenn diese eine Idee für ein Weiterbildungsangebot haben, steht sie ihnen bei der Akquise, Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung zur Seite. Dieses Beratungsangebot wurde 2017 noch wenig genutzt. Ein Karrierecoaching-Angebot des Instituts für Psychologie musste mangels Mindestteilnahmegröße verschoben werden. Als Beratungsstelle informiert dagegen die ZfW häufig studieninteressierte Berufstätige über berufs begleitende Studienmöglichkeiten und Hochschulzugangsberechtigungen. Innerhalb des Programms academia publica wurden im Berichtszeitraum 26 kostenpflichtige Kurse mit knapp 350 Teilnehmenden durchgeführt. Durch den sukzessiven Ausbau des Curriculums mit erweiterten Schwerpunkten konnten neue Zielgruppen im Sinne des lebenslangen Lernens angesprochen werden.

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum über 140 Veranstaltungen von der ZfW betreut und mit ihrer organisatorischen Unterstützung durchgeführt. Ein Auszug:

Datum	Name	Art
09.01.2017	Batterien für die Elektromobilität – Bildungsurlaub	wiss. Weiterbildung
16.02.2017	Mobiles Lernen für Morgen – Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft	Tagung
20.02.2017	Batterien für die Elektromobilität – Labortage	wiss. Weiterbildung
12.09.2017	PTB/UL: Int. dialogue between industry & conformity assessment bodies	Tagung
12.09.2017	Symposium Heißbemessung – Structural Fire Engineering	Workshop
13.09.2017	Braunschweiger Brandschutz-Tage 2017	Tagung
25.09.2017	Ökobilanzwerkstatt 2017	Tagung
10.11.2017	Internationaler Bahnbetrieb	wiss. Weiterbildung
01.12.2017	Unterstützung VWI/ESTIEM Hochschulgruppe Braunschweig e.V.	Tagung
in 2017	Asphalttechnik 2016/2017	wiss. Weiterbildung

Die TU-Merchandisingprodukte werden gerne als Gastgeschenke bei Auslandsaufenthalten oder als Präsente für Gäste der TU Braunschweig verwendet. Bei der Produktauswahl unterstützt die ZfW regionale Unternehmen und Ideen: Nach dem Motto Upcycling statt Wegwerfen entstehen aus alten TU-Veranstaltungsbannern funktionale Taschen, Beutel und Etais in ansprechendem Design. Hergestellt werden diese Artikel in der Ausbildungswerkstatt der Mehrwerk gGmbH der Evangelischen Stiftung Neuerkerode. Statt aus Wegwerfbechern kann aus ½-l-Thermoskannen direkt getrunken werden, entwickelt wurde diese nachhaltige Produktidee vom studentischen regionalen Start-up tea´dicted. Auf weitere Produktwünsche wird eingegangen, beispielsweise wurden vorweihnachtliche Präsente individuell zusammengestellt. Erfahrungen mit dem Verkaufsstand vor Ort zeigen, dass TU-Artikel insbesondere bei öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen der TU Braunschweig nachgefragt werden, wie z. B. Kinder-Uni und TU-Night. Der Katalog zur Dauerausstellung im Haus der Wissenschaft ist bei der ZfW erhältlich. Synergien entwickelten sich, da die Ausstellungsverantwortlichen sowie das Universitätsarchiv in die academia publica mit Vorträgen und Führungen durch das Haus der Wissenschaft eingebunden sind und diese Angebote von der Braunschweiger Öffentlichkeit gern und häufig wahrgenommen werden.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Beginn	Name	Art
27.02.2018	28. Dt. Arbeitsbesprechung der Unkrautbiologie und -bekämpfung	Tagung
09.04.2018	International Conference on Architecture of Computing Systems	Tagung
18.04.2018	36. Jahrestagung AK „Geographie der Meere und Küsten“	Tagung
11.06.2018	PTB Ex PTS „Explosion Pressure“ & „Pressurized Enclosure“	Tagung
01.08.2018	10th International Conference on Countercurrent Chromatography	Tagung
03.09.2018	Steuerung und Sicherung des Bahnbetriebes 2018	wiss. Weiterbildung
04.09.2018	Monitoring Workshop GITZ	Tagung
06.09.2018	Jahrestagung „Bodenphysik und Bodenhydrologie“ (K1/DBG)	Tagung
17.09.2018	RILEM CMB Symposium and annual meeting	Tagung
18.09.2018	Symposium Heißbemessung – Structural Fire Engineering	Workshop
19.09.2018	Braunschweiger Brandschutz-Tage 2018	Tagung
24.09.2018	Short Range Propagation / European School of Antennas	wiss. Weiterbildung
24.09.2018	Symposium Zukunftsraum Wolfsburg zur Energiewende	Symposium
25.09.2018	METTOOLS 2018 des Fachausschusses Umweltmeteorologie	Tagung
15.11.2018	International Battery Production Conference	Tagung

Folgender Ausblick kann für die wissenschaftliche Weiterbildung gegeben werden: Die ZfW unterstützt als zentrale Einrichtung Lehrende der TU Braunschweig bei der Konzeption, Akquise und Durchführung von Weiterbildungsangeboten. Es ist erklärtes Ziel des Präsidiums, die wissenschaftliche Weiterbildung an der TU Braunschweig auszubauen und das Feld der berufsbegleitenden Studienmöglichkeiten zu entwickeln. Im Sinne des lebenslangen Lernens können Weiterbildungswünsche von Unternehmen adressiert werden. Mit dem Weiterbildungskonzept der

TU Braunschweig „Weiterbildung at your Demand“ möchte die ZfW auf Institute, Departments und Fakultäten zugehen, um Weiterbildungsangebote zu initiieren.

Die Studierenden von heute sind die Alumni von morgen, die gerne in TU-Weiterbildungsangeboten ihr Wissen an ihrer Alma Mater aktualisieren. Damit gewinnt die TU Braunschweig nachhaltige Bedeutung als lebenslanger Lernort und lebenslange Bildungsbegleiterin. Die Möglichkeiten der Digitalisierung zu nutzen, gehört zum Selbstverständnis aktueller wissenschaftlicher Weiterbildung, dem sich auch die ZfW verpflichtet. Denn nur durch unterstützendes E-Learning kann berufsbegeleitend Studierenden die erforderliche zeit-räumliche Flexibilität zur Vereinbarung von Studium, Beruf, Freizeit und ggf. Familienleben ermöglicht werden. Die Beratung von Weiterbildungsstudierenden und Gasthörenden wird zukünftig ausgebaut. Für den Zertifikatsstudiengang Personalentwicklung im Betrieb (PiB) wurden mit dem Studiengangleiter tragfähige Konzepte ausgelotet und diskutiert. Zukünftig wird die Internationalisierung von Weiterbildung stärker in den Fokus rücken, entsprechende Kontakte wurden geknüpft und Vorgespräche sind erfolgt.

6. Ergänzende Informationen

Ergänzende Informationen der Zentralstelle für Weiterbildung finden sich unter:
www.tu-braunschweig.de/zfw

Forschungszentrum Küste

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Dr.-Ing. Stefan Schimmels, Prof. Dr.-Ing. Nils Goseberg

August 2018

1. Executive Summary

Das Forschungszentrum Küste (FZK) ist seit 1996 eine Gemeinsame Zentrale Einrichtung der Leibniz Universität Hannover und der Technischen Universität Braunschweig. Es bündelt die Forschungstätigkeiten im Küsteningenieurwesen der beiden Universitäten mit den Forschungsthemen Küstenschutzwerke, Sedimenttransport, Ökohydraulik und marine Energie. Zudem betreibt es den *Großen Wellenkanal* (GWK), in dem zu allen genannten Themenfeldern großmaßstäbliche Laborversuche durchgeführt werden. Mit seinen Dimensionen von 5 m Breite, 7 m Tiefe, ca. 300 m Länge und Wellenhöhen bis über 2 m ist der GWK seit über 30 Jahren eine der größten Versuchseinrichtungen seiner Art weltweit.

Dem FZK ist ein Direktorium übergeordnet, dem bis Juni 2018 Prof. Dr.-Ing. Torsten Schlurmann vom Ludwig-Franzius-Institut für Wasserbau, Ästuar- und Küsteningenieurwesen der Leibniz Universität Hannover als Geschäftsführender Direktor vorsteht. Es setzt sich aus den Professoren der vier beteiligten Institute zusammen:

- Leichtweiß-Institut für Wasserbau – Abteilung Hydromechanik und Küsteningenieurwesen (TU Braunschweig)
- Institut für Grundbau und Bodenmechanik (TU Braunschweig)
- Ludwig-Franzius-Institut für Wasserbau, Ästuar- und Küsteningenieurwesen (Leibniz Universität Hannover)
- Institut für Geotechnik Hannover (Leibniz Universität Hannover)

Das FZK ist zwar aus Verwaltungssicht eine Zentrale Einrichtung, betreibt jedoch selbst aktiv Forschung, anstatt in erster Linie eine Dienstleistung für andere Einrichtungen der Universität anzubieten. So wurden weitere Ergebnisse im EU-Verbundprojekt HYDRALAB+ erzielt sowie die Arbeiten in den nationalen Projekten STENCIL (BMBF), SeaArt (MWK) und ExTraWaG (LUH) fortgesetzt. Darüber hinaus wurden im GWK vier große Projekte durchgeführt und mit dem Start des EU-Verbundprojekts MaRINET 2 zu Jahresbeginn werden weitere Versuche im Bereich der marinen Energie hinzukommen. Der größte Erfolg im Berichtszeitraum konnte mit der Genehmigung und dem Start des Forschungsvorhabens marTech im Juli 2017 erzielt werden. Das Forschungsprojekt hat ein Gesamtbudget von rund 35 Mio. € und sieht ein anspruchsvolles wissenschaftliches Programm vor, das zunächst durch einen umfangreichen Umbau des GWK vorbereitet wird. Hierüber wird auf den folgenden Seiten ausführlich informiert.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Führungen / Veranstaltungen / Öffentlichkeitsarbeit

▪ 12. FZK-Kolloquium

Am 22. Februar 2017 fand in Hannover das 12. FZK-Kolloquium statt. Anlässlich der aktuellen Bestrebungen die Versuchsmöglichkeiten im GWK zu erweitern, um die Entwicklungen im Bereich der Nutzung mariner erneuerbarer Energien voranzubringen, stand die Veranstaltung in diesem Jahr unter dem Thema „Maritime Technologien – Perspektiven für Wissenschaft und Wirtschaft“. Insgesamt 9 nationale und internationale Expertinnen und Experten referierten über aktuelle Forschungsthemen, praktische Herausforderungen und die Rolle des wasserbaulichen Versuchswesens mit Fokus auf Offshore-Windenergie sowie Wellen- und Tidenströmungsenergie. Die Vorträge sollten nicht nur informieren, sondern vor allem auch zur Diskussion anregen. Dem wissenschaftlichen Austausch wurde viel Zeit eingeräumt, die von den 131 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik intensiv genutzt wurde.

▪ Führungen durch den GWK

Auf Nachfrage werden individuelle Besichtigungen des GWK organisiert, um Schüler- und Studierendengruppen, Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik sowie Privatgruppen, einen Einblick in den Forschungsbetrieb am FZK zu ermöglichen und Wissenschaft hautnah erlebbar zu machen. Im Jahr 2017 haben insgesamt 17 Führungen stattgefunden. Neben internationalen Gästen aus den Niederlanden, Chile, Tunesien und Taiwan, haben wir uns dabei besonders gefreut, die Präsidentin der TUBS, Prof. Anke Kaysser-Pyzalla, sowie den ehemaligen Präsidenten der LUH, Prof. Erich Barke, am GWK begrüßen zu dürfen.

Investitionen

Im Jahr 2017 waren die Investitionen in erster Linie auf eine Verbesserung der Versuchsmöglichkeiten im GWK fokussiert. Es wurden insgesamt 72 ca. 2,5 m² und 5 m² große Betonelemente beschafft, die erstmalig Anfang 2018 im Projekt waveSTEPS zum Aufbau eines gestuften Deckwerks eingesetzt werden und durch ihre Modularität danach für weitere Versuchsaufbauten flexibel verwendet werden können. Darüber hinaus stellt die Genehmigung des Forschungsvorhabens mar-Tech, in dem eine Erweiterung des GWK um eine leistungsfähigere Wellenmaschine, eine Strömungseinrichtung und einen Tieftteil vorgesehen ist, eine langfristige Investition dar mit der eine weltweit nahezu einzigartige Versuchseinrichtung an der Leibniz Universität Hannover und der Technischen Universität Braunschweig geschaffen wird. Näheres zum Projekt und zum aktuellen Stand der Planungen für die Erweiterung des GWK wird weiter unten beschrieben.

3. Laufende Forschungsprojekte

Forschungsprojekte

▪ HYDRALAB+

Das EU-Verbundprojekt HYDRALAB+ startete bereits im September 2015 und knüpft an vier erfolgreich durchgeführte Vorgängerprojekte (HYDRALAB I – IV) an. Ziel aller HYDRALAB-Projekte war und ist die Weiterentwicklung hydraulischer Modellversuche und die Vernetzung der entsprechenden europäischen Infrastrukturen, wobei das FZK mit dem Großen Wellenkanal (GWK) schon immer eine wichtige Rolle im HYDRALAB-Verbund spielte und im aktuellen Projekt mit einem Gesamtbudget von knapp 1 Mio. € ebenfalls wieder der zweitgrößte Förderungsempfänger von insgesamt 24 Partnern ist.

HYDRALAB+ steht unter dem Motto „Adaptation for Climate Change“ und soll im Rahmen von drei eng miteinander verknüpften Teilprojekten (Joint Research Activities, JRA) zur Optimierung von Versuchs-, Mess- und Auswertungsmethoden sowie zur Verbesserung des Datenmanagements, d. h. der Speicherung, Verfügbarkeit und Präsentation von Forschungsdaten, beitragen. Die durch das FZK bereicherten Teilprojekte sind:

- RECIPE (REpresenting Climate Change in Physical Experiments) befasst sich in erster Linie mit einer beschleunigten Abbildung morphologischer und biologischer Prozesse in hydraulischen Modellversuchen. Am FZK stehen dabei Biofilme und deren stabilisierende Wirkung auf Sedimente im Fokus und es wurden umfangreiche Untersuchungen mit verschiedenen künstlichen Ersatzstoffen durchgeführt, welche die allgemein langsam wachsenden natürlichen Biofilme im Laborversuch ersetzen sollen.
- COMPLEX (Cross disciplinary Observations of Morphodynamics and Protective structures, Linked to Ecology and eXtreme events) zielt auf die Entwicklung von Messtechniken und Versuchsmethoden, mit denen die komplizierten Wechselwirkungen zwischen Wasser, Boden und Strukturen bzw. Pflanzen hochauflösend erfasst und besser untersucht werden können. Das FZK koordiniert dabei die Erarbeitung von Empfehlungen zur optimalen Versuchsdurchführung in allen adressierten Bereichen und ist im speziellen auf die Untersuchung gemischter Sedimente, d. h. Mischungen von Sanden mit unterschiedlichen Korngrößen, fokussiert. Letzteres steht auch im Fokus der Arbeiten des FZK im Projekt STENCIL (s. u.), so dass sich optimale Synergien für die im Frühjahr 2018 geplanten Versuche im GWK ergeben.
- FREE Data (Facilitating the Re-use and Exchange of Experimental Data) ist dem Forschungsdatenmanagement gewidmet. Zum einen geht es dabei um den Datenaustausch zwischen Feldmessungen, Laborversuchen und numerischen Simulationen und zum anderen um die optimale Bereitstellung von Messdaten für andere interessierte Wissenschaftler/innen sowie zeitgemäße Methoden zur Vermittlung von Expertenwissen. Das FZK ist mit letzteren beiden Aspekten befasst und entwickelt zusammen mit weiteren europäischen Partnern Methoden zur einfachen Datenbereitstellung, Werkzeuge zur online Datenvisualisierung sowie ein Wiki für hydraulische Modellversuche.

Darüber hinaus stellt der sogenannte Transnational Access (TA), mit dem Wissenschaftler/innen aus Europa und assoziierten Staaten die Möglichkeit gegeben wird, ein Projekt in einer der zur Verfügung stehenden Versuchseinrichtungen durchzuführen, wobei Reisekosten und Nutzungskosten aus HYDRALAB+ finanziert werden, einen weiteren Schwerpunkt in Hydralab+ dar. Für den GWK wurden insgesamt 107 Versuchstage angeboten. Im Rahmen von zwei Ausschreibungen, bei denen der GWK im Vergleich zu den anderen Angeboten/Einrichtungen jeweils überdurchschnittlich um ein vielfaches überzeichnet war, wurden drei Projekte bewilligt. Das Projekt ICODEP wurde bereits in 2016 durchgeführt, das Projekt DynaRev (s. u.) ist im laufenden Berichtsjahr und das Projekt RESIST für Sommer 2018 geplant. Der Transnational Access ist sicherlich sehr wertvoll für die beteiligten Wissenschaftler/innen, da sie Einrichtungen nutzen können, zu denen der Zugang ansonsten sehr schwierig ist, aber auch das FZK profitiert von diesem Programm, nicht nur durch die Beteiligung an interessanten Versuchen, sondern vielmehr auch durch eine intensive Netzerkennung.

▪ STENCIL

STENCIL (Strategies and Tools for Environment-Friendly Shore Nourishment as Climate Change Impact Low-Regret Measures) wird seit Oktober 2016 mit einer Laufzeit von drei Jahren durch das BMBF im Rahmen des Forschungsprogramms „Forschung für Nachhaltige Entwicklung“ (FONA) gefördert. Ziel des durch das FZK koordinierten Verbundprojekts ist die Entwicklung von Strategien und Werkzeugen, um Sandaufspülungen als Küstenschutzmaßnahmen nachhaltig und umweltfreundlich zu planen und durchzuführen. Durch die Zusammenarbeit zwischen dem Ludwig-Franzius-Institut (Leibniz Universität Hannover), dem Leichtweiß-Institut (TU Braunschweig), dem Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft und dem Institut für Umweltforschung (RWTH Aachen University), dem AWI Sylt und dem FZK vereint STENCIL die Expertise von Küsteningenieuren, Geowissenschaftlern, Biologen und Toxikologen. Am Beispiel von Sylt, wo Sandaufspülungen seit mehreren Jahrzehnten routinemäßig durchgeführt werden, und mit Hilfe einer Kombination aus Feldstudien, Laborversuchen und numerischen Modellen sollen die Wechselwirkungen zwischen Sandaufspülung und Küstenumwelt (Ökosystem, Strömungen, Wellen, Sedimenttransport) evaluiert werden. Hierbei sollen wertvolle Datensätze, verbesserte Vorhersagemethoden sowie Prozess- und Arbeitsablaufstudien für die Entwicklung operativer Beobachtungs-, Analyseverfahren für die Praxis entstehen.

Neben der Koordinierung des Projekts arbeitet das FZK im Rahmen von STENCIL an der Verbesserung von Sedimenttransportmodellen, in dem der Effekt unterschiedlicher Korngrößen (gemischte Sande) berücksichtigt wird. Hierzu wurde mit der Entwicklung eines hochauflösenden numerischen Modells auf Basis der Reynolds-gemittelten Navier-Stokes (RANS) Gleichungen begonnen, das durch Versuche im GWK validiert werden soll. Die ursprünglich für Herbst 2017 geplanten Versuche mussten aufgrund der hohen Auslastung des GWK allerdings auf das Frühjahr 2018 verschoben werden. Weiterhin wurde zusammen mit den Projektpartnern ein Überblick über den aktuellen Stand von Praxis und Forschung im Bereich der Sandaufspülungen erstellt, der bis zum Projektende

weiter ausgearbeitet wird, um hierauf basierend Empfehlungen für die Praxis sowie für weitere Forschungsbedarfe hinsichtlich umweltfreundlicher Sandaufspülungen als 'low-regret'-Maßnahmen unter Auswirkungen des Klimawandels zu geben.

▪ **SeaArt**

Das Verbundprojekt „SeaArt (Long term establishment of SEAggrass ecosystems through biodegradable ARTificial meadows)“, gefördert vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur und der VolkswagenStiftung, beschäftigt sich mit der Wiederansiedlung von Seegras an den Küsten und bedient sich der Idee, dass künstliche Seegräser zunächst für optimale Wachstumsbedingungen sorgen und eine ungestörte Wiederansiedlung von natürlichem Seegras ermöglichen. Um einen schädlichen Eingriff in das Ökosystem Meer zu vermeiden, soll hierfür ein spezieller Biokunststoff entwickelt werden, der sich nach der Wiederansiedlung des natürlichen Seegrases vollständig ohne Rückstände zersetzt. SeaArt ist im Juni 2016 gestartet und wird vom Institut für Geoökologie der TU Braunschweig koordiniert. Das FZK ist mit einem Teilprojekt beteiligt, das im Januar 2017 begonnen hat und sich mit der Hydro- und Morphodynamik in Seegraswiesen beschäftigt, um die bioabbaubaren Seegräser optimal zu dimensionieren. Die ursprünglich im Frühjahr 2018 vorgesehenen Modellversuche im GWK wurden zunächst vertagt und müssen ggf. durch spätere Feldversuche ersetzt werden. Erste Vorbereitungen hierzu haben bereits stattgefunden.

▪ **ExTraWaG**

Das im Rahmen des Programms „Wege in die Forschung II“ von der Leibniz Universität Hannover finanzierte Projekt „ExTraWaG (Extreme Transient Wave Generation in Experimental Models)“ hat zum Ziel, die Erzeugung bestimmter, extremer, mit herkömmlichen Methoden nicht darstellbarer Wellenformen als transiente Wellen an einem bestimmten Punkt zu erzeugen und somit den Umfang der im GWK darstellbaren Wellenparameter und -formen zu erweitern. Hierbei wird die nichtlineare Fourier-Transformation (NLFT) angewendet, mit der nichtlineare Wellen-Wellen-Interaktionen, die extreme Wellenerscheinungen dominieren, durch nichtlineare Dispersion der zugrundeliegenden spektralen Wellenkomponenten einfach erklärt werden können. Diese Methode erlaubt daher die analytische Berechnung der Wellenausbreitung hochgradig nichtlinearer Wellen im Flachwasser- und Übergangsbereich und damit die Erzeugung einer transienten Welle an einer bestimmten Stelle im Kanal. „Transient“ bedeutet dabei, dass die gewünschte Welle nur am vorausberechneten Ort auftritt. Davor und dahinter besitzt die freie Oberfläche aufgrund der nichtlinearen Interaktionen sowie der verschiedenen Phasen der spektralen Komponenten eine andere Form.

▪ **MaRINET 2**

Im Rahmen des EU-Verbundprojekts MaRINET 2 (Marine Renewables Infrastructure Network), das im Januar 2017 begann, arbeiten insgesamt 39 Partner aus 15 Ländern viereinhalb Jahre lang daran, die Entwicklung von Technologien zur Energiegewinnung aus marinen erneuerbaren Quellen voranzutreiben, wobei der Schwerpunkt auf Wellen- und Tidenströmungsenergie liegt. Das FZK war bereits im Vorgängerprojekt MaRINET involviert und ist in MaRINET 2 der einzig verbliebene Partner aus Deutschland, da der Transnational Access (TA) einen noch größeren Schwerpunkt im Projekt darstellt als in HYDRALAB+ (s. o.) und Versuche im GWK – vor allem im Bereich der Wellenenergie – einen wertvollen Beitrag bei der Technologieentwicklung liefern können, bevor Prototypen in der Natur getestet werden. Insgesamt werden 40 Versuchstage im GWK angeboten, die vermutlich auf zwei bis drei Projekte aufgeteilt werden. Aufgrund der hohen Auslastung des GWK konnten in 2017 allerdings keine Versuchstage angeboten werden, so dass MaRINET 2 TA-Projekte erst im Laufe des kommenden Jahres, nach der zweiten geplanten Ausschreibung Anfang 2018, stattfinden werden. Durch die hohe Anzahl an Partnern und das beschränkte Gesamtbudget, ist die Projektförderung für das FZK fast ausschließlich auf TA beschränkt. Dennoch werden wir uns auch an den weiteren Projektaktivitäten beteiligen und z. B. zur Erarbeitung von Standards für Modellversuche beitragen sowie natürlich auch von der Netzwerkbildung in einem großen europäischen Konsortium profitieren.

▪ **marTech**

Das wichtigste Vorhaben am FZK für die nächsten Jahre stellt das Projekt marTech (Erprobung und Entwicklung maritimer Technologien zur zuverlässigen Energieversorgung) dar. Nach der positiven Beurteilung der im September 2016 über den Projektträger Jülich (PtJ) beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogramms eingereichten Projektskizze wurde im Februar 2017 der Vollertrag eingereicht, der im Juli 2017 erfreulicherweise genehmigt wurde.

Das Forschungsvorhaben marTech ist am 1. Juli 2017 mit einer Projektlaufzeit von vier Jahren und einem Gesamtbudget von rund 35 Mio. € gestartet. Langfristiges Ziel ist es, die Erprobung und Entwicklung von Technologien zur Nutzung der erneuerbaren Energien auf und aus dem Meer – wie Offshore Windenergie, Wellenenergie und Tidenströmungsenergie – durch weltweit nahezu einzigartige Laborversuche unter wirklichkeitsnahen Bedingungen signifikant zu unterstützen. Dies soll im Rahmen von marTech zunächst in drei Pilotprojekten, in denen die Erprobung und Entwicklung zuverlässiger Wellenenergiekonverter in schwimmenden Mehrzweckstrukturen (Pilotprojekt 1), zuverlässiger Dichtung- und Sohlschutzverfahren (Pilotprojekt 2) sowie zuverlässiger Kolkenschutzverfahren (Pilotprojekt 3) vorgesehen sind, erfolgen. Um diese drei Forschungsvorhaben unter der für wissenschaftliche und praktische Fragestellungen erforderlichen Berücksichtigung der wechselseitigen Interaktionen zwischen Wellen, Strömung, Bauwerk und Boden durchführen zu können, ist eine bauliche Erweiterung des am FZK vorhandenen Großen Wellenkanals (GWK) notwendig, die entsprechend einen Großteil des Vorhabens ausmacht. Hierdurch wird der GWK zu einer

weltweit einzigartigen Versuchseinrichtung, mit der auch nach Projektende Mitte 2021 entsprechend komplexe Untersuchungen im Bereich der marinen Energien sichergestellt sind und natürlich auch die Versuchsmöglichkeiten im Bereich der weiteren Forschungsfelder am FZK erheblich verbessert werden.

Die Erweiterung des GWK sieht drei wesentliche Maßnahmen vor:

- Ersatzbeschaffung Wellenmaschine zur Erzeugung größerer Wellen und Belastungen, realitätsnäherer Versuchsmaßstäbe und zur Erprobung und Weiterentwicklung von Strukturen unter Extrembelastungen,
- Neubau einer Strömungserzeugung zur Ermittlung der Belastungen von Tideströmungen auf Bauwerke und Sedimente sowie zur Berücksichtigung und Analyse der nichtlinearen Wellen-Strömungs-Interaktion,
- Neubau eines Tiefteils zum ebenerdigen Einbau von Sedimenten und zum Einbau von Tiefgründungen und realitätsnaher Bettung von Strukturen, zur Erfassung nichtlinearer Bauwerk-Boden-Interaktionen und zur Analyse der Degradierung der Bettungseigenschaften von Sedimenten.

Parallel zur Beantragung des Forschungsvorhabens war eine Gruppe von Architekten und Fachplanern damit befasst, die technische und bauliche Umsetzung der Erweiterungsmaßnahmen zu planen und die entsprechenden Unterlagen vorzubereiten, um einen rechtzeitigen Baubeginn sicherzustellen. Nachdem die Entscheidungsunterlage Bau (ES-Bau) als Grundlage für Skizze und Antrag des Forschungsantrags bereits im Herbst 2016 vorgelegt wurde, wurde die Haushaltsunterlage Bau (HU-Bau) nach positiver Bewertung der Projektskizze erarbeitet und im Herbst 2017 als Grundlage für die Baugenehmigung, die Anfang 2018 beantragt werden soll. Diese gesamte Vorplanung wurde mit weiteren etwa 1,4 Mio. € vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) unterstützt und somit die erfolgreiche Beantragung und Durchführung von marTech erst ermöglicht.

Um die bauliche Gestaltung der Strömungseinrichtung zu optimieren und um während der Umbaumaßnahmen am GWK bereits Erfahrungen zur Steuerung der Strömung, vor allem bei der gleichzeitigen Erzeugung von Wellen hinsichtlich der Wellen-Strömungs-Interaktion, zu sammeln, soll in der großen Versuchshalle direkt neben dem GWK ein kleinerer Wellenkanal aus Plexiglas entstehen. Mit etwa 30 m Länge, 50 cm Breite und 80 cm Höhe entspricht der kleine Kanal einem Modell des GWK im Maßstab 1:10 und wird neben einer Wellenmaschine auch eine Strömungseinrichtung und einen Tieftteil besitzen. Mit Planung und Bau des Modellkanals wurde bereits begonnen und sobald die Arbeiten in 2018 abgeschlossen sind, werden durch das LWI entsprechende Versuche durchgeführt, damit deren Ergebnisse noch in die Ausführungsplanung für die Erweiterung des GWK einfließen können.

Projekte im GWK

Im Berichtszeitraum fanden im GWK vier große Projekte statt, ein Auftragsforschungsprojekt, ein Projekt zusammen mit dem Leichtweiß-Institut und dem Institut für Wasserbau der RWTH Aachen im Rahmen eines BMBF Vorhabens, ein TA-Projekt im Rahmen von HYDRALAB+ sowie ein weiteres Auftragsforschungsprojekt zusammen mit dem Ludwig-Franzius-Institut.

▪ Test alternativer Böden für den Deichbau

Klei stellt nach wie vor das wichtigste Material zur Abdichtung und zum Schutz eines Deiches dar, allerdings sind die Ressourcen begrenzt und der Transport kostspielig. Daher ist das Interesse an der Verwendung alternativer, vor Ort verfügbarer Materialien natürlich groß und genau dieser Ansatz wird in einem Projekt in den Niederlanden verfolgt, bei dem die ausführende Arbeitsgemeinschaft in Zusammenarbeit mit einem Ingenieurbüro lokale Böden auf ihre Eigenschaften und Eignung für den Bau von Hochwasserschutzdeichen hin untersucht. Im Auftrag des Konsortiums wurden von Februar bis April 2017 großmaßstäbliche Versuche im GWK durchgeführt, um die Erosionsstabilität eines steilen Binnen-deichs (Neigung 1:2) unter Wellenangriff im Naturmaßstab zu untersuchen. Hierfür wurden insgesamt sechs verschiedene Lehm Böden aus den Niederlanden zum GWK gebracht, dort eingebaut und anschließend in mehreren Stunden lang dauernden Tests durch Wellen belastet. Mit Hilfe des 3D-Laserscanners am GWK wurde die Deichoberfläche vor, während und nach einem Versuch genau aufgemessen und mit zwei weiteren 2D-Laserscannern die Erosion und der Wellenauflauf entlang zweier Profile zeitlich hochaufgelöst erfasst. Aus den Laserscans konnten dann die Erosionsraten der verschiedenen Bodenmaterialien bestimmt und mit den Bodeneigenschaften, die von Geotechnikexperten aus den Niederlanden bestimmt wurden, korreliert werden.

▪ HYGEDE

Eine zusätzliche Verstärkung geschütteter Deckwerke durch einen Teil- oder Vollverguss der Steine mit zementgebundenem Mörtel ist eine altbewährte Methode, allerdings weisen Bemessungsrichtlinien für solche Deckwerke bisher noch erhebliche Wissenslücken auf, die im Forschungsvorhaben „HYGEDE: Hydraulisch gebundene Deckwerke“ geschlossen werden sollen. Gemeinsam arbeiten das Leichtweiß-Institut und das Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft der RWTH Aachen daran, die wissenschaftlich-technischen Grundlagen für die Bemessung hydraulisch gebundener Deckwerke auf Seegangbelastung zu schaffen und daraus möglichst einfache Bemessungsformeln und -diagramme sowie Empfehlungen für die Ingenieurpraxis abzuleiten. Ein zentraler Bestandteil des Projekts sind großmaßstäbliche Modellversuche, die von Mai bis Juli 2017 im GWK stattgefunden haben. Auf einer 1:3 Böschung wurden jeweils zwei verschiedene Deckwerksaufbauten parallel unter Angriff unterschiedlicher regelmäßiger und unregelmäßiger Wellen getestet. Wellenauflauf und -ablauf wurden mit 2D-Laserscannern und Videokameras erfasst, die Strömungsgeschwindigkeiten und Schichtdicken der auf- und ablaufenden Wellen zusätzlich

mit Flügelrad- und Ultraschallsonden gemessen und die Druckschlagbelastung durch brechende Wellen durch zahlreiche Drucksonden auf, im und unter dem Deckwerk ermittelt. Weiterhin sollten 3D-Laserscans, Fotodokumentationen und Ausziehversuche vor und nach dem Wellenangriff einen Aufschluss über die Stabilität der Deckwerke liefern.

▪ **DynaRev**

Die Versuche für „DynaRev (Dynamic Coastal Protection: Resilience of Dynamic Revetments Under Sea Level Rise)“, dem zweiten großen TA-Projekt im Rahmen von HYDRALAB+, fanden von August bis September 2017 statt. Ziel der Untersuchungen war den Einfluss eines dynamisch wirkenden Deckwerks in Form einer Schicht aus Kiesel im Bereich des Wellenaufbaus auf die Entwicklung des Strandprofils zu ermitteln und gleichzeitig das Verhalten des Deckwerks sowie des gesamten Systems bei einem stetig ansteigenden Wasserstand, d. h. unter Berücksichtigung eines Meeresspiegelanstiegs, zu testen. Hierfür wurden verschiedene Szenarien auf einer 1:15 Sandböschung simuliert und die Hydro- und Morphodynamik mit Videokameras, 2D- und 3D-Laserscannern, Ultraschallsonden und Handmessungen erfasst sowie die lokale Sedimentdynamik an zwei Stellen des Strandprofils mit umfangreicher Messtechnik hochauflösend und genau bestimmt. Weiterhin wurde im Rahmen des Projekts ein Fächerecholot verwendet, zum einen um im laufenden Versuch die Morphodynamik unter Wasser zu bestimmen und zum anderen um zu testen, inwieweit sich die durch brechenden Wellen induzierten Luftblasen erfassen lassen.

▪ **Afsluitdijk**

Im Rahmen einer großen Ausschreibung zu Verstärkung und Umbau des Afsluitdijks, der das IJsselmeer in den Niederlanden von der offenen Nordsee abgrenzt, wurden im Auftrag eines am Wettbewerb teilnehmenden Konsortiums von Oktober bis Dezember 2017 zusammen mit dem Ludwig-Franzius Institut verschiedene Deichgeometrien auf deren Stabilität und hydraulisches Verhalten im Maßstab 1:4 untersucht. Die Versuche zeichneten sich nicht nur durch einen überdurchschnittlich komplexen Modellaufbau, mit einer relativ komplizierten Geometrie und hohen Anforderungen an die modelltechnische Abbildung aus, sondern stellten auch sehr hohe Ansprüche an die Messtechnik. Neben der mittlerweile standardmäßig mit Videokameras, Laserscannern und Ultraschallsonden erfassten Hydrodynamik, stellte die Messung des Wellendruckschlags aufgrund des vielschichtigen Modellaufbaus eine erste Herausforderung dar. Darüber hinaus sollten aber auch noch die Kräfte auf einzelne Störkörperelemente des Deckwerks sowie die horizontalen und vertikalen Auflagerkräfte des Deckwerks gemessen werden. Durch eine gute Kooperation konnten alle messtechnischen Aufgaben erfolgreich bewältigt werden, so dass durch ein Auftragsforschungsprojekt zum Teil hochinteressante und relativ einzigartige Daten für die Wissenschaft entstanden sind.

4. Planungen für weitere Forschungsaktivitäten

Im Laufe des Berichtsjahres wurde in Kooperation mit der Universität Genf, der Dunărea-de-Jos-Universität Galați und dem Institute of Applied Physics der Russian Academy of Sciences ein Antrag im ERA.Net RUS Plus Programm sowie in Kooperation mit dem Technion in Haifa und der Universität Rostock ein Antrag im BMBF-MOST Programm eingereicht. Leider kamen beide Anträge nicht zur Förderung, sollen aber bei nächster Gelegenheit wieder aufgegriffen werden. Erfreulich hingegen ist die erfolgreiche Genehmigung eines chinesischen Projekts an der Technischen Universität Dalian, in dessen Rahmen ein Personenaustausch mit dem FZK vorgesehen ist, der die bislang noch nicht sehr enge Zusammenarbeit sicherlich stärken wird.

Ebenso erfreulich ist die Auslastung des GWK, der für das Jahr 2018 bereits fast ganz belegt ist. Von Januar bis März 2018 werden im Rahmen des Projekts wave-STEPS Versuche vom Ludwig-Franzius Institut mit einem gestuften Deckwerk durchgeführt, gefolgt von den Versuchen mit gemischten Sanden im Projekt STENCIL, zu denen zahlreiche internationale Partner mit Tatkraft und Messtechnik beitragen werden. Im direkten Anschluss folgt ab Juli mit RESIST das dritte TA-Projekt aus HYDRALAB+, bei dem erneut lebende Marschpflanzen im GWK getestet werden und ab September finden nach dem derzeitigen Stand der Planungen TA-Projekte aus MaRINET 2 statt, die im Januar 2018 ausgeschrieben werden.

5. Ergänzende Informationen

Publikationen

Im Berichtszeitraum entstanden am FZK drei Publikationen. Die Veröffentlichungen verteilen sich auf referierte und nicht referierte Publikationen sowie Konferenzbeiträge. Eine detaillierte Publikationsliste befindet sich auf der Webseite des FZK unter www.fzk.uni-hannover.de/gesamtliste.html. Die Veröffentlichungen, die an den Trägerinstituten entstanden sind, sind dort nicht aufgeführt und entsprechend auf den jeweiligen Webseiten zu finden.

Web Links

Nähere Informationen zum FZK und seinen Trägerinstituten finden sich auf den entsprechenden Webseiten:

www.fzk.uni-hannover.de

www.tu-braunschweig.de/lwi

www.lufi.uni-hannover.de

www.igth.uni-hannover.de

www.tu-braunschweig.de/igb

Chief Information Officer

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Hendrik Eggers

1. Executive Summary

An der TU Braunschweig koordiniert und unterstützt der Chief Information Officer (CIO) die Entwicklung der Informationstechnologie (IT) in Forschung, Lehre sowie Verwaltung.

Das Jahr 2017 stand ganz im Zeichen der Personalakquise für die im Vorjahr beschlossenen Projekte sowie die Beratung vielfältiger Vorhaben in Wissenschaft und Verwaltung.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Identity and Access Management (IAM)

Trotz intensiver Suche konnte im Jahr 2017 kein geeignetes Personal eingestellt werden. Somit war es nur möglich, einzelne Aspekte für das Projekt aus dem Tagesgeschäft heraus vorbereitend aufzuarbeiten und kleine Lösungen mit Ausrichtung auf die Projektziele zu beginnen.

Im Zuge der Personalaus- und -weiterbildung wurden die Abschlussarbeit eines Auszubildenden sowie eine Bachelorarbeit inhaltlich betreut.

Zentrale IT-Beschaffung (Konzeptphase)

Auch für das Projekt „Zentrale IT-Beschaffung“ konnte in 2017 kein geeignetes Personal gefunden werden. Eine engagierte Arbeitsgruppe aus DV-Koordinator/innen in den Instituten und Beschäftigten des GITZ hat in einem Feldversuch eine Lösung zur IT-Asset-Inventarisierung praktisch evaluiert. Aus Gründen der mangelhaften Usability wurde diese Lösung aber verworfen.

Web CMS Relaunch

Für das Projekt „Web CMS Relaunch“ konnte eine Projektkoordination gefunden werden. Die Arbeit in dem Projekt hatte vorrangig die Erstellung einer Leistungsbeschreibung zur Vorbereitung der Ausschreibung zum Ziel, woran der CIO mitwirken konnte.

Organisationsuntersuchung GITZ

Das Präsidium der TU Braunschweig hatte in 2016 vor dem Antritt von Hendrik Eggers als neuer CIO entschieden, eine Organisationsuntersuchung des Gauß-IT-Zentrums extern zu beauftragen. Dieser Auftrag wurde in 2016 vergeben und in 2017 durchgeführt. Im Zuge dieser Organisationsuntersuchung konnte der CIO sich auf verschiedenen Ebenen einbringen.

DFG-Antrag SURESOFT

Fünf Institute aus fünf der sechs Fakultäten sowie UB, GITZ und CIO haben in 2017 intensiv an einem gemeinsamen Antrag für die DFG-Ausschreibung „Nachhaltige Forschungssoftware“ gearbeitet. Hierbei wurde intensiv nicht nur an dem Antrag, sondern auch an einer Verbesserung der internen Dienstleistungen für softwareentwickelnde Forschende gearbeitet. Darüber hinaus wurden erste Ideen für ein Research Software Engineering Programm an der TU Braunschweig entwickelt.

3. Dienstleistungskatalog

An der TU Braunschweig koordiniert und moderiert der CIO die Belange der IT. Er berät und wirkt mit bei Strategie und Weiterentwicklung der IT. Hieraus ergeben sich vor allem die folgenden Dienstleistungen:

- Beratung der Gremien zu IT-Fragen
- Beratung der Einrichtungen zu Fragen der IT-Organisation, Anwendungssoftware und Standardisierung
- Betreuung von Arbeitsgruppen und Gremien
- Projektsteuerung durch Führung eines IT-Projektportfolios
- Koordination wesentlicher, übergreifender IT-Projekte
- Vorbereitung und Initiierung von Projekten

Darüber hinaus übernimmt der CIO Aufgaben zum Datenschutz. Er führt das Verzeichnissregister gemäß § 8 des Niedersächsischen Datenschutzgesetzes (ND SG), prüft und genehmigt im Auftrag des Präsidiums Verzeichnissbeschreibungen entsprechend der Ordnung und der gleichnamigen Dienstvereinbarung zur Verarbeitung personenbezogener Daten der TU Braunschweig.

IT-Strategie

Die IT-Strategie wird in der „AG IT-Strategie“ der Strategiekommission formuliert und fortgeschrieben. In 2017 fanden weitere Arbeiten an der IT-Strategie statt. Allerdings wurde deutlich, dass diese von dem allgemeinen Strategieprozess insofern abhängig ist, dass dieser zuerst weiter fortschreiten muss, bevor eine IT-Strategie abschließend formuliert werden kann. Daher wurde das Ziel für die Fertigstellung der IT-Strategie auf 2019 verlängert.

IT-Lenkungsausschuss

Der IT-Lenkungsausschuss ist ein Ausschuss des Senats und des Präsidiums. Seine Hauptaufgabe ist die Förderung der Kommunikation der Nutzerinnen und Nutzer mit und deren Interessenvertretung gegenüber den IT-Dienstleistern der TU Braunschweig. Er wirkt mit bei der Entwicklung und Fortschreibung der IT-Strategie und kann zu IT-Themen Stellung beziehen bzw. Empfehlungen abgeben. Der CIO organisiert und betreut den IT-Lenkungsausschuss und nimmt damit eine Art Geschäftsführungsfunktion für dieses Gremium wahr.

Thematische Arbeitsgruppen des IT-Lenkungsausschusses

Für die vier Bereiche Lehre, Forschung, Verwaltung und IT-Infrastruktur wurde je eine thematische Arbeitsgruppe des IT-Lenkungsausschusses eingerichtet. Die Arbeitsgruppen sollen den Betrieb der zugeordneten Anwendungssysteme kritisch begleiten, Projektvorschläge zur Umsetzung der Anforderungen der Nutzerinnen und Nutzer an die IT-Systeme formulieren und die Umsetzung der Projekte begleiten. In den vier thematischen Arbeitsgruppen des IT-Lenkungsausschusses ist der CIO als Berater vertreten.

IT-Projektportfolio

Potenzielle, d. h. strategisch und ökonomisch sinnvolle sowie machbare, wesentliche, übergreifende Projekte werden in einem IT-Projektportfolio geführt. Im Zuge der Transformation der IT-Projektkoordination (s. u.) wurde das IT-Projektportfolio überarbeitet und gestrafft. Die AG IT-Strategie hat einen Vorschlag für die wichtigsten IT-Großprojekte erarbeitet. Dieser wurde von der Strategiekommission angenommen und mündete im Dezember 2016 in einen Präsidiumsbeschluss zum Start der drei oben genannten IT-Großprojekte.

IT-Projektkoordination

Die parallel laufenden IT-Projekte beeinflussen sich gegenseitig. Sie sind teilweise voneinander abhängig, konkurrieren um Ressourcen und müssen daher abgestimmt werden. In dem vom CIO geleiteten Projektkoordinationsteam sind alle aktuellen IT-Projektleiterinnen und Projektleiter sowie die potenziellen Leiter geplanter IT-Projekte vertreten.

Mit dem Wechsel des CIO geht auch ein Übergang beim Projektmanagement einher. Das erforderliche Multi-Projekt-Management wird um ein agiles Projektmanagement in den Einzelprojekten ergänzt. Mit dem Start der oben genannten IT-Großprojekte wird das Projektkoordinationsteam seine Arbeit wieder aufnehmen.

4. IT-Projektportfolio

Zukünftig wird in diesem Kapitel über den Fortgang der oben genannten drei IT-Großprojekte:

- Identity and Access Management
- Zentrale IT-Beschaffung (Konzeptphase)
- Web CMS Relaunch

bzw. anstehende Großprojekte berichtet werden.

Im aktuellen Berichtszeitraum liegt wegen der kurzen Zeitspanne zwischen Präsidiumsbeschluss und Berichtszeitraumende kein berichtenswerter Sachstand vor.

5. Ergänzende Informationen

Stellung des CIO

Die Stabsstelle Chief Information Officer (CIO) ist eine Stabsstelle des Präsidiums. Sie berichtet an den Vizepräsidenten für Strategische Entwicklung und Technologietransfer (VPS).

Dr. Wolf D. Glombig hat die TU Braunschweig Ende des Jahres 2015 verlassen, um in den Ruhestand zu wechseln. Die Stelle des CIOs wurde zum 01.04.2016 mit Hendrik Eggers neu besetzt.

Finanzielle Ausstattung

Der CIO verfügt über kein festes Budget. Gelder für IT-Projekte oder für studentische Hilfskräfte werden entsprechend dem Bedarf zugewiesen.

Personelle Ausstattung

Der CIO verfügt über keine eigenen Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter.

Kompetenzzentrum Lehrerfortbildung

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Prof. Dr. Dietlinde Vanier, Wissenschaftliche Leitung und Geschäftsführung

Rosemarie Köhler und Dr. Daniel Blömer, Fortbildungsbeauftragte

17.08.2018

1. Executive Summary

Das Kompetenzzentrum Lehrerfortbildung an der Technischen Universität Braunschweig (KLBS) ist gemäß einer Vereinbarung zwischen dem Land Niedersachsen und der TU Braunschweig sowie dem Erlass zur „Neuorganisation der regionalen Lehrerfortbildung“ (Niedersächsisches Kultusministerium, 20.11.2011) seit 2012 verantwortlich für die Entwicklung, Organisation, Durchführung und Evaluation schulformbezogener und schulformübergreifender Qualifizierungen für ca. 400 Schulen mit ca. 10.500 Lehrkräften in den Städten Braunschweig, Salzgitter und Wolfsburg sowie in den Landkreisen Gifhorn, Goslar, Helmstedt und Wolfenbüttel. Dieses Aufgabenspektrum wurde mit der am 16.12.2016 unterzeichneten Verwaltungsvereinbarung dauerhaft verankert und auf im schulischen Bildungskontext tätiges pädagogisches Personal insgesamt erweitert.

Auf der Leitungsebene der TU Braunschweig ist das KLBS der Vizepräsidentin für Lehre und Diversity zugeordnet und auf der Ebene der Fakultäten der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften (Fakultät 6). Seit Mitte 2016 wird das KLBS als eigenständiges universitäres Institut innerhalb der Fakultät 6 geführt. Eine Geschäftsordnung wurde erarbeitet.

Das KLBS versteht sich als wissenschaftlich orientierte Einrichtung, die passgenaue Fortbildungsangebote zur Förderung der Qualität von Schule und Unterricht entwickelt, umsetzt und evaluiert. Im Berichtszeitraum haben 253 Fortbildungsveranstaltungen stattgefunden, an denen 4.358 Lehrkräfte teilgenommen haben (s. S. 223/224).

Laut Rückmeldung des Kultusministeriums nimmt das KLBS in der Wissenschaftsorientierung unter den 12 niedersächsischen Kompetenzzentren einen Spitzenplatz ein.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Sicherung der Arbeitsfundamente

Im Jahr 2017 ist die Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Kultusministerium (MK), dem Niedersächsischen Landesinstitut für Qualitätsentwicklung (NLQ) und der Nds. Landesschulbehörde (NLSchB) durch eine am 01.01.2017 in Kraft getretene Verwaltungsvereinbarung neu geregelt worden. Dabei wurden die bisherigen Mittel um einen Betrag erhöht, der eine weitere 0,5 Assistenz ermöglicht.

Mitte 2016 bis Ende 2017 fanden Prozesse zur Teamentwicklung sowie zum Prozessmanagement unter Einbeziehung der universitären Stabsstelle statt. Dies ist zugleich Teil der im niedersächsischen Orientierungsrahmen für die Kompetenzzentren verankerten Qualitätssicherung.

Zur Sicherung der Sachbearbeitung wurde auch 2017 der Beschäftigungsrahmen der beiden 0,5 Assistenzstellen erhöht. Zudem wurden für veranstaltungsbezogene Unterstützungstätigkeiten studentische Hilfskräfte einbezogen.

Öffentlichkeitsarbeit

In Kooperation mit der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und dem Präsidium der TU Braunschweig hat das KLBS im Herbst 2017 die Tagung „Praxistaugliche Verfahren zur Evaluation von Lehre und Studium“ mitgestaltet, aus der sich auch für die Lehrerfortbildung Impulse ergeben haben.

Bereits seit 2015 ist das KLBS mitverantwortlich für die in der Ev. Akademie Loccum stattfindenden Fortbildungen der Fortbildnerinnen und Fortbildner. Ziel ist es, die Nachhaltigkeit und Wirksamkeit von Fortbildung im Bildungssystem zu erhöhen.

- 2015: Unterrichtswirksame Formate in der Lehrerfortbildung – neue Wege in der Zusammenarbeit von Land, Kompetenzzentren und Universitäten
- 2016: Inklusion und Migration – Bildung lernwirksam gestalten – Wie Lehrerfortbildung Systementwicklung unterstützen kann
- 2017: Heterogenität im Team bewältigen – Unterrichtsveränderung durch adaptierte Formate in der Lehrkräftefortbildung

Die Fortbildungsreihe gilt als wichtiger Bestandteil der gemeinsamen Weiterentwicklung der niedersächsischen Kompetenzzentren.

Dies gilt auch für den am 26.09.2017 in Braunschweig stattgefundenen Zukunftstag der Kompetenzzentren, der vom KLBS in Kooperation mit dem NLQ konzipiert und durchgeführt wurde. Der Hauptvortrag von Prof. Dr. Simone Kauffeld (TU Braunschweig, Institut für Psychologie, Abt. Arbeits-, Organisations- und Sozial-

psychologie) über entwicklungsorientierte Evaluation bezeichnet zugleich ein laufendes Arbeitsvorhaben der Kompetenzzentren.

Das KLBS zeichnet verantwortlich für die Konzeption und Durchführung eigener öffentlichkeitswirksamer Fachtage und Tagungen und unterstützt zudem ausgewählte universitäre Veranstaltungen organisatorisch.

Gemeinsam mit dem Institut für Musik und ihre Vermittlung hat das KLBS Ende 2016 das „Netzwerk Medienbildung“ (u. a. mit Teilnehmenden aus dem NLQ, der Nds. Landesmedienanstalt und aus verschiedenen Bereichen der TU selbst) initiiert, um sich Digitalisierungsaspekten im Fortbildungskontext anzunähern.

Herausragende Veranstaltungen

Am 11.05.2017 fand der **2. Grundschultag: „Was Kinder können und leisten – beobachten, begleiten und bewerten“** mit 74 Lehrkräften statt, der nach Auswertung der Evaluationsbögen konzipiert worden ist. Im Zentrum der Veranstaltung mit Referentinnen und Referenten der TU Braunschweig sowie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd, der Universität Siegen und der Universität Paderborn standen „Lernstrategien – eine wichtige Grundlage für wirksame Lernprozesse und selbständiges Lernen“ sowie „Förderorientierte Lernbeobachtungen“ und die „Konzeption einer Pädagogischen Leistungskultur“ als unterstützende Elemente der Schulentwicklung.

Der **5. Fachtag Inklusion „Von der Würde des Lernens“** als größtes und sehr erfolgreiches Format fand am 09.11.2017 mit 129 Teilnehmenden statt. Nach dem Eingangsvortrag „Vom Menschenrecht auf Lernen – rechtliche Impulse für das Verständnis inklusiver Bildung“ fanden 7 Workshops statt mit Referentinnen und Referenten der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und der Humboldt-Universität zu Berlin, die den würdevollen, wertschätzenden und akzeptierenden Umgang in der Schule thematisierten.

Ebenfalls am 09.11.2017 fand die **„Tagung der nds. Gesamtschulen: Gemeinsam stark in Vielfalt – neugierig aufeinander!“** mit 79 Teilnehmenden statt.

An den beiden Veranstaltungen **„Fachtag Ganztagschule 2017 - Gemeinsam Ganztagschule gestalten“** für Primar- und für Sekundarbereich nahmen am 14.11. und 15.11.2018 113 Lehrkräfte teil.

3. Portfolio der Aufgaben

Hauptaufgabe des KLBS ist die **Bereitstellung professioneller Qualifizierungsangebote** für Lehrkräfte und im weitesten Sinne pädagogisches Personal an Schulen. Das KLBS ist sowohl eigenständiger Akteur als auch Organisator von Fortbil-

ungsveranstaltungen im Auftrag des NLQ und der Nds. Landesschulbehörde. Das Aufgabenspektrum umfasst die Entwicklung, Durchführung und Evaluation von Fortbildungsangeboten. Besonderes Gewicht kommt der Gewinnung und Auswahl von Referent/innen und Kooperationspartnern zu. Die Zusammenarbeit mit derzeit ca. **100 Referentinnen und Referenten** reicht von der konzeptionellen Arbeit und Abstimmung in persönlichen Gesprächen bis zur Reflexion der Veranstaltungen u. a. auf der Grundlage von Evaluationsergebnissen. Maßgebend sind die im Orientierungsrahmen für die Qualitätsentwicklung und -sicherung an den niedersächsischen Kompetenzzentren für regionale Lehrerfortbildung festgelegten **Qualitätsstandards**. Sie bestimmen auch die **Zusammenarbeit mit externen Weiterbildungsanbietern** der Region.

Das KLBS verfolgt zum einen eigene inhalts- und formatbezogene Strategien zur Gestaltung wirksamer Fortbildungen, wie z. B. eine Akzentuierung mehrteiliger modularisierter Formate oder aktueller, für die Sicherung von Schul- und Unterrichtsqualität bedeutsamer Inhalte. Zum anderen gestaltet das KLBS vereinbarungsgemäß bildungspolitische Schwerpunkte und Zielsetzungen des Landes Niedersachsen mit, wie die Implementierung von Kerncurricula (KC) oder Angebote zum Aufgabenfeld Inklusion und Berufsorientierung.

Die Fortbildungsangebote werden per E-Mail an alle Schulen verschickt und sind tagesaktuell in der **Veranstaltungsdatenbank** (VeDaB) verfügbar. Hinweise zur Anmeldung sowie zu Teilnahmebedingungen sind auf der Homepage veröffentlicht. Neuigkeiten und Aktualisierungen sind per Web-Feed verfügbar.

Kommunikation und Vernetzung stehen auch bei der Zusammenarbeit mit universitären und außeruniversitären Einrichtungen auf der Agenda und werden bedarfsorientiert verändert und aktualisiert. Das KLBS ist stimmberechtigtes Mitglied in der „**AG Schule-Uni**“ sowie im Lenkungsausschuss des Zentrums für Schulforschung und Lehrerbildung (Z_SchuLe) und leistet durch seine Arbeit einen Beitrag zur erfolgreichen Positionierung der TU Braunschweig als wichtigem Partner in der Bildungslandschaft.

Zu den **universitären Kooperationspartnern** gehören die Institute der Fakultät 6 der TU Braunschweig sowie weitere universitäre Kooperationspartner, u. a. Humboldt-Universität zu Berlin, TU Clausthal, Goethe-Universität Frankfurt am Main, Georg-August-Universität Göttingen, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Leuphana Universität Lüneburg und Universität Siegen.

Außeruniversitäre Kooperationspartner sind außerschulische Lernstandorte (u. a. phäno Wolfsburg, Regionale Umweltzentren), die Niedersächsische Landesschulbehörde (NLSchB), das Niedersächsische Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) sowie u. a. die Autostadt Wolfsburg, der Gemeinde-Unfallversicherungsverband Braunschweig (GUV), das Institut für Mathematisches Lernen Braunschweig, das Institut LernGesundheit Lüneburg, das Staatstheater Braunschweig, das multimediamobil der Niedersächsischen Landesmedienanstalt (NLM).

Auf der Basis des gemeinsamen Qualitätsrahmens besteht auf der Leitungsebene eine **Kommunikationsstruktur** zwischen den Kompetenzzentren im „Arbeitskreis niedersächsischer Kompetenzzentren für Lehrerfortbildung“ (AK). Die bisherige Kommunikationsplattform für die Fortbildungsbeauftragten „AG Kompetenzzentren“ ist 2017 ersetzt worden durch Dienstbesprechungen, zu denen das Kultusministerium die Fortbildungsbeauftragten einlädt. Prozesse der **Zusammenarbeit im KLBS-Team** sind abgestimmt und werden aktuellen Entwicklungen angepasst. Regelmäßige protokollierte Dienstbesprechungen der Fortbildungsbeauftragten und der Assistenzkräfte mit der Leitung des KLBS sichern Kommunikation und Kontinuität.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Im Berichtszeitraum fanden 253 Fortbildungsveranstaltungen mit 4.358 Lehrkräften statt.

Ca. 42 % der vom KLBS verantworteten Veranstaltungen wurden von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Universitäten durchgeführt.

Das KLBS stellt darüber hinaus über 80 sogenannte Abrufangebote zur Verfügung, d. h. veröffentlicht in der Datenbank erfolgreich evaluierte Veranstaltungen. Interessierte Schulen können sich mit dem KLBS verständigen und auch über die unter „Kontakt“ hinterlegte E-Mail-Adresse direkt Vereinbarungen mit dem Referenten bzw. der Referentin über eine schulinterne Fortbildung treffen.

Tabelle 1: Fortbildungen zur Unterrichtsentwicklung nach Fächern*

	Schulstufe	Anzahl
Deutsch	Primarstufe	4
Deutsch	Sek I/II	14
Mathematik	Primarstufe	9
Mathematik/Informatik	Sek I/II	19
Sachunterricht	Primarstufe	2
Biologie	Sek I/II	7
Chemie	Sek I/II	15
Physik	Sek I/II	6
MINT, u. a. Vorträge	Alle	6
Politik/Geschichte/Erdkunde	Sek I/II	4
Arbeit-Wirtschaft-Technik	Sek I	1
Musik/Kunst/Textiles Gestalten	Primarstufe	9
Musik/Kunst/Darstellendes Spiel	Sek I/II	15
Sprachen (Englisch, Französisch, Spanisch, Latein) sowie bilingualer Unterricht	Sek I/II	18
Sport	alle	16
Mobilität	alle	1
Religion	alle	6
Insgesamt		152

*Mehrfachnennungen möglich

Die Anzahl der Angebote zur fachbezogenen Unterrichtsentwicklung für die einzelnen Schulstufen ist verschieden. Dies liegt insbesondere an den Veranstaltungen zur Implementierung der Kerncurricula. Veranstaltungen zur Implementierung der Kerncurricula an Gymnasium, IGS und KGS fanden u. a. auch 2017 statt. Veranstaltungen zur Implementierung der Kerncurricula an Grund-, Haupt-, Real- und Oberschulen konnten in den Vorjahren abgeschlossen werden.

Tabelle 2: Fortbildungen zur Organisations- und Personalentwicklung*

	Anzahl
Planung und Gestaltung von Lernprozessen	8
Diagnose und Förderung von Lernentwicklung	3
Übergänge gestalten	1
Umgang mit Heterogenität	14
Einsatz von Medien	7
Durchgängige Sprachbildung	2
Classroom-Management	2
Methodenrepertoire	7
Soziales Lernen	5
Partizipation/Demokratielernen	7
Prävention und Intervention im schulischen Umfeld	22
Elternzusammenarbeit	1
Schulprogrammarbeit	1
Teamentwicklung und Vernetzung	4
Berufsorientierung	1
Hospitieren	1
Beratung, Supervision und Coaching	39
Berufszufriedenheit und Gesundheit	11
Arbeitsschutz	7
Buchungssoftware für Schulverwaltung	2
Ganztag	4
Insgesamt	149

*Mehrfachnennungen möglich

Ergebnisse und Wirkungen

Dem KLBS liegen die Auswertung der zusammengefassten Daten des Wintersemesters 2016/17 sowie des Sommersemesters 2017 vor. Evaluiert wurden durch das KLBS ca. 80 % der Veranstaltungen. Für ca. 15 % der Veranstaltungen und Modulreihen stellten die Kooperationspartner dem KLBS ihre eigenen Evaluationen zur Verfügung, u. a. multimediamobil, Lions Quest. Vorträge werden nicht evaluiert.

Die Auswertung in den vier Bereichen Veranstaltungsorganisation, Rahmenbedingungen, selbst eingeschätzter Kompetenzerwerb der Teilnehmenden sowie Veranstaltung (Durchführung, Inhalte und Verlauf) ergibt eine sehr hohe Zufriedenheit mit Mittelwerten zwischen 1,1 und 1,5. Die Bewertung erfolgt auf einer vierstufigen Skala von 1 bis 4. Ab 2018 soll eine getrennte Erfassung der Auswertungen der Evaluationsbögen erfolgen: Entgeltspflichtige Veranstaltungen KLBS und Veranstaltungen mit bildungspolitischen Schwerpunkten, die im Auftrag des NLQ angeboten werden.

Die Evaluationsdaten werden den Veranstaltungsleitungen und Referentinnen und Referenten zurückgemeldet und dienen dem KLBS als Planungsdaten. Die Auswertung der Rückmeldungen „Fortbildungsbedarf“ hat ergeben, dass bereits für 40 % der dort angegebenen Bedarfe Fortbildungsveranstaltungen angeboten werden, die nicht bekannt sind und eine selektive Nutzung der VeDaB seitens der Schulen spiegeln.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Das KLBS ist als selbstständige Einheit Mittragsteller des bewilligten Antrags „**TU4Teachers**“ der TU Braunschweig im Rahmen der „**Qualitätsoffensive Lehrerbildung**“ und dort u. a. Kooperationspartner des inzwischen begründeten Zentrums für Schulforschung und Lehrerbildung (Z_SchuLe). Das KLBS arbeitet seither konstant in den diesbezüglichen Arbeitstreffen, Gremien und Workshops mit.

Das KLBS war ebenfalls Mittragsteller eines seitens der TU initiierten **Medienbildungsprojektes „Multiplikator*innenunterstützung für Open Education Ressourcen in Niedersachsen (MOIN)**, das einen positiven Bescheid vom BMBF erhalten hat und in die Realisierungsphase eingetreten ist.

Aufbauend auf einer vorangegangenen umfänglichen Analyse werden die Fortbildungsbedarfe und Fortbildungsbedürfnisse in den Bereichen Unterrichts-, Organisations- und Personalentwicklung unter Nutzung der für nahezu sämtliche Veranstaltungen mittels EvaSys durchgeführten Evaluationen im KLBS-Team beständig beobachtet und durch Informationen aus dem Netzwerk, vor allem aus den diversen Arbeitskreisen, ergänzt. Auch themenspezifische Masterarbeiten werden einbezogen. Fortbildungsinhalte und Fortbildungsformate werden dementsprechend adaptiert.

Im Einzelnen bedeutet dies:

- Konzeption weiterer Fachtage, u. a.: 6. Fachtag Inklusion „Rückblick auf die Fachtage Inklusion und Ausblick“, u. a. „Personalisiertes und individualisiertes Lernen“
- Konzeption und Organisation des 2. MINT-Fachtages der AG Schule-Uni im Herbst 2018
- Planung, Organisation und Durchführung der Tagung der Ev. Akademie Loccum „Entwicklungsorientierte Formate in der Lehrkräftefortbildung – Kollegiale Ressourcen nutzen lernen“ im Jahr 2018
- Entwicklung und Weiterentwicklung von Fortbildungsformaten unter Einbeziehung aktueller Ergebnisse aus der Unterrichtsforschung und der Fortbildungsforschung
- Kooperation mit dem Zentrum für Schulforschung und Lehrerbildung (Z_Schule) bezüglich der Integration unterschiedlicher Aufgabenfelder der Lehrerbildung und der Entwicklung übergreifender Formate

6. Ergänzende Informationen

Personal

Personelle Ausstattung: Wissenschaftliche Leitung und zugleich Geschäftsführung, Fortbildungsbeauftragte (zwei Stellen), zwei Assistenzkräfte (je eine halbe Stelle), studentische Hilfskräfte.

Budget

Bei den Stellen der Fortbildungsbeauftragten handelt es sich um Abordnungen durch die NLSchB, die aus Landesmitteln finanziert werden. Darüber hinaus stehen dem KLBS für die personelle (Assistenzkräfte, studentische Hilfskräfte) und sächliche Ausstattung Haushaltsmittel des Kultusministeriums zur Verfügung. Die TU Braunschweig stellt die Diensträume.

Räumliche Situation

Zur räumlichen Ausstattung des KLBS gehören zwei Diensträume, die jeweils mit zwei Büro- und Computerarbeitsplätzen ausgestattet sind. Zudem verfügt das KLBS über einen Besprechungsraum für sechs Personen. Ein Großteil der Veranstaltungen fand wiederum kostenpflichtig in Räumen außerhalb der TU Braunschweig sowie in Schulen statt.

Kooperationsstelle Hochschulen – Gewerkschaften

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Marianne Putzker

17. Juli 2018

1. Executive Summary

Die Kooperationsstelle Hochschulen – Gewerkschaften Region SüdOstNiedersachsen (Koop.Stelle) ist eine gemeinsam getragene und vom MWK geförderte Einrichtung von TU Braunschweig, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, TU Clausthal und Hochschule für Bildende Künste Braunschweig sowie von DGB Region SüdOstNiedersachsen (SON), den Einzelgewerkschaften der Region und der Bildungsvereinigung Arbeit & Leben Niedersachsen. Sie ist seit 1999 als Einrichtung der TU etabliert.

Koop.Stellen (bundesweit gibt es 18) sind Vermittler, Bindeglieder oder Schnittstellen zwischen Hochschulen und Gewerkschaften: Sie organisieren den Dialog zwischen Wissenschaft und Arbeitswelt, so dass beide Seiten auf gleicher Augenhöhe voneinander lernen und profitieren können. Sie verbessern die Verständigung durch den Transfer von aktuellen Forschungsergebnissen in die Arbeitswelt einerseits und andererseits von Interessen und Problemen der Arbeitnehmer/innen sowie ihren Anforderungen an *Gute Arbeit* in die Wissenschaft. Die Koop.Stelle ist somit Vermittlerin zwischen zwei „Kulturen“.

Der inhaltliche Schwerpunkt „Zukunft der Arbeit“ wird mit Hilfe von diskursiven Arbeitsformen – angefangen von Diskussionsveranstaltungen und Tagungen über Workshops, Arbeitskreise und Zukunftswerkstätten hin zu kooperativ angelegten Forschungsprojekten, wissenschaftlicher Weiterbildung und Seminaren – mit Leben gefüllt. Im Berichtszeitraum wurden insbesondere folgende aktuell diskursprägende Themen aufgegriffen: Auswirkungen der digitalen Transformation der Arbeitswelt; Rechtspopulismus; Durchlässigkeit, wissenschaftliche Weiterbildung, Bildungszugang und Bildungsgerechtigkeit; Fachkräfteentwicklung und Demografischer Wandel; Standards für *Gute Arbeit*.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Durchlässigkeit/Lebenslanges Lernen/Fachkräfteentwicklung

Dieser Themenkomplex spielt als klassisches Schnittstellenthema zwischen Wissenschaft/Hochschulen und Arbeitswelt/Gewerkschaften eine große Rolle in der Arbeit der Koop.Stelle. Durch die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Kooperationspartnern und der Annäherung aus unterschiedlichen Perspektiven hat sie die Möglichkeit, vielfältige Erfahrungen/Erkenntnisse zu sammeln, zu bündeln und zu vernetzen. Folgende Aktivitäten sind besonders herauszuheben:

- die Kooperation mit dem **Fachkräftebündnis SüdOstNiedersachsen** angesiedelt bei der Allianz für die Region GmbH durch
 - die Mitarbeit im „Regionalen Netzwerk Fachkräftesicherung in der Pflege“
 - die Unterstützung des Kooperationsprojektes „Fachkräftepotenzial ‚Stille Reserve‘“
 - die Zusammenarbeit mit dem Projekt „Wegbereiter – Perspektiven trotz Studienabbruch“
- die Unterstützung des Teilprojekts Weiterbildungspool Ingenieurwissenschaften „**excellent mobil**“ im BMBF-Verbundprojekt „Mobilitätswirtschaft“

Berufsbezug/Handlungskompetenz in Vorlesungen, Seminaren, Projekten

U. a. folgende Veranstaltungen fanden in Verantwortung oder Kooperation statt:

- das Blockseminar „Gesund bleiben im Beruf – Rahmenbedingungen bei der Arbeit und Handlungsspielräume“ mit Hans-Ulrich Reinke, ehem. Berater für Sicherheit und Gesundheit der Landesschulbehörde (Professionalisierung Fak. 6),
- das Blockseminar „Kompetent in die digitale Arbeitswelt – die eigene Rolle und Handlungsoptionen im Beruf“ im überfachlichen Professionalisierungsbereich TU Braunschweig und HBK sowie im Wahlpflichtangebot der Fakultäten der Ostfalia mit Expert/innen aus der Praxis,
- der Vortrag „Know your rights! – was Studierende in Nebenjob und Praktikum wissen sollten“ im Seminar „Train4TU“ des Lehrstuhls für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie.

Weitere herausragende Ereignisse

- Jahrestagung der Gruppe MUT e.V.:
Am 10. und 11. August traf sich die Gruppe MUT e.V. (Mensch, Umwelt, Technik), gegründet von ehemaligen Mitarbeiter/innen der Abteilung Automatisierung/Technologie/Humanisierung der Arbeit beim Vorstand der IG Metall, zu ihrer Jahrestagung in Braunschweig. Organisiert von der Koop.Stelle tauschten sich die Teilnehmer/innen am zweiten Tag unter der Überschrift „Veränderungsprozesse in der Automobilindustrie und Möglichkeiten ihrer Gestaltung“ mit dem Betriebsrat und der Geschäftsleitung von VW Braunschweig aus. Am ersten Tag bildete das Thema „Ingenieure 4.0 – Produktentwicklung in einer digitalisierten Welt“ den Schwerpunkt. Gesprächspartner/innen waren hier Dr. David Inkermann und Ann-Kathrin Bavendiek vom Institut für Konstruktionstechnik der TU Braunschweig.

- In Kooperation mit der Graduiertenakademie GradTUBS fand am 4. September die Veranstaltung **„Wissenschaftszeitvertragsgesetz (WissZeitVG) – Gesetz über befristete Arbeitsverträge in der Wissenschaft“** statt. Marc André Brinkforth-Peiser, Mitglied im Landesbezirksfachbereichsvorstand Bildung, Wissenschaft und Forschung von ver.di und Mitglied des Personalrats der Leibniz Universität Hannover, referierte über die Inhalte und Auswirkungen des Gesetzes und beantwortete die zahlreichen Fragen der Teilnehmenden.
- Im Rahmen des vom Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr geförderten Projekts „GuteDigitaleArbeit in Niedersachsen“ veranstalteten die Koop.Stelle, der ver.di-Bezirk Region Süd-Ost-Niedersachsen und das Bildungswerk ver.di am 13. September die Tagung **„Digitale Arbeitswelt ohne Arbeit? Auswirkungen der Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt und politische Herausforderungen“**. Ca. 130 Gäste wurden von Professorin Dr.-Ing. Anke Kaysser-Pyzalla, Präsidentin der TU Braunschweig, begrüßt und verfolgten die Vorträge u. a. vom ver.di Vorsitzenden Frank Bsirske und von Prof. Dr. a. D. Hajo Funke von der FU Berlin ([Dokumentation](#) der Tagung).
- Am 28. September fand die gemeinsame Netzwerktagung der Koop.Stellen Nds/HB mit dem Titel **„Digitalisierung in der Gesundheitswirtschaft“** ebenfalls im Rahmen des Projektes **„Den digitalen Wandel im Dienstleistungsbereich“** statt. Anhand empirischer Befunde vermittelte die Veranstaltung zunächst einen Überblick über den aktuellen Stand der Digitalisierung in der Gesundheitsbranche. Hierzu referierte Michaela Evens, Institut für Arbeit und Technik (IAT), Gelsenkirchen. Anschließend stellte Ralf Borchers, Abteilungsleiter Mittelstand im Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, den Masterplan: „Soziale Gesundheitswirtschaft Niedersachsen“ vor. Flankiert wurden diese Befunde von Fallbeispielen aus unterschiedlichen Gesundheitsbereichen der Praxis. Abgeschlossen wurde die Veranstaltung von Joachim Lüddecke, dem Landesfachbereichsleiter Gesundheit, soziale Dienste, Wohlfahrt und Kirchen von ver.di, der die Herausforderungen durch die Digitalisierung in der Gesundheitsbranche aus Sicht der Gewerkschaften skizzierte.
- Am 16. November fand die Veranstaltung **„Reichtum.Macht.Armut. Wie viel Ungleichheit verträgt die Gesellschaft?“** an der Fakultät Soziale Arbeit der Ostfalia im Rahmen des Projektes „Ressourcenorientierung in der Jugend-, Kultur- und Gemeinwesenarbeit“ statt. Vortrag und Diskussion wurden von Lars Niggemeyer gestaltet. Er ist Fachreferent beim Deutschen Gewerkschaftsbund (DGB) und Sprecher der Landesarmutskonferenz Niedersachsen. Dieser Zusammenschluss der Spitzenverbände der Freien Wohlfahrtspflege, des DGB, von Verbänden und Initiativen auf Landesebene hat seine Positionen zum Thema in einer gemeinsamen [Erklärung](#) zusammengefasst.
- Das Netzwerk der Koop.Stellen und der Hochschulpolitische Arbeitskreis des DGB bearbeiten gemeinsam hochschulpolitische Fragestellungen. So wurde am 16. Juni in Hannover der Workshop **„Gute Arbeit an Hochschulen in Niedersachsen: Tut sich was?“** durchgeführt.

3. Dienstleistungskatalog

Die Vermittlung von Referent/innen/Fachleuten (15 in 2017) aus dem Gewerkschaftskontext und der betrieblichen Praxis (damit verbunden die Implementierung entsprechender Inhalte und Fragestellungen) ist eine Aufgabe der Koop.Stelle.

Die **students@work-Beratung** bzw. Studierendenarbeit ist ein weiteres Angebot. Neben der Beratung von Studierenden, einmal pro Woche an der TU (hier auch für Studierende der HBK) und einmal im Monat an der Ostfalia, beteiligte sich die Koop.Stelle mit Informationen rund um das Thema „Studium & Job“ an Erstsemesterbegrüßungen und -rallyes, „Studium Generale“ und TU-Night sowie am Hochschulinformationstag (HIT) der TU. Die Campustouren mit Kurzvorträgen (max. 10 Min.) zu „Berufseinstieg“, „Einstiegsgehälter“ und „Arbeitsvertrag“ wurden gemeinsam mit der IG Metall im Sommer- und Wintersemester an der TU Braunschweig und Ostfalia fortgesetzt. Erstmals wurde auch die TU Clausthal in dieses Angebot einbezogen.

Koordiniert von der Koop.Stelle und angesiedelt bei der TU Clausthal betreiben die vier Hochschulen unter Mitwirkung von DGB und Hans-Böckler-Stiftung die **Praktikumsbörse Niedersachsen** (www.praktikum-niedersachsen.de).

Die Koop.Stelle berät den DGB, seine Mitgliedsgewerkschaften, Personal- und Betriebsräte zu Themen wie Studierendenarbeit, Studierende im Betrieb, Hochschulzugang und wissenschaftliche Weiterbildung. Sie bearbeitet Anfragen u. a. von Beschäftigten der Hochschulen zu ihren Arbeitsverhältnissen, zu hochschulpolitischen Themen bzw. vermittelt Kontakte zu anderen Einrichtungen/Beratungsstellen. Des Weiteren unterstützt sie bei Recherchen z. B. für Master- und Doktorarbeiten.

Als Service für die Gewerkschaften wird der **Informationsdienst Wissenschaft e.V. (idw)** ausgewertet. Einmal in der Woche versendet die Koop.Stelle den „**Informationsdienst der Kooperationsstelle**“ mit Infos zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen, Studien und Forschungsergebnissen zu aus Gewerkschaftssicht relevanten gesellschafts- und arbeitsmarktpolitischen Fragestellungen.

Außerdem betreut die Koop.Stelle die Stipendiatinnen und Stipendiaten der Hans-Böckler-Stiftung, berät an einem Stipendium interessierte Studierende und vermittelt Kontakte.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Um den Dialog zwischen Hochschulen und Gewerkschaften organisieren zu können, ist die Koop.Stelle auf die Zusammenarbeit mit Partnern auf beiden Seiten angewiesen. Die zahlreichen Aktivitäten, Dienstleistungen und Angebote belegen, dass die Partner gefunden und die richtigen Schwerpunkte gesetzt wurden. Die Koop.Stelle ist aufgrund ihrer Fachlichkeit, ihrer Vernetzung und ihres organisatorischen Backgrounds eine begehrte Partnerin für Projekte (7) und Tagungen (14) und hat einen hohen Bekanntheitsgrad in der Region erreicht.

Allgemeine Dienstleistungen

An die **students@work-Beratungen** wenden sich ca. 2 - 4 Ratsuchende pro Woche (persönlich, per Telefon, per Mail). Bei Erstsemesterbegrüßungen, „Ersti-Rallye“, HIT und TU-Night sind die Teilnahmezahlen durch das jeweilige Format vorgegeben. Im Rahmen von „Studium Generale“ besuchten ca. 80 Studierende den Vortrag „Know your rights“, im „Train4TU“ 18 Teilnehmer/innen. Die Kurzvorträge der Campustour besuchten zwischen 20 und 60 Studierende, weitere Infos und Beratungen bekamen mehr als 100 Studierende. Mehr als 600 Unternehmen nutzen die **Praktikumsbörse Niedersachsen** zur Veröffentlichung ihrer Angebote. Mehr als 1.000 Studierende klickten in 2017 auf diese Seite. Die Anzahl der **Beratungen und Anfragen** lassen sich mit ca. 5 pro Monat nur schätzen. Oft finden sie „nebenbei“ auf Tagungen, Sitzungen und Veranstaltungen statt. Den **„Infodienst der Kooperationsstelle“** erhalten mittlerweile ca. 550 Gewerkschafterinnen und Gewerkschafter.

Durchlässigkeit/Lebenslanges Lernen/Fachkräfteentwicklung

Im **„Regionalen Netzwerk Fachkräftesicherung in der Pflege“**, hervorgegangen aus dem Sozialpartnerschaftlichen Branchendialog „Fachkräftebedarf in der Kranken- und Altenpflege in der Region BS-WOB“, treffen sich ca. 40 Institutionen. Die Imagekampagne „Kranken- und Altenpflege/Attraktive Arbeitgeber in der Region“ wird nun professionell von einer Werbeagentur begleitet. Ebenfalls im Kontext der Fachkräftesicherung/des demografischen Wandels möchte das Projekt **„Stille Reserve“** insbesondere Personen in und nach der Familienphase sowie Alleinerziehende im ALG II-Bezug für den Arbeitsmarkt gewinnen. Im Rahmen des Projektes **„Wegbereiter ...“** fanden Netzwerktreffen in BS, WOB, WF und CLZ statt. Alle im Bereich der Beratung und Arbeitsmarktintegration von (potentiellen) Studienabschreiber/innen tätigen Akteure kommen hier zu Erfahrungsaustausch und Wissensaufbau sowie für die Entwicklung von Konzepten und Handlungsansätzen zusammen. Die Koop.Stelle bringt die Perspektive der Interessenvertretungen (Personal-/Betriebsräte) und Gewerkschaften ein und nutzt darüber hinaus die Treffen, um neue Kontakte insbesondere zu den Akteuren aus den Hochschulen aufzubauen.

Die Förderung von **„excellent mobil“** endete am 30.09.2017. Ergebnisse wurden auf der Fachtagung „Mobiles Lernen“ am 16. Februar präsentiert.

Vorlesungen, Seminare, Projekte und Tagungen

Veranstaltung	Teilnehmende
Gastvorträge je nach Veranstaltung	20 bis mehr als 500
„Gesund bleiben im Beruf“	25
„Kompetent in die digitale Arbeitswelt“	32 (plus 8 auf Warteliste)
Jahrestagung „MUT e.V.“	16
„Wissenschaftszeitvertragsgesetz“	ca. 25
„Digitale Arbeitswelt ohne Arbeit?“	ca. 130 (ausgebucht)
„Digitalisierung in der Gesundheitswirtschaft“	ca. 90
„Reichtum.Macht.Armut.“	ca. 100
„Gute Arbeit an Hochschulen“	ca. 45

Tabelle 1: Teilnehmende an den Veranstaltungen

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Gemäß ihrer Aufgabe, den Wandel der Arbeitswelt und von Beschäftigungsverhältnissen, insbesondere im Zusammenhang mit den Folgen der Einführung neuer Technologien, zu erforschen¹, werden die Auswirkungen der digitalen Transformation auch weiterhin ein großer Schwerpunkt in der Arbeit der Koop.Stelle sein. So ist z. B. in Zusammenarbeit mit dem Institut für Sozialwissenschaften die Vorlesungsreihe „Arbeit und Gesellschaft im Wandel: Herausforderung Digitalisierung“ geplant. Hier werden die erheblichen Auswirkungen auf Arbeitsplätze, -inhalte, -organisation und -gestaltung, auf Partizipation und Mitbestimmung sowie auf Berufs- und Qualifikationsgefüge der Beschäftigten aus der Perspektive verschiedener Branchen betrachtet sowie Handlungsmöglichkeiten und -erfordernisse aufgezeigt.

Auch die Kooperationen mit dem Fachkräftebündnis SON werden fortgesetzt. Zum einen im Rahmen des „Regionalen Netzwerkes Fachkräftesicherung in der Pflege“ mit Werkstattgesprächen zum Thema „Zukunft der Pflege“. Zum anderen mit der Tagung „Regionale Fachkräftesicherung im Spannungsfeld beruflicher und akademischer Bildung – Studieren um jeden Preis?“ mit dem Projekt „Wegbereiter ...“. Des Weiteren rückt das für diese Region sehr relevante Thema „Mobilitätswende“ höher auf die Agenda. Hier gilt es Arbeitsansätze gemeinsam mit den Kooperationspartnern zu entwickeln.

Ebenso wie in den anderen Hochschulen der Region ist der Wandel der Arbeitswelt auch in vielen Instituten, Abteilungen und Einrichtungen der TU Braunschweig ein wichtiges Thema und die Beschäftigung damit z. B. über Drittmittel finanziert. Da hier Kompetenzen zusammengeführt werden können, wenden sich nicht wenige mit der Bitte um Unterstützung (Letter of Intent etc.) an die Koop.Stelle. Dies insbesondere, wenn es um Praxisbezug oder die Mitwirkung der Sozialpartner geht. Im Rahmen ihrer Möglichkeiten unterstützt die Koop.Stelle diese Anliegen und trägt wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis, praktische Erfahrungen aus der Arbeitswelt in die Wissenschaft und gibt Impulse für den Diskurs zwischen den Hochschulen und den Gewerkschaften in der Region.

¹ vgl. „Vereinbarung über die Einrichtung einer Kooperationsstelle Hochschulen-Gewerkschaften Region Süd-Ost-Niedersachsen“, § 2

Der Wandel der Arbeitswelt macht sich bei den Menschen nicht nur in den Betrieben, sondern auch in der Gesellschaft als Ganzes bemerkbar. Neben neuen Organisationsstrukturen sind auch veränderte Kompetenzen und Qualifikationen erforderlich². Hier sind aus Sicht der Koop.Stelle Anknüpfungspunkte zu den Handlungsfeldern „Third Mission“³ sowie „Wissenschaftliche Weiterbildung“ im Rahmen der Strategie der TU Braunschweig. So ist z. B. wissenschaftliche Weiterbildung und sonstige Qualifizierung eine weitere Aufgabe der Koop.Stelle (vgl. Kooperationsvereinbarung, § 2). Mit ihrem besonderen Zugang zu den Zielgruppen Arbeitnehmer/innen und ihren Interessenvertretungen kann sie bei der Konzeptionierung von Angeboten dabei unterstützen, Kontakte herzustellen, Bedarfe, Inhalte und methodisch-didaktische Besonderheiten zu ermitteln, den politischen und gesetzgeberischen Diskurs zu beflügeln und Teilnehmer/innen zu akquirieren.

6. Ergänzende Informationen

Die Arbeit der Koop.Stelle basiert auf der am 19.11.1999 abgeschlossenen **„Vereinbarung über die Einrichtung einer Kooperationsstelle Hochschulen – Gewerkschaften Region Süd-Ost-Niedersachsen“**.

Der „Gemeinsame Kooperationsbeirat“ tagt zweimal im Jahr und setzt sich **paritätisch** aus den Vertreterinnen und Vertretern der Kooperationspartner zusammen. Aus seiner Mitte wählt er **zwei Vorsitzende**, die die Bereiche Wissenschaft und Gewerkschaft repräsentieren. **Prof. Dr. Simone Kauffeld** (TU Braunschweig) vertritt aktuell die Hochschuleseite. **Michael Kleber** (DGB Region) ist der Vorsitzende für die Gewerkschaften. Weitere **Vertreter/innen/Stellvertreter/innen** sind hier zu finden: www.koop-son.de/ueber-uns/die-kooperationsstelle/beiratsmitglieder-der-kooperationsstelle

Der Koop.Stelle stehen finanziert durch das MWK eine Stelle für die wissenschaftliche Leitung sowie eine halbe Stelle für eine Verwaltungskraft zur Verfügung.

Die Koop.Stelle ist eingebunden in **Netzwerke, Kooperationen und Gremien**:

- im Netzwerk der Koop.Stellen Hochschulen – Gewerkschaften in Niedersachsen und Bremen (mit den Koop.Stellen in Hannover, Oldenburg, Osnabrück, Göttingen und Bremen). Neben gemeinsamen hochschulpolitischen Aktivitäten werden Tagungen organisiert und ein [NETZWERKinfo](#) herausgegeben
- im Hochschulpolitischen Arbeitskreis des DGB Bezirk Niedersachsen/Bremen/Sachsen-Anhalt
- in der Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG) der Kooperationsstellen
- in der Runde der Geschäftsführungen der Mitgliedsgewerkschaften des DGB Region SON
- im Technologietransferkreis der ForschungRegion Braunschweig e.V.
- Als Vertreterin der Gruppe „Mitarbeiter/innen in Technik und Verwaltung (MTV)“ ist die Leiterin der Koop.Stelle Mitglied der Ethikkommission der TU Braunschweig.

² Vgl. www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-1389.html, S. 3

³ Mit den drei Handlungsfeldern: Weiterbildung, Forschungs- u. Wissenstransfer und Gesellschaftliches Engagement; vgl. Henke, J., Pasternack, P., Schmid, S., MISSION DIE DRITTE, 2017, S. 11

TUBS.digital

– Forschungszentrum für Digitalisierung, Informatik und Informationstechnik

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Anna M. Jankowski

September 2018

1. Executive Summary

Die TU Braunschweig gründete im Jahr 2008 das Centrum für Informatik und Informationstechnik (engl. Center for Informatics and information TechnologY – tubs.CITY), an dem sich neben Mitgliedern der Technischen Universität Braunschweig auch externe Wissenschaftler/innen, Forschungseinrichtungen oder fachlich interessierte Industriepartner beteiligen können. Als Ergebnis eines internen Strategieprozesses wurde 2016 durch die Mitgliederversammlung eine Umbenennung in „Forschungszentrum für Digitalisierung, Informatik und Informationstechnik“ (kurz: TUBS.digital) beschlossen und der Relaunch 2017 umgesetzt.

TUBS.digital dient als zentrale Anlaufstelle innerhalb der TU Braunschweig für alle Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung, Informatik und Informationstechnik. Dazu gehört die Wahrnehmung fächerübergreifender und interdisziplinärer Aufgaben in Forschung und Lehre, Studium und Weiterbildung auf dem Gebiet der Digitalisierung.

Zur Palette der Zentrumsaktivitäten gehören:

- regelmäßige wissenschaftliche Treffen der Mitglieder zum gegenseitigen Austausch über wissenschaftliche Themen und Forschungsaktivitäten
- eine auch auf externe Teilnehmer zielende Jahrestagung mit jeweils wechselnden aktuellen Schwerpunkten
- Anstoß und Koordination von interdisziplinären Forschungsprojekten
- wiederholte Klausurtagungen zur intensiveren Planung und Verfolgung von Forschungsthemen und -projekten
- Unterstützung in der Gewinnung und Vermittlung von Projektpartnern
- Aufbau und Pflege internationaler Kontakte
- bewusste Gestaltung von Synergieeffekten durch eine Geschäftsstelle
- Erarbeitung strategischer Forschungsthemen

Im Jahr 2017 zählten 28 Professorinnen und Professoren aus 19 Instituten zu den Mitgliedern von TUBS.digital. Der daraus abgeleitete sechsköpfige Vorstand setzt sich aus Vertretern der unterschiedlichen Fakultäten zusammen und überwacht die Umsetzung und Fortschreibung der gemeinsamen Ziele von TUBS.digital in Forschung und Lehre. Dabei ist es TUBS.digital ein Anliegen, auch die Nachwuchswissenschaftler aus den Reihen der Mitglieder einzubeziehen, was über die Zusammenarbeit mit einem Sprecher der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen umgesetzt wird.

Die Geschäftsstelle mit Sitz im Informatikzentrum bildet den zentralen Anlaufpunkt für Fragen an TUBS.digital.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Teilnahme an der Exzellenzcluster-Ausschreibung

Unter Federführung von TUBS.digital hat die TU Braunschweig im März im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder eine Antragsskizze für das Exzellenzcluster „Self-Aware Vehicles (SAV)“ eingereicht. An der Antragsskizze waren sowohl Mitglieder des Forschungszentrums für Digitalisierung, Informatik und Informationstechnik der TU Braunschweig (TUBS.digital) als auch des Niedersächsischen Forschungszentrums Fahrzeugtechnik (NFF) beteiligt.

Das geplante Cluster „Self-Aware Vehicles“ (SAV), mit der deutschen Übersetzung „Fahrzeuge mit Selbstwahrnehmung“, zielte darauf, das im Rahmen der Forschergruppe CCC erfolgreiche Konzept der Selbstmodellierung und Selbstadaption kritischer Systeme in den Anwendungen „Automobil“ und „Raumfahrt“ einen großen Schritt weiter in Richtung einer ingenieurmäßigen Absicherung autonomer Fahrzeugsysteme zu führen.

Auch wenn das Forschungsvorhaben nicht zum Vollantrag aufgefordert wurde, so wird der Forschungsansatz im kommenden Jahr nach einer thematischen und strukturellen Adaption erneut für eine Forschungsförderung vorbereitet.

Relaunch

Seit Gründung des Forschungszentrums in 2008 als tubs.CITY hat der Stellenwert der Kernthemen stark an Bedeutung gewonnen: Es gibt keine einzige Wissenschaft, die sich nicht durch Digitalisierung deutlich verändert hat oder sich zwangsläufig noch verändern wird. Die Digitalisierung prägt den gesellschaftlichen, technischen und wissenschaftlichen Fortschritt.

Um Impulse für die Weiterentwicklung von tubs.CITY einzuholen und Optionen einer Neuausrichtung zu diskutieren, lud der Vorstand Ende 2017 zu einem Strate-

gieworkshop ein. Im Rahmen dieses Workshops diskutiert und durch die Mitgliederversammlung bestätigt wurde beschlossen, das bestehende tubs.CITY umzubenennen in „Forschungszentrum für Digitalisierung, Informatik und Informationstechnik – TUBS.digital“, womit der zentralen Bedeutung der Digitalisierung Rechnung getragen wird.

Im Berichtsjahr 2017 wurden alle notwendigen formellen Schritte des Relaunchs abgewickelt und mit den Gremien der Hochschule abgestimmt. Am 21.03.2017 trat die neue Ordnung durch eine hochschulöffentliche Bekanntmachung in Kraft.

TUBS.space

Mehrere Wissenschaftler/innen der TU Braunschweig, die im Bereich der Raumfahrt forschen, streben im Sinne des durch die neue Ordnung möglichen Modells die Bildung eines „Space Science & Technology Labs“ unter dem Dach von TUBS.digital an, um den an Raumfahrtwissenschaften/-technologien tätigen Wissenschaftlern eine Plattform für Kooperationen innerhalb der TU zu bieten.

Begründet wird der Wunsch durch eine Reihe von raumfahrtwissenschaftlichen Aktivitäten und Vorarbeiten zwischen Informatik und Physik/Raumfahrt. Im Rahmen der Mitgliederversammlung 2017 wurde einstimmig beschlossen, dem Antrag auf Einrichtung eines solchen Laboratoriums unter dem Dach von TUBS.digital zuzustimmen.

Die Details der zugehörigen Richtlinien sollen in der Folge in Kooperation mit der Rechtsabteilung festgelegt und den Mitgliedern 2018 im Umlaufverfahren zur Abstimmung vorgelegt werden.

Stadt der Zukunft: Digitale Stadt

Um den Herausforderungen einer nachhaltigen Stadtentwicklung auf wissenschaftlicher Ebene zu begegnen, eröffnete die TU Braunschweig im vergangenen Jahr mit „Stadt der Zukunft“ einen dritten strategischen Forschungsschwerpunkt, zusätzlich zu den bereits existierenden Schwerpunkten „Mobilität“ und „Infektionen und Wirkstoffe“. Die Stadt der Zukunft ist über alle Fakultäten hinweg in sechs Visionen organisiert, darunter auch die von TUBS.digital koordinierte „Digitale Stadt“, die Einsatz und Wirkung von Methoden, Werkzeugen und Modellen der Informatik und Informationstechnik auf Urbanisierungsprozesse untersucht.

Neben dieser inhaltlichen Beteiligung unterstützt die TUBS.digital-Geschäftsstelle weiterhin die Organisation und den Auftritt des Schwerpunktes, bis eine dauerhafte Struktur etabliert ist.

Internationalisierung

Im Bereich der Internationalisierung von TUBS.digital besteht seit einigen Jahren eine Zusammenarbeit mit der renommiertesten der indischen Elite-Universitäten „Indian Institute of Technology (IIT)“, dem IIT Bombay. Die IITs haben international legendären Status, die Studierenden durchlaufen landesweite Auswahltests mit ca. 1.500.000 Teilnehmenden, von denen nur 0,2 Prozent an eine IIT kommen und nur eine geringe Zahl hiervon wiederum für ein Informatikstudium an der IIT Bombay angenommen werden.

Die besten Studierenden der Informatik aus der IIT Bombay bewarben sich 2017 wieder um einen Forschungsaufenthalt an der TU Braunschweig, wovon unter intensiver Beteiligung von TUBS.digital insgesamt drei Kandidaten an Mitglieder aus der Informatik und Informationstechnik vermittelt werden konnten. Die Resonanz zum Forschungsaufenthalt in Braunschweig war bei den Studierenden durchgängig positiv, wie vor allem die Bewerbungen für das darauffolgende Jahr wieder deutlich machen.

Die Kooperation beruht auf einem 2012 abgeschlossenen Memorandum of Understanding, das auf fünf Jahre angelegt in 2017 turnusgemäß verlängert wurde. Alle Prozesse bzgl. der Ansprache, Auswahl und Vermittlung der Kandidaten werden über TUBS.digital durchgeführt, ebenso wie die Organisation des Aufenthaltes vor Ort.

3. Laufende Forschungsprojekte

Controlling Concurrent Change (CCC)



Controlling Concurrent Change (CCC) ist eine Forschergruppe der TU Braunschweig, die sich einem zentralen Thema zukünftiger Fahrzeug- und Raumfahrt-elektronik widmet. Die Forschergruppe wird seit dem 01. April 2013 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert, wobei TUBS.digital für die Projektkoordination verantwortlich ist.

Motivation

Sie sind Entertainer, Alltagsbegleiter, Energiesparer und Lebensretter, denn nur dank ihnen funktionieren DVD-Recorder, Smartphones, Waschmaschinen und Airbags: Eingebettete Systeme (Embedded Systems) sind zu einem der wichtigsten Innovationstreiber der Industrie geworden. Das Zusammenspiel einer oder gar mehrerer Computer in einem System schafft nicht nur einen Markt für neue Entwicklungen – es führt auch zu einer Weiterentwicklung traditioneller Produkte um Funktionen, die früher nicht denkbar gewesen wären und trägt zu einer Innovationsgeschwindigkeit bei, die vor zehn Jahren niemand vorausgesehen hat. Eingebettete Systeme ermöglichen selbst nach der Auslieferung eines Produktes eine kontinuierliche Weiterentwicklung. So sind Updates von Fahrzeugen beim Besuch in der Werkstatt mittlerweile genauso häufig wie Updates von Smartphones.

Ziele

Die CCC-Forschergruppe untersucht, welchen Herausforderungen selbstständige Software-Updates in einer zunehmend offen vernetzten Zukunft ausgesetzt sind und wie ihnen zu begegnen ist. Ziel ist es, zukunftsfähige eingebettete Softwareplattformen (ESP) zu entwickeln, die effizient und robust in der Lage sind, mehrere sich gleichzeitig aktualisierende Anwendungen zu integrieren, ohne in Bezug auf Kosten und Qualität laborgeprüften Testverfahren nachzustehen.

Die Vision: Autos, Flugzeuge und Raumschiffe werden in einigen Jahren eigenständig Daten prüfen und entscheiden, ob ein Update sicher ist und zur Bordtechnik passt oder abgelehnt wird. Das System schützt sich damit nicht nur vor unerwünschten Nebeneffekten – es wehrt auch Hacker-Angriffe von außen ab, die mit ungeprüften Apps einhergehen können. Schon jetzt müssen die Forscher/innen in den Dimensionen künftiger Produktentwicklungen denken.

Arbeitsplan

Die Forschungseinheit CCC organisiert sich um drei Projektschwerpunkte herum, innerhalb derer sich neun Teilprojekte wiederfinden, ergänzt um vier interdisziplinäre Arbeitsgruppen.

Status Quo

Die Forschergruppe befindet sich nach erfolgreicher Verlängerung in diesem Jahr in der zweiten Förderphase. Damit beträgt die Förderlaufzeit insgesamt 6 Jahre (01.04.2013 - 31.03.2019).

Beteiligte Einrichtungen der TU Braunschweig:

- Institut für Betriebssysteme und Rechnerverbund
- Institut für Datentechnik und Kommunikationsnetze
- Institut für Softwaretechnik und Fahrzeuginformatik
- Institut für Regelungstechnik

Kooperationspartner aus der Forschung:

- INRIA Grenoble – Rhône-Alpes
Dr. Sophie Quinton

Beteiligte Wissenschaftler der TU Braunschweig:

- Prof. Dr.-Ing. Rolf Ernst (Sprecher des Verbundes)
- Prof. Dr. Sándor Fekete
- Prof. Dr. Rüdiger Kapitza
- Prof. Dr.-Ing. Markus Maurer
- Prof. Dr.-Ing. Harald Michalik
- Prof. Dr. Vassilis Prevelakis
- Prof. Dr.-Ing. Ina Schaefer
- Prof. Dr.-Ing. Lars Wolf



Abbildung 1: Die CCC-Forschergruppe mit MOBILE

Mehr Informationen sind auf der Projektwebseite zu finden unter
www.ccc-project.org

Zentrales Lager für Chemikalien

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Dr. Martin Bollmeier

23. Juli 2018

1. Executive Summary

Das Zentrale Lager für Chemikalien (ZLChem) beschafft und lagert Chemikalien aller Art und Laborhilfsmittel für insgesamt rund 220 Kunden aus mehr als 60 Instituten und Zentralen Einrichtungen der TU. Durch den Großeinkauf erzielt das ZLChem Rabatte bis zu 90 %, die von einzelnen Instituten in der Regel nicht erzielt werden können. Im Lager sind mehr als 230 unterschiedliche Artikel vorrätig. Das ZLChem beliefert die Institute außerhalb des Gebäudes Hagenring 30 seit 2016 mit einem umweltfreundlichen Elektro-Lieferfahrzeug, dabei sind die Vorschriften der Gefahrgutverordnung Straße Eisenbahn Binnenschifffahrt (GGVSEB) zu beachten. Während der Öffnungszeiten des ZLChem können sich die Institute innerhalb des Gebäudes Hagenring 30 täglich mit Feinchemikalien, Lösemitteln, Verbrauchsmaterial und Gasen versorgen. Das ZLChem erstellt monatliche Sammelrechnungen für die Institute und entlastet so die Institutssekretariate in der Rechnungsbearbeitung.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Es gab keine wesentlichen Ereignisse, Nutzung und Service laufen problemlos.

3. Dienstleistungskatalog

Der Dienstleistungskatalog des ZLChem umfasst insbesondere die kostengünstige Beschaffung von Chemikalien und Laborhilfsmitteln (z. B. Filterpapier, Einweghandschuhe), die Lagerung und Abfüllung von Großgebinden (200 Liter-Fässer) und die Belieferung von rund 60 TU-Einrichtungen durch das TU-eigene Lieferfahrzeug.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Der Umsatz des ZLChem betrug 2017 ca. 450.000 €, die zusätzlichen Einsparungen durch Großkundenrabatte des ZLChem gegenüber üblichem Rabatt für die Institute wird auf ca. 150.000 € geschätzt.

Änderungen der Dienstleistungsangebote des ZLChem werden vom Nutzerrat, d. h. mit den Vertretern der nutzenden Institute und Einrichtungen, besprochen und verabschiedet.

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Das elektronische Bestellsystem soll ständig weiterentwickelt und an die Anforderungen der Nutzer/innen sowie an die sich ändernden gesetzlichen Verordnungen und Regeln angepasst werden.

6. Ergänzende Informationen

Budget

Das Budget für die Beschaffung von Büromaterial, Lagerbehältern (Kanister unterschiedlicher Art und Größe) und Reparaturen beträgt 2.500 €.

Personal

Im Zentralen Lager für Chemikalien sind 2 Chemisch-Technische Assistenten in Vollzeit und 1 Chemielaborantin in Teilzeit beschäftigt.

Zentrum für Schulforschung und Lehrerbildung (Z_SchuLe)

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Dr. Claudia Schünemann (Geschäftsführerin)

22. Dezember 2017

1. Executive Summary

Das Zentrum für Schulforschung und Lehrerbildung (Z_Schule) wurde im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung im Januar 2016 gegründet. Es zielt langfristig darauf ab, die wissenschaftlichen Ressourcen in der Lehrerbildung fakultäts- und hochschulübergreifend zu vernetzen, die unterschiedlichen Aufgabenfelder der Lehrerbildung in Kooperation mit der Lehrerfortbildung konzeptionell weiterzuentwickeln, interdisziplinäre Unterrichts- und Schulforschung zu initiieren und den wissenschaftlichen Nachwuchs in diesem Bereich zu fördern. Ziel der Arbeit des Zentrums ist die kontinuierliche Verbesserung der Studienorganisation, die Qualitätsentwicklung des Lehrangebots und die Stärkung einer forschungs- und professionsorientierten Lehrerbildung. Das Zentrum ist ein eigenes Teilprojekt des Projekts TU4Teachers und gleichzeitig die das Projekt verwaltende und koordinierende Einheit.

Im Gründungsjahr 2016 wurden eine Geschäftsführerin und eine Assistenz eingestellt sowie all jene praktisch organisatorischen Voraussetzungen geschaffen, die für die Arbeitsfähigkeit einer Einrichtung notwendig sind. Zu Beginn der Tätigkeit standen im Projektkontext v. a. Arbeiten im Vordergrund, die die Verteilung der Projektmittel fokussierten und so den Aufbau der finanziellen Projektarchitektur ermöglichten. Es erfolgten Abstimmungsprozesse zum einen mit der Haushalts- und Finanzverwaltung der TU sowie mit den Projektleitungen der an den Teilprojekten beteiligten Instituten. Die Aufgabe der Verteilung und Verwaltung der zur Verfügung gestellten BMBF-Mittel (3,2 Mio. €) wurde über das Jahr 2016 erfolgreich erledigt. Zum Jahresende konnten die nicht verbrauchten Restmittel aus 2016 für die weitere Laufzeit per Antrag beim DLR gesichert werden, so dass das Geld für zusätzliches Personal und ungeplante Ausgaben, die den Projekterfolg nachhaltig sichern, weiterhin zur Verfügung stand.

Des Weiteren wurde eine Ordnung für das Zentrum erarbeitet, die kooperierende Institutionen (intern/extern) informiert und anfragt und es wurden Mitwirkende für die Mitarbeit in den Gremien (Lenkungsausschuss/Beirat) gewonnen.

Im Jahr 2017 stand als Schwerpunktaufgabe die (Finanz-)Verwaltung und Koordination des Projekts TU4Teachers weiterhin an vorderer Stelle. Die Öffentlichkeitsarbeit wurde intensiviert. In Abstimmung mit der Projektleitung und unter Einbezug der Vizepräsidentin für Lehre und Diversity wurden die Themen „Lehrerbildung an der TU Braunschweig“ und „Lehrerbildung an Technischen Universitäten“ weiterverfolgt. Die oben beschriebenen Aufgaben von Z_Schule wurden weiterverfolgt und in unterschiedlichem Maße intensiviert. Als weiteres Ziel kam hinzu, das Zentrum im Zusammenspiel der Niedersächsischen Zentren und in der Bundes-AG der Zentren/Schools of Education sichtbar zu machen.

Als neues Profilelement des Zentrums wurde die Koordination und neue Ausgestaltung des Professionalisierungsbereichs im 2-Fächer-Bachelor und den Lehramts-Masterstudiengängen als Aufgabe des Zentrums etabliert. Eine neue Mitarbeiterin ist seit Oktober 2017 damit beschäftigt ein neues Konzept für die Reorganisation zu erarbeiten.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Der **Neujahrsempfang** im Januar 2017 steht für den offiziellen Auftakt der Arbeit des Zentrums. Der Bildungsforscher Prof. Wolfgang Böttcher vom Institut für Erziehungswissenschaft der Universität Münster setzte in seinem Impulsvortrag über die Ergebnisse seiner Studie über die deutschen Zentren für Lehrerbildung (finanziert durch den Stifterverband in Kooperation mit der Deutschen Telekomstiftung) wichtige Akzente für die Entwicklung des Zentrums.

Als weitere wichtige Ereignisse in 2017 sind die ersten zwei Sitzungen des **Lenkungsausschusses** und die konstituierende Sitzung des **Beirats Z_Schule** zu nennen, in denen erste Überlegungen für die Zusammenarbeit in den Gremien mit dem Zentrum thematisiert wurden.

Neben der kontinuierlichen **Projektverwaltung** TU4Teachers sowie der **Öffentlichkeitsarbeit** für das Zentrum und das Projekt (u. a. Beteiligung am Tag der Lehre, der TU-Night und der Cloud der Wissenschaft) wurde das Thema „Lehrerbildung an einer Technischen Universität“ in den Fokus der Arbeit des Zentrums gerückt. Dabei handelte es sich sowohl um das **Profilelement der Lehrerbildung an der TU Braunschweig** als auch um ein Profilelement der TU9-Universitäten. Konkret wurden die Fragen formuliert: „Was unterscheidet die Lehrerbildung an einer Technischen Universität von einer Lehrerbildung an anderen Universitäten?“ und „Wie kann man daraus ein Profilelement entwickeln, das das Lehramtsstudium an einer Technischen Universität besonders attraktiv macht?“

Zu diesem Thema wurden **zwei Workshops** mit allen an der Lehrerbildung beteiligten Institutionen und Personen der TU Braunschweig unter Schirmherrschaft der Hochschulleitung durchgeführt. Ein weiterer Workshop fand unter Beteiligung von Kolleginnen und Kollegen einiger **TU9-Universitäten** statt. Das Thema soll in dem Rahmen auf einem Folgeworkshop im Frühjahr 2018 an der TU Darmstadt vertieft werden.

Im September 2017 wurde eine **2-tägige Summerschool** für Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler im Rahmen des Projekts TU4Teachers durchgeführt, an der auch externe Teilnehmende aus anderen QLB-Projekten und aus der Graduiertenakademie der TU (GradTUBS) teilnahmen. Die Summerschool war insgesamt gut besucht und wurde von den Teilnehmenden positiv evaluiert. In der gleichen Woche fand außerdem die **Summerschool mit dem Thema „Lehramt weltweit“ an der Universität Göttingen** statt, an der die Geschäftsführung von Z_SchuLe gemeinsam mit einer Gruppe Studierender der FK6 teilnahm, die sich vorher in einer vorbereitenden Lehrveranstaltung mit dem Thema „Internationalisierung in der Lehrerbildung“ beschäftigt hatten. Das Seminar wurde von der Geschäftsführerin des Zentrums durchgeführt, die auch die Podiumsdiskussion mit Studierenden im Rahmen der Tagung moderierte. Die Summerschool war der Abschluss der Arbeit der Verbund AG der Lehrerbildenden Hochschulen Niedersachsens zum Thema „Internationalisierung in der Lehrerbildung“ und gleichzeitig der Auftakt für die weitere Thematisierung und Etablierung der Internationalisierung in der Lehramtsausbildung.

In diesen Kontext einzuordnen ist auch das **Gauß-Haus-Projekt** (Start im Oktober), das an Z_Schule angebunden werden konnte. Zwei neue Mitarbeitende arbeiten aufbauend auf der Vorarbeit des Gauß-Freunde e.V. daran, das Thema Unterstützung von Internationalen Studierenden an der TU Braunschweig langfristig zu institutionalisieren und nachhaltig in das Internationalisierungskonzept der TU Braunschweig zu implementieren. Da Z_SchuLe daran arbeitet, die Internationalisierung in der Lehrerbildung voranzutreiben, werden sich diese beiden Vorhaben gewinnbringend für beide Seiten ergänzen.

Ein erster Schritt in Richtung Kooperation mit externen Institutionen war die Unterstützung des **Fachtags Inklusion**, der vom AWO-Förderzentrum Lotte Lemke unterstützt durch Z_SchuLe im September an Campus Nord durchgeführt wurde. Außerdem unterstützte das Zentrum stellvertretend für die FK 6 die Vereinsgründung **TABULA** in Kooperation mit dem Präsidium der TU und der Stadt Wolfsburg. Es konnten vom Zentrum Mittel für die 2. Verlängerung des **Langzeitstudierendenprojekts** der FK 6 eingeworben werden. Seit 01.11. ist eine neue Mitarbeiterin damit befasst die Arbeit fortzuführen. Vorrang wird sie in Kooperation mit den Lehrenden der FK 6 ein Konzept zur Vermeidung von Langzeitstudienverläufen entwickeln.

Ein weiteres neues Arbeitsfeld des Zentrums ist die **Neukonzeption des Professionalisierungsbereichs** im 2-Fächer-Bachelorstudiengang der Fakultät. Seit 01.10. erarbeitet eine neue Mitarbeiterin ein Konzept, das erstmalig erstmals im Wintersemester 2018 als Probelauf für die Studierenden durchgeführt und evaluiert werden soll. Die Überarbeitung zielt darauf, die bisher für Studierende unübersichtliche Struktur des Professionalisierungsbereichs anhand ausgewählter Kernthemen zu strukturieren.

Seit Ende des Jahres ist das Zentrum damit beschäftigt, einen **Antrag** für die Ausschreibung des Landes Niedersachsen „**Qualität Plus**“ vorzubereiten und die Koordination und Planungen für die **Antragstellung für die 2. Förderphase der QLB** voranzutreiben.

3. Dienstleistungskatalog

Das Zentrum für Schulforschung und Lehrerbildung versteht sich nicht als Dienstleister im eigentlichen Sinne, sondern eher als Institution, die Support für andere Einrichtungen oder Personen der Partner(-institutionen) leistet. Es kommuniziert als Multiplikator Ausschreibungen an potentielle Antragssteller und vermittelt Kontakte. Außerdem fungiert es als Interessenvertretung der Lehrerbildung der TU Braunschweig u. a. im Zusammenspiel mit den Ministerien (MK/MWK), durch die Mitarbeit im Verbund der Lehrerbildenden Universitäten (stellvertretend für das Dekanat der FK 6), durch die Mitarbeit in verschiedenen Verbund AG sowie bundesweit durch Kooperation mit anderen Zentren für Lehrerbildung. Des Weiteren unterstützt das Zentrum die Arbeit der Studiendekanin der Fakultät 6 und bei Bedarf der Servicestelle Lehrerbildung sowie des Praktikumsbüros.

Außerdem arbeitet das Zentrum daran, die Umsetzung der (externen) Anforderungen an die Lehrerbildung zu unterstützen, Projektideen dafür zu entwickeln und für eine nachhaltige Implementierung zu sorgen.

4. Nutzung der angebotenen Dienstleistungen

Konkret stellte sich das Angebot in 2016/17 folgendermaßen dar:

- Koordination und (Finanz-)Verwaltung des BMBF-Projekts TU4Teachers, Vorbereitung der Antragstellung für die 2. Förderphase
- Unterstützung bei der Antragstellung zur Einwerbung von Drittmitteln für die Fächer/Lehrende der FK 6 Ausschreibungen 2017:
Fördermaßnahme: Digitalisierung in der kulturellen Bildung – Projektantrag Prof. Weber (Institut für Musik und ihre Vermittlung): Hyper-Videovignetten-Tutorials als Reflexionstools für die Lehrer*innenbildung in kulturellen Bildungskontexten (Antrag abgelehnt)
- Organisation und Betreuung des Mentoring-Programms für Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Projekts TU4Teachers – am Programm nehmen bisher 5 Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter teil
- Beratung für Studierende im Projekt „Langzeitstudierende an der FK 6“ – die Beratung wurde gut genutzt, so dass das Projektziel (Verringerung der Langzeitstudierenden) bereits in 2016 erreicht werden konnte
- Unterstützung des Gauß-Haus-Projekts – Etablierung an der TU Braunschweig, Verwaltung und Organisation (Räume, Technik etc.)

5. Planung für die Weiterentwicklung der Dienstleistungen

Vorrangiges Ziel für 2018 ist es, das Zentrum für Schulforschung- und Lehrerbildung in die Strukturen der Fakultät 6 nachhaltig einzubinden, Angebote für Lehrende und Studierende sichtbar und nutzbar zu machen.

In 2018 werden die bereits in 2017 begonnen Projekte und Ideen weiterverfolgt. Das Zentrum unterstützt und begleitet die Antragstellung für die 2. Förderphase der Qualitätsoffensive Lehrerbildung mit dem Ziel das Projekt TU4Teachers weiterzuführen. Im August 2018 wird eine weitere Summerschool für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler durchgeführt, die dieses Mal unter dem Fokus „Datenauswertung“ steht. Ende 2018 wird damit begonnen, die Veröffentlichungen der Projektergebnisse vorzubereiten sowie die Abschlusstagung in 2019. Um die Kooperation mit den anderen am Zentrum beteiligten Institutionen (HBK, Fakultäten der TU Braunschweig 1/2/5) auch nachhaltig zu festigen, werden Kooperationsverträge abgeschlossen.

Auch 2018 wird das Zentrum daran arbeiten, Institutionen und Lehrende zu unterstützen, Forschung zu befördern und alle an der Lehrerbildung Beteiligten zu vernetzen.

Die Neukonzeption des Professionalisierungsbereichs des 2-Fächer-Bachelors wird nach fakultätsinternen Abstimmungsprozessen und Diskussionen (erstmalig als Pilot) im Wintersemester 2018/19 umgesetzt und (ggf. in überarbeiteter Form) in den Akkreditierungsantrag für die Lehramtsstudiengänge eingestellt. Außerdem wird ab 2018 die Verwaltung und Organisation des Professionalisierungsbereichs durch das Zentrum erfolgen. Geplant ist auch, eigene Lehrangebote im Professionalisierungsbereich anzubieten, z. B. in den Themenfeldern Internationalisierung, Berufsorientierung und Beratung.

Die im Rahmen des Qualität Plus Programms des Landes Niedersachsen (MWK) formulierte und dem Präsidium vorgelegt Antragsskizze fokussiert sich auf die Querschnittsthemen Internationalisierung und Digitalisierung in der Lehrerbildung. Bei Förderung des Antrags durch das Land wird das Zentrum in Kooperation mit dem Praktikumsbüro der FK, den Medienexperten (aus dem Projekt Teach4TU) und dem Studiendekanat der FK 6 sowie dem Gauß-Haus-Projekt daran arbeiten, unseren Studierenden die Chancen interkultureller und internationaler Erfahrungen zu ermöglichen. In 2018 soll eine Internationale Summerschool an der FK 6 durchgeführt sowie ein digitales Begleitkonzept zur Förderung und Unterstützung von Auslandsaufenthalten entwickelt werden.

Gemeinsam mit den Akteuren der Lehrerbildung an den TU9-Universitäten wird das Zentrum weiterhin daran arbeiten, Profilelemente für die Lehrerbildung an technischen Universitäten zu entwickeln und nachhaltig zu etablieren. Hier kann ein Fokus im Themenfeld Lehr-/Lernlabore liegen, ein weiterer im Bereich der Entwicklung von fächerübergreifenden MINT-Angeboten in Kooperation mit den anderen Fakultäten der TU. Auch in Bezug auf die „Sammelfächer“ Naturwissenschaften (NTW) und Gesellschaftswissenschaften (GW) an Integrierten Gesamtschulen lassen sich neue Lehrangebote (Fächerübergreifende Module) denken. Das Langzeitstudierendenprojekt wird 2018 zum Abschluss gebracht. Ziel ist es, am Ende des Projektzeitraums ein Konzept vorzulegen, das abgestimmt mit den Fächern und Lehrenden der FK 6 darauf angelegt ist, Langzeitstudien nachhaltig zu vermeiden.

Schlussendlich sollen die Kooperationen mit anderen Zentren für Lehrerbildung in Norddeutschland und bundesweit ausgebaut und gefestigt werden.

BRICS

– Braunschweig Integrated Centre of Systems Biology

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Prof. Dr. Dieter Jahn

September 2018

1. Executive Summary

Das Systembiologie-Zentrum BRICS ist ein Forschungszentrum der Technischen Universität Braunschweig (TU Braunschweig) in Kooperation mit dem Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI). Im BRICS werden das Know-how von Biologie, Chemie, Physik, Mathematik, Ingenieurwissenschaft und Informatik für interdisziplinäres Arbeiten im Bereich der Systembiologie zusammengeführt. Systembiologie nutzt experimentelle Daten und Methoden der Mathematik und Informatik zum Modellieren von biologischen Prozessen, um realitätsnahe Vorhersagen über diese Prozesse zu treffen. Am BRICS wird Systembiologie angewendet, um Infektionen besser zu verstehen und biotechnologische Anwendungen zur Wirkstoffproduktion zu entwickeln. Damit steht das BRICS thematisch im Zentrum des zentralen Forschungsschwerpunktes „Infektionen und Wirkstoffe“ der TU Braunschweig. Das BRICS ist mehr als nur die Aktivitäten im Neubau des Zentrums auf dem Zentralcampus der TU. Insgesamt gehören inzwischen 27 Arbeitsgruppen zum BRICS-Team. Dabei stellt die TU 18 Arbeitsgruppen aus den Fakultäten 1, 2 und 4. Aus dem HZI kommen 5 Gruppen, das Leibniz Institut DSMZ – Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen stellt 2 Mitglieder, das Translationszentrum TWINCORE 1 und die Ostfalia ebenso 1 Mitglied. Die Hauptforschungsverbünde, die durch das BRICS koordiniert werden, sind das DFG-geförderte Graduiertenkolleg GRK 2223/2 *PROCOMPAS*, die NTH-Forscherguppe *ElektroBak*, der durch VW Vorab geförderte *CDiff* Infektionsforschungsverbund (VW-ZN3266) und der DFG Transregio-SFB *Roseobacter* (SFB-TRR 51). Wichtig im Jahr 2017 in diesem Kontext waren die erfolgreiche Begutachtung und Verlängerung des *Transregio-SFB Roseobacter*. Gleichzeitig wurde ein *CDiff* Nachfolgeverbund namens *CDInfect* 2017 beim Land Niedersachsen beantragt und Anfang 2018 bewilligt. Das BRICS-Gebäude hat sich als gut gebuchter Standort für Konferenzen, Workshops, Begutachtungen und Ausstellungen der TU sowie Braunschweiger Forschungsinstitutionen und anderer städtischer Aktivitäten etabliert. Ein Höhepunkt war im Mai 2017 die Kabinettsitzung der Niedersächsischen Landesregierung unter Leitung von Ministerpräsident Stephan Weil im BRICS.



Abbildung 1: Fachliche Zusammensetzung des interdisziplinären Zentrums BRICS
 Stand: August 2018

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Metabolomforschung – Strategischer Schwerpunkt im BRICS

Nach strategischen Workshops wurde die Metabolomforschung, die systematische Aufklärung des Stoffwechsels durch die Massenspektrometrie-basierte Bestimmung von zellulärer Metaboliten als zentraler Forschungsschwerpunkt des BRICS ausgewählt. Entsprechende Forschungsaktivitäten der TU, des HZI und der DSMZ werden im BRICS zusammengeführt. Eine deutschlandweite Koordination entsprechender Forschungsansätze wird von Seiten des BRICS betrieben.

Erfolgreiche Projekteinwerbungen

Im November 2017 wurde der Verlängerungsantrag für die dritte Förderphase des **Sonderforschungsbereichs Roseobacter** durch die DFG bewilligt. Damit wird die erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Universität Oldenburg, dem HZI und der DSMZ zur Erforschung des vielseitigen Meeresbakteriums fortgesetzt.

Ein **CDInfect**-Antrag wurde beim Niedersächsisches Vorab im November 2017 als Nachfolger des **CDiff** Verbundes vorgestellt. Es erfolgte eine erfolgreiche Begutachtung im Frühjahr 2018 und ein Start des Verbundes am 1. Juli 2018. In diesem Verbund arbeiten Gruppen der TU, des HZI, der DSMZ mit Gruppen der Medizinischen Hochschule Hannover sowie der Universitäten Göttingen und Greifswald am momentan gefährlichsten Krankenhauskeim in Deutschland *Clostridium difficile* mit geschätzten 8.000 Toten pro Jahr.

Neuberufungen und Aufnahme neuer Mitglieder

Die neue Professur „Genetik der Viren“ wurde durch das gemeinsame **SMART BIOTECS** Konsortium der TU Braunschweig mit der Leibniz Universität Hannover konzipiert. Aufgrund ihrer Fokussierung auf den Bereich Infektion ist die Professur eng an die strategischen Ziele des BRICS angebunden. Das Berufungsverfahren führte im Sommer 2017 zur Ruferteilung an Prof. Dr. Melanie Brinkmann, die den Ruf mittlerweile angenommen hat. Weiterhin wurden Prof. Dr. André Fleißner (TU, Genetik), Prof. Dr. Susanne Häußler (TWINCORE und HZI, Molekulare Bakteriologie), Prof. Dr. Martin Korte (TU, Zoologisches Institut), Prof. Dr. Reinhard Köster (TU, Zoologisches Institut), Prof. Dr. Ulrich Nübel (TU/DSMZ, Mikrobielle Genomforschung), Prof. Dr. Anett Schallmeyer (TU, Biochemie) und Prof. Dr. Michael Steinert (TU, Mikrobiologie) als neue Mitglieder aufgenommen.



Abbildung 2: Neuberufung Prof. Dr. Melanie Brinkmann (Institut für Genetik), neue Mitglieder: Prof. Dr. Andre Fleißner (ebenso), Prof. Dr. Susanne Häußler (TWINCORE & HZI), Prof. Dr. Martin Korte, Prof. Dr. Reinhard Köster (beide Zoologisches Institut), Prof. Dr. Ulrich Nübel (TU/DSMZ), Prof. Dr. Anett Schallmeyer (Institut für Biochemie, Biotechnologie und Bioinformatik) und Prof. Dr. Michael Steinert (Institut für Mikrobiologie).

3. Laufende Forschungsprojekte

Graduiertenkolleg „Assemblierung von Proteinkomplexen“ (PROCOMPAS)

Das DFG-geförderte Graduiertenkolleg *PROCOMPAS* unter Leitung von Prof. Dr. Ralf Mendel und Co-Sprecher Prof. Dr. Dieter Jahn startete im Herbst 2016. Es werden hochkomplexe Proteinkomplexe, die biochemische Prozesse auf allen Ebenen des Lebens steuern, erforscht. Bei ihren Forschungsarbeiten werden die Promovierenden dabei von einer Vielzahl von zusätzlichen Qualifizierungsmaßnahmen und Vernetzungsmöglichkeiten begleitet.

Niedersächsisches Vorab – CDiff

Die beteiligten 18 Arbeitsgruppen der Universitäten Greifswald und Göttingen, der Medizinischen Hochschule Hannover, des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung, des Leibniz-Instituts DSMZ und der TU Braunschweig forschen gemeinsamen über das Bakterium *Clostridium difficile*, das für viele im Krankenhaus erworbene Infektionen mit lebensbedrohlichen Folgen verantwortlich ist. Der Verbund wird durch den Projektsprecher Prof. Dr. Dieter Jahn koordiniert. Das Projektmanagement wurde von der BRICS-Geschäftsstelle übernommen. Im Zentrum des Forschungsverbundes *CDiff* steht das Ziel, neue Angriffspunkte für Medikamente zu identifizieren und die Verbreitung und krankmachende Funktionsweise des Bakteriums besser zu verstehen. Die systembiologische Betrachtungsweise erlaubt dabei eine ganzheitliche Erfassung des Organismus, der wegen seiner Sauerstoffempfindlichkeit schwierig und aufwändig zu kultivieren ist.

NTH – Forschergruppe ElektroBak

Die Erforschung und Entwicklung der biologischen Brennstoffzelle steht im Fokus der Forschergruppe *ElektroBak* – Innovative Materialien und Konzepte für mikrobielle elektrochemische Systeme. Koordiniert durch den Sprecher Prof. Dr. Uwe Schröder arbeiten 10 Arbeitsgruppen der TU Braunschweig, der Leibniz Universität Hannover und der TU Clausthal zusammen, um gemeinsam die Stromerzeugung durch Mikroorganismen an Elektrodenoberflächen zu erforschen. Das Projekt startete im Oktober 2015 und wird aus Mitteln des Landes Niedersachsens gefördert bis zum September 2018.

DFG – Transregio-SFB *Roseobacter* (TRR 51)

Gemeinsam mit der Universität Oldenburg, dem Leibniz-Institut DSMZ und der Universität Göttingen erforschen Wissenschaftler/innen der TU Braunschweig die evolutionären, physiologischen und genetischen Prinzipien, die eine Gruppe von Meeresbakterien namens *Roseobacters* so erfolgreich machen. Aufgrund ihrer Anpassung an die unterschiedlichsten Lebensbedingungen verfügen sie über eine erstaunliche Vielfalt von Stoffwechselprozessen. Dabei deckt das BRICS insbesondere die erforderliche Expertise im Bereich der Systembiologie ab. Der SFB und die angegliederte Graduiertenschule befinden sich nach der erfolgreichen Begutachtung im Herbst 2017 unter der Koordination von Sprecher Prof. Dr. Meinhard Simon (Oldenburg) und stellvertretenden Sprecher Prof. Dr. Dieter Jahn (Braunschweig) derzeit in der dritten Bewilligungsphase.

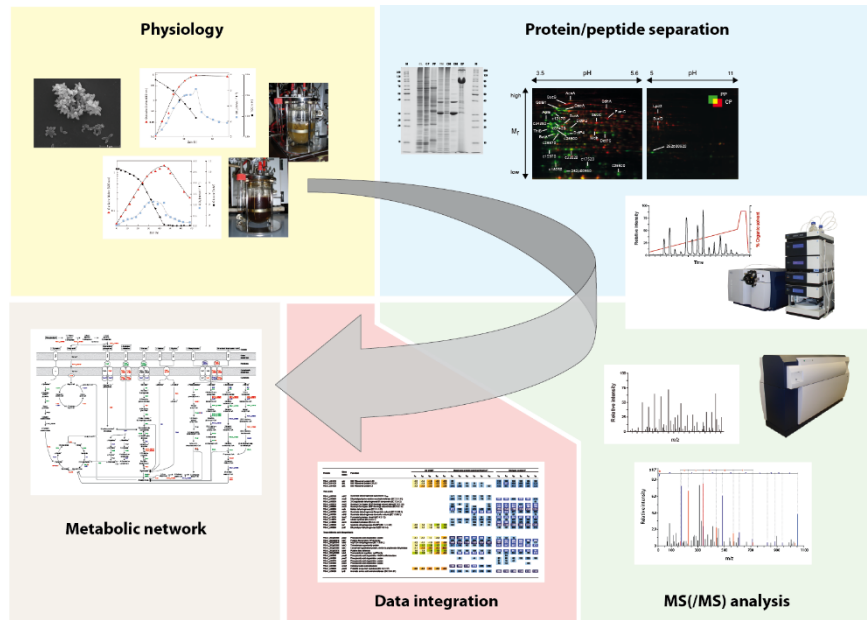


Abbildung 3: Ansatz zur systembiologischen Untersuchung des Meeresbakteriums *Roseobacter* im Sonderforschungsbereich TRR-51.

Beispiele weiterer geförderter Verbundprojekte im BRICS

In mehreren weiteren Verbundprojekten werden Fragestellungen aus Infektion und Biotechnologie mit systembiologischen Methoden untersucht. Dazu gehören die **BMBF**-geförderten systemmedizinischen Verbundvorhaben **SysIMIT** zur Reaktion des Immunsystems auf Transplantationen und **SysStomach** zur gezielten Therapie von Magenkrebs (BRICS-Mitglied jeweils Prof. Dr. Michael Meyer-Hermann). **DFG**-geförderte Verbundprojekte sind die **DFG-Schwerpunkte SPP 1617** zur phenotypischen Heterogenität von *Bacillus megaterium* (BRICS-Mitglied Prof. Dr. Dieter Jahn) und der bioverfahrenstechnisch orientierte **SPP 1934 DiSPBiotech** (BRICS-Mitglieder Prof. Dr. Anett Schallmeyer, Prof. Dr. Rainer Krull, Prof. Dr. Dieter Jahn).

4. Planungen für weitere Forschungsprojekte

CDInfect– Systembiologie und Epidemiologie von *Clostridium difficile*

Aufbauend auf der Förderung der *CDiff*- und nun *CDInfect*-Projekte aus den Mitteln des Niedersächsischen Vorabs wird hier ein Antrag für einen SFB-Transregio vorbereitet. Sprecher der Initiative ist Prof. Dr. Dieter Jahn. Gemeinsam mit der Medizinischen Hochschule Hannover, den Universitäten aus Greifswald und Göttingen sowie dem HZI und dem Leibniz-Institut DSMZ als weitere Partner ist die Einreichung eines SFB-Vorantrags bei der DFG im Jahre 2019 geplant.

ElectroGen – elektrochemisch aktive Bakterien

In einer mikrobiellen Brennstoffzelle produzieren elektrochemisch aktive Bakterien Strom. Dazu bilden die Bakterien einen Biofilm auf der Elektrodenoberfläche. Die Untersuchung dieses Biofilms mit systembiologischen Methoden ist ein zentraler Projektbereich der Verbund-Initiative *ElectroGen*, die von Prof. Dr. Uwe Schröder geführt wird. Ziel der Initiative ist die Entwicklung der mikrobiellen Brennstoffzelle für Umwelt- und biotechnologische Anwendungen. Die Initiative stützt sich zum einen auf etablierte Kooperationen aus dem langjährigen SFB 578 „Vom Gen zum Produkt“. Zum anderen fließen wesentliche Ergebnisse aus der NTH-Forscherguppe *ElektroBak* als Vorarbeiten in die Initiative ein. Ein Vorantrag für ein Graduiertenkolleg soll im Jahre 2019 eingereicht werden.

5. Ergänzende Informationen

Besuch der Staatskanzlei im BRICS

Am 02. Mai 2017 tagte das Kabinett der Niedersächsischen Landesregierung im BRICS. Ministerpräsident Stephan Weil besichtigte gemeinsam mit TU-Präsidentin Prof. Dr. Anke Kaysser-Pyzalla die Forschungslabore und informierte sich über das Thema Digitalisierung in der Biomedizin.



Abbildung 4: Ministerpräsident Stephan Weil mit TU-Präsidentin Prof. Dr. Anke Kaysser-Pyzalla und Mitgliedern der Staatskanzlei und des Präsidiums. Foto: Kristina Rottig/TU Braunschweig

Zukunftstag für Jungen und Mädchen

Das Institut für Bioverfahrenstechnik organisierte 2017 den Zukunftstag für Jungen und Mädchen im BRICS. Die Schülerinnen und Schüler arbeiteten an diesem Tag im biotechnologischen Labor und lernten, wie man eine Pipette bedient und wie man Bakterien auf einer Platte mit Nährmedium anzüchtet.

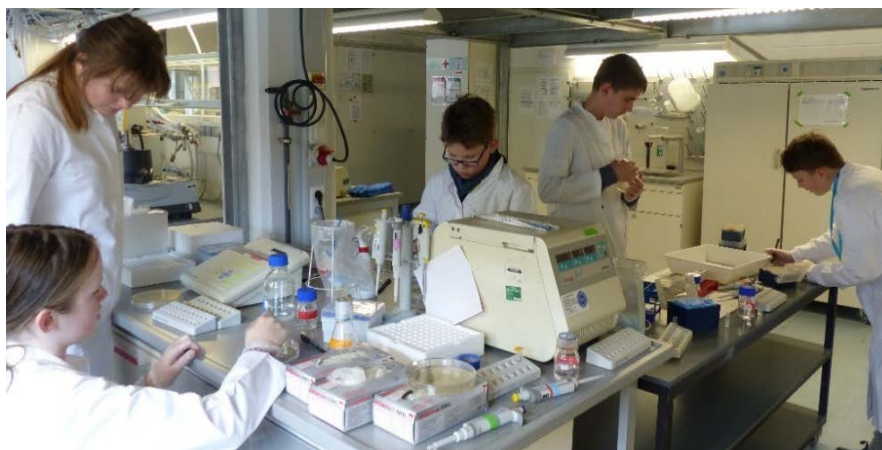


Abbildung 5: Schülerinnen und Schüler am Zukunftstag im Labor des Instituts für Bioverfahrenstechnik. Foto: Jeannine Mayr/TU Braunschweig

Niedersächsisches Forschungszentrum Fahrzeugtechnik

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Dr.-Ing. Wolfgang Bartsch/Michaela Pape M.A.

24. August 2018

1. Executive Summary

Das Niedersächsische Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) ist ein Zentrum der Technischen Universität Braunschweig und eines der modernsten Zentren der Mobilitätsforschung an einer deutschen Universität. Am NFF wird die straßen- und schienengebundene Mobilität in Hinblick auf die Vision der „Nachhaltigen Mobilität“ in fünf wissenschaftlichen Forschungsfeldern behandelt, um die individuellen Mobilitätsbedürfnisse in Ballungsräumen zu verwirklichen. Die Umsetzung der Forschungsvision erfordert eine breite und strukturell verankerte interdisziplinäre Zusammenarbeit aus Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie aus Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, um zu einer ganzheitlichen Betrachtung und Lösung zu kommen. Das NFF bündelt deshalb die Forschungsaktivitäten von aktuell 19 Professorinnen und Professoren (TU Braunschweig, LU Hannover, TU Clausthal, DLR) in Vollmitgliedschaft. Zusätzlich bringen derzeit 23 assoziierte Mitglieder (TU Braunschweig, HBK Braunschweig, LU Hannover, Ostfalia, Fraunhofer, WOB AG) ihre Forschungskompetenz projektbezogen ein. In diesen Mitgliedsinstituten sind derzeit mehr als 700 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie rund 70 Oberingenieure/PostDocs beschäftigt.

Das Forschungsfeld „**Intelligentes Fahrzeug und Vernetztes Fahren**“ umfasst die Entwicklung von Methoden und Technologien zum Aufbau neuer Car-2-X-Kommunikationsinfrastrukturen, zur Umgebungserkennung, Selbstrepräsentation und Antizipation als Grundlage auf dem Weg vom assistierten zum automatisierten Fahren. Ziel ist die Ableitung nutzerindividueller Fahrstrategien zur Steigerung der Verkehrssicherheit und -effizienz, Fahrerakzeptanz, Erfüllung individueller Mobilitätsanforderungen sowie die Verbesserung der Stadtverträglichkeit künftiger Fahrzeuge durch kooperative Ansätze. Die Domänen Fahrer, Fahrzeug und Infrastruktur werden unter Gesichtspunkten einer reinen Systembetrachtung, steigender Automatisierung sowie kooperativer Vernetzung betrachtet. Schwerpunkte liegen im Hinblick auf die Mensch-Technik-Interaktion in den Bereichen der Fahrermodellierung sowie der Objektivierung des Komfort-/Sicherheitsempfindens und des Gebrauchsverhaltens beim Umgang mit Assistenz- und automatisierten Fahrfunk-

tionen. Die Forschungsinfrastruktur wird durch die Querschnittsthemen „Funktionale Entwicklung“, „Security & Privacy Engineering“ sowie „Safety Engineering“ nachhaltig vernetzt.

Im Forschungsfeld **„Emissionsarmes Fahrzeug“** wird die Gesamteffizienz des Fahrzeuglebenszyklus (Cradle to Grave) bestehend aus der Effizienz bei der Fahrzeugproduktion, der Antriebsenergieerstellung und -bereitstellung (Well to Tank) sowie der Fahrzeugeffizienz bei der Nutzung (Tank to Wheel) bis hin zum Fahrzeugrecycling erforscht. Durch die ganzheitliche ökologische Betrachtung wird das Potenzial verschiedener Optimierungspfade in Bezug auf CO₂-Emission, Energieeffizienz und Ressourceneinsatz betrachtet. Forschungsschwerpunkte zur Effizienzsteigerung während der Fahrzeugnutzungsphase sind neben der konsequenten Weiterentwicklung konventioneller Antriebe auch Herstellungsverfahren und Versorgungskonzepte für nachhaltige Biokraftstoffe. Die Erforschung und Bewertung neuer Antriebskonzepte von hybriden bis hin zu vollelektrischen Antriebstopologien sowie das Energiemanagement und die Emissionsoptimierung bilden weitere Themenschwerpunkte des Forschungsfeldes. Darüber hinaus steht die Vernetzung und Automatisierung hinsichtlich der Steigerung von Fahrzeug- und Antriebs-effizienz, Fahrbarkeit sowie Komfort und Sicherheit im Fokus der Forschungsarbeiten.

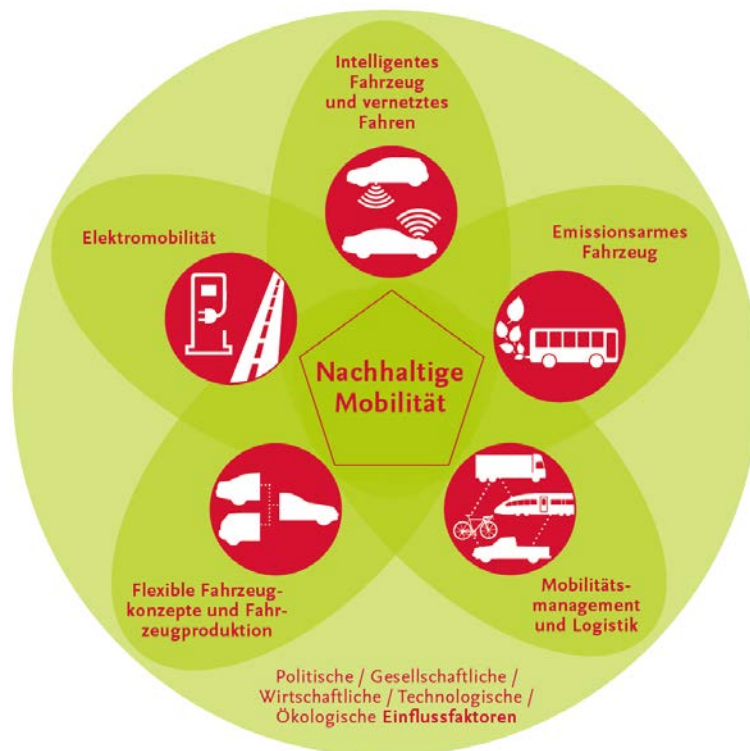


Abbildung 1: Forschungsvision „Nachhaltige Mobilität“ mit den fünf Forschungsfeldern des NFF

Im Forschungsfeld **„Flexible Fahrzeugkonzepte und Fahrzeugproduktion“** werden neue Fahrzeugkonzepte und Produktionssysteme für modulare, anpassbare, leichte und ressourcenschonende Fahrzeuge erforscht, die sich flexibel den wechselnden Anforderungen der Märkte anpassen. In enger Kooperation mit den

anderen Forschungsfeldern werden hierzu methodische Grundlagen für flexible und ressourcenschonende Gesamtfahrzeugkonzepte entwickelt. Dafür stehen außer funktionsintegrierten Fahrzeugstrukturen, deren Fertigungs- und Verfahrenstechnik auch Life Cycle Engineering und Produktmanagement als Forschungsschwerpunkte im Fokus. Durch Erforschung von neuen Fahrzeugstrukturen können die spezifischen nutzerseitigen Anforderungen hinsichtlich Package, Komfort, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit unter Berücksichtigung neuer Fertigungskonzepte bestmöglich erfüllt werden. Zur Kostensenkung, Ressourcenschonung und Gewichtsreduzierung werden neue Ansätze zur Integration von mechanischen, elektrischen, thermischen und anderen Funktionen im Fahrzeug entwickelt. Durch die Berücksichtigung neuer verteilter Antriebstopologien sowie neuer Fahrwerkkonzepte für alternative Antriebe und E-Fahrzeuge sollen neue Ansätze zur Gesamtfahrzeugkonzeption nachhaltiger Mobilität ermöglicht werden.

In dem Forschungsfeld „**Mobilitätsmanagement und Logistik**“ werden die sich verändernden Mobilitätsbedürfnisse in der Gesellschaft untersucht und Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Mobilität geschaffen. Hierzu entwickeln die Akteure des Forschungsfeldes integrierte Konzepte für den Personen- und Güterverkehr sowie die Infrastruktur in Form von Strategien, Dienstleistungen und Geschäftsmodellen, welche den anspruchsvollen, vorherrschenden rechtlichen, ökonomischen und ökologischen Anforderungen gerecht werden. Konkrete Forschungsprojekte befassen sich u. a. mit Marktszenarien für die Elektromobilität, der Entwicklung wirtschaftlich und ökologisch tragfähiger Betreiber- und Nutzungskonzepte für Elektrofahrzeuge in Car-Sharing- sowie Firmen- und behördlichen Flotten, der zukünftigen CO₂-Gesetzgebung in der Automobilindustrie sowie der Reduktion von CO₂-Emissionen und der Steigerung der Wirtschaftlichkeit in der Logistik. Im Mittelpunkt der Projekte stehen eine wissenschaftlich fundierte Beratung und Entscheidungsunterstützung industrieller und politischer Entscheidungsträger. Hierzu werden in interdisziplinär besetzten Teams innovative Lösungen zur Gestaltung und Steuerung einer nachhaltigen Mobilität erarbeitet.

Die **Elektromobilität** stellt aufgrund der neuartigen Randbedingungen Forderungen nach innovativen Forschungsansätzen auf unterschiedlichen Gebieten. So bedarf es zur Realisierung des Antriebsstrangs effizienter elektrischer Antriebsaggregate bestehend aus elektrischer Maschine und leistungselektronischer Ansteuereinheit, die auf Basis anforderungsoptimierter Systemeigenschaften ausgelegt und bewertet werden. Die Speicherung von Energie im Fahrzeug erfordert neue Materialien und Zellkomponenten sowie leistungsfähigere Batteriesysteme. Für die gezielte Integration der Fahrzeuge in die bestehenden Energieversorgungsnetze sind neue Geschäftsmodelle und Betreiberkonzepte erforderlich. Ziel des Forschungsfeldes „**Elektromobilität**“ ist es somit, grundlegende Forschungen voranzutreiben, aber auch Industriepartner auf dem Weg zum Leitanbieter zu flankieren und Deutschland als Leitmarkt für Elektromobilität zu entwickeln. Die Forschung zur Elektromobilität am NFF umfasst die Bereiche elektrischer Antrieb, Energiespeicher und Infrastruktur.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

NFF\FUTURE\FOR\TALENTS – 13. Kaminabend (Klosterkirche Riddagshausen)

Braunschweig, 28. Februar 2017

Am 28. Februar fand der 13. NFF\FUTURE\FOR\TALENTS-Kaminabend im Pfarrhaus der Klosterkirche Riddagshausen statt. Highlight des Abends war der Vortrag von Jens Frauenschläger. Als Projektleiter Automotive Security der Bosch Engineering GmbH gewährte er spannende Ein- und Ausblicke in bzw. auf die Welt der Automotive Security.



Abbildung 3: Jens Frauenschläger (Bosch Engineering GmbH) hielt im Rahmen des 13. NFF-Kaminabends einen Vortrag zum Thema „Automotive Security“.

Foto: NFF/Isabell Massel

Das NFF-Förderprogramm wurde im August 2010 ins Leben gerufen, bis Ende 2017 wurden 65 Stipendiatinnen und Stipendiaten in das Programm aufgenommen. Das studienbegleitende Programm umfasst Stationen in Industrie und Universität und begleitet die Stipendiaten mit individuellen Unterstützungen bis zum Start in den Job.

NFF-Vortragsreihe zur Mobilität der Zukunft: Vorstandsvorsitzender der Porsche AG zu Gast im NFF

Braunschweig, 25. April 2017

„Kluge Köpfe denken heute schon an übermorgen“ lautet das Motto der NFF-Vortragsreihe zur Mobilität der Zukunft. Dr.-Ing. Oliver Blume, Vorstandsvorsitzender der Porsche AG, erläuterte in seinem Vortrag „Porsche – Die Zukunft des Sportwagens“, wie innovative Technologien (Elektromobilität, Digitalisierung und Konnektivität) mit der Tradition und den Werten von Porsche verbunden werden können.



Abbildung 4: Dr.-Ing. Oliver Blume (Vorstandsvorsitzender der Porsche AG) erläuterte im NFF-Technikum die „Zukunft des Sportwagens“ im Rahmen der NFF-Vortragsreihe zur Mobilität der Zukunft.
Foto: NFF/Christian Bierwagen

Der Sportwagen der Zukunft muss die Sportwagentechnologie mit den wachsenden Ansprüchen an ein umwelt- und ressourcenschonendes, alltagstaugliches Automobil in Einklang bringen. Die Veranstaltung fand im Technikum des NFF am Forschungsflughafen Braunschweig vor mehr als 400 geladenen Gästen aus Wissenschaft, Industrie und Politik statt.

NFF-Empfang 2017 – Dr.-Ing. E.h. Udo-Willi Kögler wird als Vorstandsvorsitzender feierlich verabschiedet

Braunschweig, 27. März 2017



Abbildung 5: Christine Kögler mit TU-Präsident Jürgen Hesselbach und Udo-Willi Kögler (v.l.n.r.)
Foto: NFF/Isabell Massel

Auf dem NFF-Empfang 2017 diskutierten mehr als 100 Gäste aus Wissenschaft, Industrie und Politik über neue Anknüpfungspunkte für Kooperationen in den fünf wissenschaftlichen NFF-Forschungsfeldern. Im Rahmen dieser Veranstaltung wurde der langjährige Vorstandssprecher des Niedersächsischen Forschungszentrums Fahrzeugtechnik (NFF) der Technischen Universität Braunschweig, Dr.-Ing. E.h. Udo-Willi Kögler, feierlich aus dieser Funktion verabschiedet. Der Ehrendoktor und Ehrensenator der Carolo-Wilhelmina hat sich auf vielfache Weise für die Wissenschaft, aber auch für die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, eingesetzt.

Als ehemaliger Bereichsleiter der Volkswagen AG, der nach wie vor als Sprecher der Initiative „Pro Ehrenamt“ bestens im Konzern vernetzt ist, hat er etliche Kooperationen, auch mit anderen Unternehmen, mitinitiiert und unterstützt. TU Braunschweig-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jürgen Hesselbach würdigt Kögler als „beeindruckenden Visionär, bodenständigen Pragmatiker, Manager und Politiker in Sachen Wissenschaft in einer Person“.

Prof. Thomas Vietor übernimmt das Amt des NFF-Vorstandssprechers

Braunschweig, 01. April 2017

Als neuer NFF-Vorstandssprecher wurde Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor zum 1. April 2017 vom Präsidium der TU Braunschweig im Amt bestätigt. Vietor gehört seit Jahren zum aktiven NFF-Vorstand und ist gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. Klaus Dröder (IWF) verantwortlich für das NFF-Forschungsfeld „Flexible Fahrzeugkonzepte und Fahrzeugproduktion“. Professor Vietor leitet seit 2009 das Institut für Konstruktionstechnik an der TU Braunschweig. Außerdem ist er u. a. Mitglied in der Battery LabFactory Braunschweig und seit 2013 Vorstandsmitglied im Trägerverein des Forschungscampus „Open Hybrid LabFactory“ in Wolfsburg.



Abbildung 6: Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor verabschiedet Dr.-Ing. E.h. Udo-Willi Kögler als NFF-Vorstandssprecher im März 2017 (v.l.n.r.)

Foto: NFF/Isabell Massel

Zukunftstag am Niedersächsischen Forschungszentrum Fahrzeugtechnik: Schülerinnen und Schüler „schnupperten“ in die Arbeit von Wissenschaftle- rinnen und Wissenschaftlern

Braunschweig, 27. April 2017

Insgesamt 46 Schülerinnen und Schüler konnten den diesjährigen Zukunftstag am 27. April 2017 am Niedersächsischen Forschungszentrum Fahrzeugtechnik erleben und exemplarisch in die Arbeit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern hineinschnuppern. Dabei beschäftigten sich die Kinder in drei Gruppen mit den automobilen Themen „Schnelles Auto, starker Motor“, „Schlaue Ampeln“ und „Wir fahren elektrisch!“.



Abbildung 7: Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich während des „Zukunftstags 2017“ u. a. mit der Funktionsweise eines Verbrennungsmotors am NFF. Foto: NFF/Isabell Massel

„Open Hybrid LabFactory – Asia Pacific“ – BMBF-Förderung zur internationalen Vernetzung mit Clustern entlang der Wertschöpfungskette des hybriden Leichtbaus

Braunschweig, 26. Juni 2017

Der Open Hybrid LabFactory e.V. freut sich über die positive Bewertung seines Wettbewerbsbeitrags bei der Fördermaßnahme „Internationalisierung von Spitzenclustern, Zukunftsprojekten und vergleichbaren Netzwerken“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Die branchen- und technologieübergreifende Förderung stärkt die internationale Ausrichtung des Forschungscampus nachhaltig. Anschließend an eine Konzeptionsphase besteht das Ziel in der Initiierung grenzüberschreitender Forschungsvorhaben. Für die Open Hybrid LabFactory stehen hierbei Kooperationen zu Clustern aus dem dynamischen Wirtschafts- und Wissenschaftsraum Asien-Pazifik im Fokus.

Die Internationalisierung ist ein gemeinschaftliches Vorhaben aller derzeitigen und zukünftigen Akteure im Forschungscampus. Für die Mitglieder und Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft ergeben sich neue Innovationspotenziale und Marktzugänge entlang der Wertschöpfungskette des hybriden Leichtbaus. Besonderer Schwerpunkt ist die Entwicklung und Umsetzung geeigneter Maßnahmen für und mit Klein- und Mittelunternehmen.



Abbildung 8: Zielregion „Asien-Pazifik“ – Ausbau der Kompetenzen im Bereich des hybriden und funktionsintegrierten Leichtbaus mit internationalen Partnern.
Grafik: OHLF

Funkstreifenwagen aus dem Forschungsprojekt „lautlos&einsatzbereit“ übergeben

Braunschweig, 10. August 2017

Am Donnerstag, den 10. August 2017 wurden von Polizeipräsident Michael Pientka die ersten 15 Funkstreifenwagen im Rahmen des Projekts „lautlos&einsatzbereit“ an die Polizei des Landes Niedersachsen übergeben.



Abbildung 9: Übergabe der ersten 15 Funkstreifenwagen im Rahmen des Projekts „lautlos&einsatzbereit“ auf dem Schlossplatz in Braunschweig.
Foto: NFF/Isabell Massel

Im Rahmen des auf drei Jahre angelegten Forschungsprojekts entwickelt die Niedersächsische Polizei gemeinsam mit dem Niedersächsischen Forschungszentrum Fahrzeugtechnik der Technischen Universität Braunschweig einen Leitfaden zur Planung und Steuerungen gemischter Fahrzeugflotten mit Elektrofahrzeugen sowie die dazugehörige Lade- und Energieinfrastruktur unter Extrembedingungen – z. B. bei Polizeifunkstreifenfahrzeugen.

NFF\FUTURE\FOR\TALENTS – 14. Kaminabend (Private Sammlung Historischer Fahrzeuge)

Braunschweig, 20. September 2017



Abbildung 10: Zusammen mit Jürgen Kollé begaben sich die Stipendiatinnen und Stipendiaten auf eine Reise durch die automobile Geschichte.

Foto: NFF/Isabell Massel

Am 20. September fand der 14. NFF\FUTURE\FOR\TALENTS-Kaminabend auf dem Gelände der „privaten Sammlung Historischer Fahrzeuge“ in Braunschweig-Querum statt. Über 100 verschiedene Automobile und Zweiräder umfasst die Sammlung von Jürgen Kollé, die es den Teilnehmenden ermöglichte, die automobile Geschichte bis in die 1930er Jahre zurückzuverfolgen. Highlight des Abends war der Vortrag von Luca Rezzonico, der als ehemaliger Designer bei der Volkswagen AG von seiner mehr als 30-jährigen Designarbeit (1976-2012) im Volkswagen Konzern berichtete.

Doktorandentag 2017 – Zwei NFF-Doktorandenpreise für herausragende Arbeiten verliehen

Braunschweig, 26. Oktober 2017



Abbildung 12: Jun.-Prof. Dr. Marlin Wolf Ulmer, Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor, Prof. Dr. Dirk C. Mattfeld, Dr.-Ing. Henrike Bockholt, Prof. Dr.-Ing. Arno Kwade (v.l.n.r.) Foto: NFF/Isabell Massel

Die Ingenieurin Dr.-Ing. Henrike Bockholdt und der Mathematiker Jun.-Prof. Dr. Marlin Wolf Ulmer wurden am 26. Oktober 2017 für ihre herausragenden wissenschaftlichen Arbeiten mit dem Doktorandenpreis des Niedersächsischen Forschungszentrums Fahrzeugtechnik (NFF) der Technischen Universität Braunschweig ausgezeichnet.

Über 40 Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler stellten bereits zum dritten Mal ihre Forschungsprojekte Vertreterinnen und Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft vor.

Zehn Jahre Niedersächsisches Forschungszentrum Fahrzeugtechnik

Braunschweig, 08. Dezember 2017

Am 7. Dezember folgten rund 200 Vertreterinnen und Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft der Einladung von TU-Präsidentin Prof. Dr.-Ing. Anke Kaysser-Pyzalla und NFF-Vorstandssprecher Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor an den Braunschweiger Forschungsflughafen.



Abbildung 13: Außenansicht vom NFF-Forschungsgebäude am Braunschweiger Forschungsflughafen während der Feierlichkeiten zum zehnjährigen Jubiläum. Foto: NFF/Isabell Massel

Mit Rückblicken auf die Entstehung, einem Science Slam und Improvisationstheaterstück sowie einem wissenschaftlichen Blick in die Zukunft der Mobilitätsforschung begingen die Mitglieder des NFF und die weiteren Gäste das zehnjährige Jubiläum des Niedersächsischen Forschungszentrums Fahrzeugtechnik (NFF) der Technischen Universität Braunschweig.



Abbildung 14: v.l.n.r.: Prof. Dr.-Ing. Anke Kaysser-Pyzalla (Präsidentin TU Braunschweig), Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor (NFF-Vorstandssprecher), Adrian Sonka (Koordinator NFF-Forschungsfeld „Intelligentes Fahrzeug und Vernetztes Fahren“), Silvia Thal und Lennart Matthias (Stipendiaten des Programms NFF-FutureForTalents), Altpräsident Prof. Dr.-Ing. Jürgen Hesselbach, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Leohold (Leiter AutoUni der Volkswagen AG) und Dr.-Ing. E.h. Udo-Willi Kögler (ehemaliger NFF-Vorstandssprecher). Foto: NFF/Isabell Massel

3. Laufende Forschungsprojekte

Im Niedersächsischen Forschungszentrum Fahrzeugtechnik, in der Battery Lab-Factory und in der Open Hybrid LabFactory wurden in 2017 mehr als 42 öffentlich geförderte Forschungsprojekte bearbeitet. Die nachfolgende Aufstellung berücksichtigt bundesmittel- und landesmittelgeförderte Vorhaben, ein DFG-Graduiertenkolleg sowie vier EU-Projekte.

Laufende Forschungsprojekte in 2017 (Auszug)

- Bridging the Interoperability Gap of the Internet of Things; Big IoT; IPSSE; 2016-2018; Horizon 2020
- Data-Mining in der Produktion von Lithium-Ionen Batteriezellen (BLB); DaLion; iPAT, IFS, IWF, elenia, iÖNC, InES; 2015-2018; BMWi
- Entwicklung einer robotergestützten Spritztechnologie zur generativen Fertigung komplexer Bauteile; NTH Forschergruppe, TUC (IPSSE); 2016-2019; NTH
- Entwicklung einer tragenden, crashrelevanten Metall-FVK-Baugruppe für PKW (OHLF); EnTraHyBb; IK, IWF, IFS, IFAM (FhG), IWU (FhG); 2014-2018; MWK
- Entwicklung eines neuartigen Antriebs für ein Lastenfahrrad; Leichtlast; 2016-2018; BMBF
- Entwicklung von Design- und Bewertungstools für nutzungsgerecht ökologisch optimierte Multi-Material-KFZ-Bauteile in der Großserie (OHLF); MultiMAK2; IWF; 2014-2018; BMBF
- Entwicklung von epoxid-basierten Bindern auf Basis nachwachsender Rohstoffe für den Einsatz in Lithium-Ionen-Batterien (BLB); BeBAT; IMN; 2015-2018; BMEL / FNR
- Fertigung hochkapazitiver, strukturierter Elektroden (BLB); HighEnergy; iPAT, InES, DLR; 2016-2019; BMBF
- Feststoff-Kathoden für zukünftige Hochenergie-Batterien (BLB); FesKaBat; iPAT; 2016-2019; BMWi
- Fuel flexible, near-zero emissions, adaptive performance marine engine; EU-Hercules-2; ITV; 2015-2018; EU
- Funktionsintegrierte Prozesstechnologie zur Vorkonfektionierung und Bauteilherstellung von FVK-Metall-Hybriden (OHLF); ProVorPlus; ENGEL, IFF, IFUM (LUH); 2014-2018; BMBF
- Funktionsintegrierter Batterietrog (OHLF); FunTrog; IK, IWF, IFS, IFAM (FhG), IWU (FhG); 2014-2018; MWK
- Gemischter Verkehr (BLB); EMKoZell; iPAT, IWF; 2016-2019; BMBF
- Gestaltung und Regelung städtischer Knotenpunkte für sicheres und effizientes automatisiertes Fahren im gemischten Verkehr; Digitaler Knoten 4.0; IfR, IVS, IRW, IfF; 2016-2019; BMVI
- Hochfeste Hybridbauteile durch Oberflächenstrukturierung in der Warmumformung (OHLF); HotSTRUC; IWF; 2016-2018; AiF
- Hybride Multimaterial Thermoplastpultrusion Mobilität und Transport (OHLF); HyMuT2; IWF; BMBF

- Integrierte Planung und Steuerung von Flotten-, Energie- und Ladeinfrastruktur; lautlos&einsatzbereit; elenia, AIP-PL, IFF, IWF; 2016-2019; BMUB
- Interlaminare Festigkeit; KonText; IFS, IWU (FhG); 2014-2018; BMBF
- Katalogbasiertes, interdisziplinäres Systemdesign von Elektrofahrzeugen; KISEL; NFF, TU Braunschweig, TU Clausthal; 2017-2020; BMBF
- Kontinuierliche Suspensionsherstellung; KonSuhl; iPAT; 2016-2019; BMBF
- Kompakte modulare Wandler und optimierte Systemlösungen zur Energieflusststeuerung für netzdienlichen Prosumer 2030 mit HV-Fahrzeuggbatterien; NetProsum 2030; 2017-2020; BMWi
- Kooperatives (de-)zentrales Verkehrsmanagement; Social Cars; IVS, IV, LUH, TUC; 2014-2018; DFG
- Kooperatives hochautomatisiertes Fahren; KoHAF; Iff; 2015-2018; BMWi
- Leichtes Lastenrad mit leistungsoptimiertem Antriebsstrang in Faserverbundbauweise unter Ausnutzung neuartiger elektronischer Bauelemente zur energetisch optimierten Motorregelung; LeichtLast; iMAB, IfR; 2014-2017; BMBF
- Maschinelles Lernen von Zustandsabbildungen für Multi-Level-Simulationen; Multi-Level-Simulation; TUC (IPSSE); 2015-2018; SWZ
- Mobility in Engineering and Science; MOBILISE; ISF, IfF, IFF, iMAB, iÖNC, IVB, iPAT, IWF, IFS, IK, IAL (LUH); 2017-2021; MWK
- Multiskalenansatz zur Beschreibung des Rußaufschlusses im Dispergierprozess für eine prozess- und leistungsoptimierte Prozessführung; MultiDis; iPAT; 2016-2019; BMBF
- Nachhaltige Erfüllung von Mobilitätsbedürfnissen im ländlichen Raum; NEMO; AIP-DLM; 2016-2018; VolkswagenStiftung
- Automatisiertes Fahren effektiv absichern; PEGASUS; bis 2019; BMWi
- Prozessauslegung formvariabler Greifer (OHLF); ModPro; IWF; 2016-2018; DFG
- Prozesstechnische Energie-Optimierung und Validierung von Lithium-Ionen- und Lithium-Schwefel-Batterieelektroden sowie Betrachtung der Lebenszykluskosten (BLB); BenchBatt; iPAT, IWF, LaMa (Uni Gießen); 2016-2018; BMBF
- Radnabenantrieb ohne Bremse / Bremswiderstand integriert in Thermomanagement; Rabbit; IFAM (FhG), IAL; 2015-2018; BMWi
- Rolle-zu-Rolle-Intensivnachtroknung (BLB); Roll-It; iPAT, ifs; 2016-2019; BMBF
- Satellite Technology for Advanced Railway Signalling; STARS; IVA; 2016-2018; EU
- Scalable Hybrid Variability (OHLF); HyVar; ISF; 2015-2018; EU
- Sensordatenfusion auf Perzeptionsebene; iFUSE; IfF (NFF); 2017-2020; BMWi
- Silicon Graphite goes Industry (BLB); Sigg; iPAT, IWF, IFS; 2016-2018; BMBF
- Standardisierung induktiver Ladesysteme über Leistungsklassen; STILLE; IKA; 2016-2018; BMWi
- Messtechnische Erfassung des Strahlaufbruchs von Dieselsprays im Düsenbereich; Strahlaufbruch 2; ITV; 2015-2017; AiF
- Textiltechnische Bereitstellung prozessangepasster Preforms für hybride Strukturbauteile im Automobilbau; ProText; IK, IWF, IFS, IFAM (FhG), IWU (FhG); 2014-2018; MWK

- Thermoplastische, rollgeformte Profile in Hybridbauweise (OHLF); TRoPHY2; IFS, DLR, BASF, EDAG, SZMF, VW Nutzfahrzeuge; 2014-2017; BMBF
- Untersuchungs-, Simulations- und Evaluations-Tool für Urbane Logistik; USEFUL; 2017-2020; BMBF

4. Planungen für weitere Forschungsprojekte

Neben der anwendungsnahe Forschung soll in 2018 auch die Grundlagenforschung zur „Nachhaltigen Mobilität“ weiter ausgebaut werden. Bei den universitäts- und zentrenübergreifenden Forschungsprojekten werden die Themen „Digitalisierung“, „elektrisch getriebene Fahrzeugkonzepte“, „hybrider Leichtbau“ und die „Fertigung von modernen Batteriesystemen“ in den Fokus genommen.

Im Forschungsfeld „**Intelligentes Fahrzeug und Vernetztes Fahren**“ wird das Verbundprojekt „SynCoPark“ vorbereitet. Dieses Forschungsprojekt befasst sich mit der Standardisierung und der Kooperation für Synergien im herstellerunabhängigen automatisierten Parken.

Die Erforschung von konventionellen Antrieben, Hybrid- und Elektroantrieben, Energiemanagement, Emissionsoptimierung sowie zum Gesamtfahrzeug wird im Forschungsfeld „**Emissionsarmes Fahrzeug**“ in den kommenden Jahren weiter ausgebaut. Zukünftig wird sich der Fokus in diesem Forschungsfeld in Richtung Grundlagenforschung verschieben. In 2017 wurde ein Grundlagenforschungsantrag zur „Erfassung und Prognose von Energieverlusten und Emissionen durch Fahrzeugreifen“ eingereicht. Zu den Themen „Synthese von E-Maschinen, Leistungselektronik und Batterie“ sowie „Energieverluste und -bilanzierung im Fahrzeugantrieb“ sind weitere DFG-Verbundprojektanträge in Vorbereitung.

Die Forschungsinitiative „Schnell drehender Turboverdichter für Brennstoffzellensysteme“ wurde unter Mitwirkung des NFF und des Niedersächsischen Forschungszentrums für Luftfahrt (NFL) als zentrenübergreifendes Forschungsprojekt ins Leben gerufen. Inhaltlich wird sich das Projekt mit der Entwicklung von Aerodynamik, Elektromaschinen, Leistungselektronik und Montagetechnik für schnell drehende elektrische Turboverdichter befassen.

Die **Battery LabFactory Braunschweig** wird in 2018 ihre strategische Forschungsaktivitäten zu neuen Zellchemien (Feststoffbatterie, Lithiumschwefelbatterie) und neuen Materialien (Festkörperelektrolyte, Aktivmaterialien) weiter ausbauen.

Das Forschungsfeld „**Mobilitätsmanagement und Logistik**“ wird im Rahmen des Vollartrags zum Exzellenzcluster „SE²A – Sustainable and Energy Efficient Aviation“ die Themenschwerpunkte Marktmodellierung und Marktsimulation intensiv beleuchten.

Im Forschungsfeld „**Elektromobilität**“ wird die interdisziplinäre Zusammenarbeit in den Kernthemen „Elektrische Antriebe, Energiespeicher und Infrastruktur“ vertieft. Ein NFF-Konsortium hat in 2017 eine forschungsfeldübergreifende Projektinitiative zur wirtschaftlichen Fertigung von Elektromotoren und Leistungselektronik für elektrische Nebenaggregate gestartet. Für 2018 ist im NFF und an der TU Braunschweig der Aufbau einer neuen Forschungsstruktur für Hochleistungs-Brennstoffzellen geplant.

In 2018 wird das NFF die Vorbereitungen zum geplanten „Knowledge and Innovation Communities“ (KIC) für das EU-Programm „Urban Mobility 2018“ weiter vorantreiben.

5. Ergänzende Informationen

NFF-Forschungsmarketing unterstützt die OHLF im Bereich Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Braunschweig, 01. Oktober 2017

Seit Oktober 2017 übernimmt das NFF-Forschungsmarketing auch für die OHLF Aufgaben im Bereich Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit. Nachdem das NFF bisher nur temporär bei Großveranstaltungen wie Grundsteinlegung, Eröffnungsfeier oder z. B. bei der Erstellung von Drucksachen, dem Webauftritt oder Presstexten tätig war, wird jetzt kontinuierlich unterstützt. Gemeinsam mit dem Team der OHLF-Geschäftsstelle und den Partnern wird eine PR-Strategie für eine bessere Sichtbarkeit des Forschungscampus entwickelt und mit Maßnahmen umgesetzt.



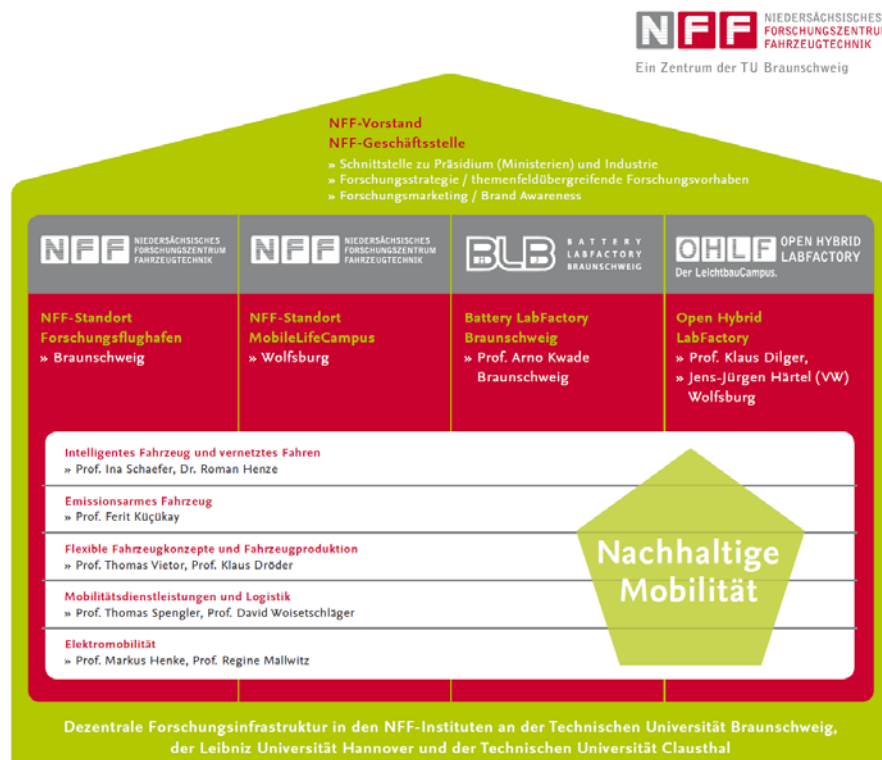
Abbildung 15: Niedersachsens Ministerpräsident Stephan Weil bei der Eröffnungsfeier des Forschungscampus OHLF.
Foto: Wolfsburg AG/Matthias Leitzke

Neue Governance-Struktur zum neuen Forschungsschwerpunkt MOBILITÄT der TU Braunschweig

Braunschweig, Dezember 2017

Im Dezember 2017 wurde im Senat der TU Braunschweig der Vorschlag für die Governance der neuen vier Forschungsschwerpunkte (u. a. MOBILITÄT) verabschiedet, der die Interessen der TU Braunschweig als Institution, der Fakultäten und der zugeordneten Forschungseinheiten im jeweiligen Forschungsschwerpunkt synchronisiert.

Ab 2018 sollen dem neuen Forschungsschwerpunkt MOBILITÄT u. a. das Niedersächsische Forschungszentrum für Luftfahrt (NFL), das Niedersächsische Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF), die Battery LabFactory (BLB) und die Open Hybrid LabFactory (OHLF) zugeordnet werden. Der neue Forschungsschwerpunkt MOBILITÄT zielt auf ein nahtloses multimodales Verkehrssystem. Wichtige Themen sind intelligente und vernetzte Mobilität, emissionsarme Fahrzeuge mit nicht-fossilen Energieträgern und nachhaltige Produktion. Darüber hinaus werden Verkehrsmanagement, Logistik und soziale Auswirkungen adressiert.



*) Public Private Partnership: Öffentlicher Anteil = Aktivitäten der TU Braunschweig

Abbildung 16: Arbeits- und Infrastruktur des NFF bis 12/2017.

Grafik: NFF

BLB und OHLF werden ab 2018 dem neuen Forschungsschwerpunkt MOBILITÄT zugeordnet

In den Forschungsschwerpunkt MOBILITÄT werden zwei leistungsfähige Laborinfrastrukturen aus den Schlüsselbereichen der Produktionstechnik integriert: die Open Hybrid LabFactory (OHLF) forscht an Leichtbau-Technologien mit Hybridmaterialien und die Battery LabFactory Braunschweig (BLB) entwickelt Hochleistungsbatterien für Mobilitätsanwendungen.

Ein großer Teil der Forschung konzentriert sich auf die Prozessketten von hybriden Leichtbaukomponenten, von Batteriezellen und -systemen sowie auf leichtbau-basierte und elektrisch getriebene Fahrzeugkonzepte.

In der Open Hybrid LabFactory (OHLF) werden neue werkstoff- und fertigungstechnische Kernkompetenzen für den funktionalen Hybridleichtbau geschaffen. Hierbei geht es um die wirtschaftliche und ökologisch nachhaltige Herstellung von Leichtbaukomponenten aus Metallen, Kunststoffen und textilen Strukturen sowie die Entwicklung von großserientauglichen Fertigungs- und Produktionstechnologien.

Als Besonderheit in der deutschen Universitätslandschaft bildet die Battery LabFactory (BLB) die vollständige Prozesskette mit modernen Fertigungsanlagen für Lithium-Ionen-Batteriezellen in einem Raum-in-Raum-Konzept ab. In der BLB werden maßgeschneiderte Prozesse im Technikumsmaßstab für aktuelle sowie zukünftige Materialsysteme entwickelt und verschiedene Konzepte wie die Prozessadaption verfolgt. Unter anderem werden Hochenergieanoden mit Siliziumkomposite oder die Prozesssubstitution bei Feststoffelektrolytsystemen untersucht.

Niedersächsisches Forschungszentrum für Luftfahrt

Berichtszeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017

Prof. Dr.-Ing. Rolf Radespiel, Dr.-Ing. Shanna Schönhals

August 2018

1. Executive Summary

Das Niedersächsische Forschungszentrum für Luftfahrt (NFL) leistet als Carolo-Wilhelmina-Forschungszentrum der Technischen Universität Braunschweig in Kooperation mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt wesentliche Beiträge zur Stärkung des Forschungsschwerpunktes „**Mobilität**“. Zu den wichtigsten Aufgaben des NFL gehören die Stärkung und Vernetzung des Wissenschaftsstandorts Forschungsflughafen Braunschweig sowie die Förderung grundlegender koordinierter Forschungsprogramme der Partner mit dem Ziel exzellenter wissenschaftlicher Leistungen. Im Berichtszeitraum 2017 wurde im NFL an **vier koordinierten Forschungsprogrammen** aktiv gearbeitet, die Initiierung und Beantragung weiterer wurde vorbereitet.

Im Berichtszeitraum hat das NFL 30 Mitglieder, die leitende Wissenschaftler/innen der TU Braunschweig, des DLR, der LU Hannover, der PTB sowie des Fraunhofer Instituts sind und ihre Fachrichtungen und Institute vertreten. Damit bringen sie in die Zusammenarbeit die Kompetenz von 23 Instituten und von über 1.500 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ein.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Exzellenzclusterskizze SE²A positiv begutachtet und zum Vollantrag aufgefordert

Im April 2017 hat die TU Braunschweig unter der Federführung des NFL einen Vorantrag auf Förderung eines Exzellenzclusters im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder bei der DFG eingereicht.

Das Cluster **SE²A – Sustainable and Energy-Efficient Aviation** soll die Grundlagen für das umweltfreundliche Fliegen der nächsten Generationen schaffen. Hierfür verfolgt der Verbund aus 25 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der TU Braunschweig, der LU Hannover und des DLR um den Sprecher der Initiative Prof. Jens Friedrichs das Ziel, den zukünftigen Luftverkehr in das zukünftig kreislaufbasierte Energiesystem zu integrieren.

Nach einer erfolgreichen Begutachtung der Skizze wurde die TU Braunschweig im September 2017 zur Einreichung eines Vollantrages im Februar 2018 aufgefordert. Im Erfolgsfall würde der Exzellenzcluster für zunächst **sieben Jahre** mit einer Summe von **45 Mio. €** gefördert werden.



Abbildung 1: Symbolbild SE²A

Mitgliederentwicklung

In der NFL-Mitgliederversammlungen im Juni 2017 wurden insgesamt fünf neue Mitglieder aufgenommen: Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann (TU Braunschweig) vertritt nun den Bereich der Nachhaltigen Produktion & Life Cycle Engineering, Prof. Dr. Thomas Spengler (TU Braunschweig) die Produktion und Logistik, Dr. Astrid Lampert (TU Braunschweig) die Flugmeteorologie und Flugmesstechnik, Dr.-Ing. Christoph Keßler (DLR) die Flugsystemtechnik der Hubschrauber und Dr.-Ing. Bern Korn (DLR) die Pilotenassistenz in der Flugführung. Damit gehörten am Ende des Jahres 2017 dreizehn Mitglieder der TU Braunschweig, elf Mitglieder des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt, vier Mitglieder der LU Hannover, und je ein Mitglied der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt und der Fraunhofer-Gesellschaft zum NFL.

Verleihung Wissenschafts- und Nachwuchspreise

Für erfolgreiche zukünftige Entwicklungen in der Luft- und Raumfahrt sind Innovationen in allen Bereichen der Schlüsseltechnologien von besonderer Bedeutung. In Gedenken an die herausragenden Leistungen der Braunschweiger Wissenschaftler **Hermann Blenk** und **Karl Doetsch** fördert das NFL diese Innovationen durch die jährliche Verleihung eines Forscherpreises und von zwei Nachwuchspreisen. Im Jahr 2016 wurde der mit 5.000 € dotierte Hermann-Blenk-Forscherpreis an den Braunschweiger Wissenschaftler **Dr. André Bauknecht** für seine zukunftsweisende Arbeit „**Volume-Averaged RANS-Simulation of Turbulent Flow over Porous Media**“ verliehen. Vier mit jeweils 1.000 € dotierte Karl-Doetsch-Nachwuchspreise erhielten für ihre herausragenden Studien- bzw. Abschlussarbeiten **Sebastian Giersch, Philip Ströer, Torben Glindemann und Alexander Peuker**. Die Preise wurden im Rahmen des Forschungstages des NFL feierlich verliehen.



Abbildung 2: Preisträger der NFL-Wissenschafts- und Nachwuchspreise mit Vertretern des NFL-Vorstandes und der Sponsoren.

3. Laufende Forschungsprojekte

Eine wesentliche Aufgabe des NFL ist die Initiierung, Planung und Koordination von grundlegenden interdisziplinären Forschungsvorhaben auf dem Fachgebiet der Luft- und Raumfahrttechnik. In den vergangenen Jahren konnten so mehrere langfristig angelegte Programme der Grundlagenforschung mit den thematischen Schwerpunkten **Effiziente Simulationsmethoden, Technologien für bessere Flugleistungen und Umweltverträglichkeit** sowie **Sicheres Fliegen** erfolgreich etabliert werden. Die zahlreichen weiteren bilateralen Kooperationen zwischen den NFL-Mitgliedern sowie Kooperationen mit weiteren Partnern aus Forschung und Industrie auf nationaler und internationaler Ebene werden i. A. nicht durch das NFL koordiniert und sind daher nicht Gegenstands dieses Berichts.

SFB TRR 40 „Technologische Grundlagen für den Entwurf thermisch und mechanisch hochbelasteter Komponenten zukünftiger Raumtransportsysteme“

Fördermittelgeber	DFG
Laufzeit	2008 – 2012 (erste Förderperiode) 2013 – 2016 (zweite Förderperiode) 2016 – 2020 (dritte Förderperiode)
Beteiligte Partner des NFL	Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig Institut für Werkstoffe, TU Braunschweig Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR

Tabelle 1: Projektsteckbrief SFB TRR 40

Der Sonderforschungsbereich Transregio 40 erforscht die Entwurfsgrundlagen für **fortschrittliche Raketenantriebe in Raumtransportsystemen**, um so einen Kompromiss zwischen Entwicklungs- und Herstellungskosten und Schub bei hoher Funktionszuverlässigkeit zu ermöglichen. Dabei setzen die Wissenschaftler/innen bei den primären Antriebseinheiten (nach wie vor) auf chemische Raketenantriebe, denn diese Art des Antriebs liefert in absehbarer Zukunft den besten Ausgleich zwischen Entwicklungs- und Herstellungskosten. Damit europäische Anbieter auch in Zukunft konkurrenzfähig sind, müssen technische Verbesserungen und innovative Ideen durch Grundlagenforschung fundiert werden. Hierfür konzentriert sich der SFB TRR 40 unter der Leitung der TU München auf die Beherrschung der extremen Belastungen im Bereich des Antriebs der Raumtransportsysteme mittels Simulationen. Die Partner des NFL in Braunschweig sind mit 5 Teilprojekten am TRR 40 beteiligt. Diese Teilprojekte zielen auf **fortschrittliche Simulationen der mechanischen und thermischen Beanspruchung des Raketenhecks** und auf Simulationen und Experimente über **Fluid-Struktur Wechselwirkungen am Übergang Brennkammer-Düse**, wo mit neuen **Strukturbeschichtungen** das Strukturversagen positiv beeinflusst werden soll. Dieser Sonderforschungsbereich befand sich im Jahr 2017 in seiner dritten Förderperiode.

SFB 880 Grundlagen des Hochauftriebs künftiger Verkehrsflugzeuge

Fördermittelgeber	DFG
Laufzeit	2011 – 2014 (erste Förderperiode) 2015 – 2018 (zweite Förderperiode)
Beteiligte Partner des NFL (und ggf. TU-Institute)	Institut für Adaptronik und Funktionsintegration, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Konstruktionstechnik, TU Braunschweig, NFL Institut für Mikrotechnik, TU Braunschweig Institut für Rechnergestützte Modellierung im Bauingenieurwesen Institut für Statik, TU Braunschweig Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Werkstoffe, TU Braunschweig, NFL Institut für Wissenschaftliches Rechnen, TU Braunschweig Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Institut für Flugsystemtechnik, DLR, NFL Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik, LU Hannover, NFL

Tabelle 2: Projektsteckbrief SFB 880

Der Sonderforschungsbereich 880 erforscht die technologischen Grundlagen für den **effizienten und leisen aktiven Hochauftrieb**. Dabei liegt der Schwerpunkt der Untersuchungen vorwiegend auf möglichen Lösungsansätzen zur Lärmminde- rung und zur Verbesserung der Skalierbarkeit der Leistungsparameter des Hoch- auftriebssystems bei Start und Landung. Die langfristige Perspektive der Entwick- lung eines neuen Segments ziviler, lärmarmen Verkehrsflugzeuge zielt auf die Notwendigkeit und Chancen der verbesserten Integration des Luftverkehrs in die Städte der Industriegesellschaft. Hier besteht auch eine enge Vernetzung mit dem koordinierten Forschungsprogramm „Bürgerndes Flugzeug“, das bis zum Jahr 2015 gefördert wurde. Die Verwirklichung der Vision dieser neuen Verkehrsmittel erfordert Technologien, die in der Aeroakustik, der Aerodynamik und der Flugdy- namik weit über den derzeitigen Stand der Methoden und des Wissens hinausge- hen. Dieses sind die Nutzung neuer Oberflächenmaterialien für drastische Minde- rungen des Zellenlärms, konfigurative Ansätze zur Minderung der Triebwerksge- räusche, drastische Effizienzverbesserungen des Ausblasens an Hochauftriebs- klappen und multidisziplinäre Analysen der Flugdynamik.

Ein integraler Teil des SFB 880 ist das **Modul Graduiertenkolleg**, das wesentlich zur Doktorandenausbildung und Förderung der am Forschungsprogramm beteilig- ten Nachwuchswissenschaftler/innen beiträgt. Die Teilnahme am Graduiertenkol- leg steht auch den an den anderen koordinierten Forschungsvorhaben des NFL tätigen Doktorand/innen offen.

Energiewende in der Luftfahrt

Fördermittelgeber	MWK Niedersachsen (VW Vorab)
Laufzeit	2016 – 2018
Beteiligte Partner des NFL (und ggf. TU-Institute)	Institut für Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Energie- und Systemverfahrenstechnik, TU Braunschweig Institut für Konstruktionstechnik, TU Braunschweig, NFL Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik, LU Hannover, NFL

Tabelle 3: Projektsteckbrief Energiewende in der Luftfahrt

Ziel des Forschungsprojektes ist die Entwicklung von ganzheitlichen Konzepten zur Reduktion der Treibhausgasemissionen und der Lärmbelastung sowie die Gewährleistung der Kreislauffähigkeit des Lufttransportsystems. Darüber hinaus ist die Entwicklung einer zukunftsfähigen Luftverkehrsgesamtstruktur ein zentrales Anliegen des Projekts. Im Projekt arbeitet ein interdisziplinäres Team von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der TU Braunschweig, LU Hannover, HBK Braunschweig und des DLR, um konzeptionelle Grundlagen für eine Energiewende in der Luftfahrt zu erarbeiten.

Die Forschungsarbeiten gliedern sich in drei Bereiche: Im Zentrum des **Kernbereichs 1 – Gesamtsystembewertung** steht die Entwicklung von Bewertungsmethoden für das Luftfahrtsystem unter Berücksichtigung technologischer, betriebswirtschaftlicher und sozio-kultureller Problemstellungen. Dazu werden unterschiedliche Zukunfts-Szenarien mit einbezogen und Wechselwirkungen zwischen Flugzeug, Infrastruktur und Nutzer berücksichtigt. Darüber hinaus spielen Überlegungen zur Lärmreduzierung sowie zu neuen Flugverfahren ebenfalls eine wichtige Rolle.

Im Zentrum des **Kernbereichs 2 – Systemplattformen** stehen die erforderlichen technischen Veränderungen am Flugzeug. Hierzu werden Konzepte verteilter und integrierter Antriebe, Möglichkeiten zur Reduktion von Widerstand im Rumpf- und Flügelbereich, Strukturkonzepte für zukünftige Energiespeicher und hybride Antriebe sowie neue Fertigungstechnologien und modifikationsfähige Strukturen mit Hilfe von Simulationsmodellen untersucht, um die Wandlungsfähigkeit und damit lange Lebenszyklen zukünftiger Transportflugzeuge zu ermöglichen.

Im Zentrum des **Kernbereichs 3 – Energieversorgung** steht die Untersuchung verschiedener Energie-Architekturen, hybrider Antriebsvarianten sowie komplett regenerativer Konzepte. Unter anderem werden die Integration thermoelektrischer Generatoren sowie die Verwendung elektrischer Propulsoren unter der Prämisse der Energierückgewinnung und direkten Bordnetzeinspeisung betrachtet. Hinsichtlich der Analyse kreislaufbasierter Speicherszenarien werden Flüssiggas- und synthetische Hochleistungskraftstoffe aus nachhaltigen Quellen, Festelektrolytzellen und Niedertemperatur-Brennstoffzellen untersucht.

Die im Projekt geleisteten Vorarbeiten lieferten einen wesentlichen Beitrag für die im April 2017 eingereichte Skizze für das **Exzellenzcluster SE²A – Sustainable and Energy-Efficient Aviation**. Aufgrund der positiven Begutachtung wurde die TU Braunschweig zur Einreichung eines Vollartrags aufgefordert.

TheUmP – HyMovDelce: Thermo-mechanische Enteisung umströmter Profile

Fördermittelgeber	BMW Luftfahrtforschungsprogramm LuFo 5
Laufzeit	2017 – 2020
Beteiligte Partner des NFL	Institut für Adaptronik und Funktionsintegration, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Oberflächentechnik, TU Braunschweig, NFL Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL

Tabelle 4: Projektsteckbrief TheUmP

Das Projekt TheUmP baut auf den Ergebnissen der **DLR@Uni Initiative SuLaDI** zur Flugzeugvereisung auf und entwickelt einen Teil der dort gefundenen Ansätze weiter. Im Verbundprojekt, an dem auch Industriepartner wie Airbus Operations und Airbus Defence and Space beteiligt sind, soll ein neuartiges **thermo-mechanisches Enteisungssystem** entwickelt werden.

Hierzu werden wichtige Teilaspekte wie Eisbildung und Enteisung in Simulationen und Experimenten im Eiswindkanal untersucht sowie Fertigungsprozesse für geeignete Beschichtungen entwickelt. Das Projekt wird seit Januar 2017 gefördert.

Planungen für weitere Forschungsprojekte

Das NFL hat in seiner aktualisierten Forschungsplanung die Erweiterung der oben beschriebenen, bestehenden Forschungsgebiete insbesondere um die folgenden Felder vorgesehen:

- Flugantriebe
- Flugsystemanalyse und Flugsicherheit
- Produktionstechnik von Luftfahrt-Leichtbaustrukturen
- Energiewende in der Luftfahrt
- Raumfahrt

Folgende Projektinitiativen sind in den Forschungsfeldern mittelfristig geplant bzw. befinden sich derzeit in der Initiierung und Antragsphase:

Flugantriebe

Tailless Powered Fuselage	
Wissenschaftliche Zielsetzung	Interdisziplinärer Ansatz zur wissenschaftlichen Untersuchung des Potentials verteilter Turbofan-Antriebe in Heckanordnung mit BLI (Einsaugen der Rumpfgrenzschicht) Kombination der Effizienzpotenzial „Embedded Engine“ mit Triebwerksanordnung am Rumpfheck zur Nutzung der Schubvektorsteuerung Reduzierung der Leitwerksfläche bis vollständiger Verzicht auf Leitwerk und Widerstandsreduzierung Elektrische Antriebe erscheinen sehr attraktiv (ggf. Hybrid), um auf Systemebene Potenziale zur Schwerpunktkompensation und Redundanzaspekten zu heben Nutzung von AFC für (kurze) Einlaufgestaltung – Profundes Vorwissen am NFL vorhanden Nutzung von formvariablen Strukturen für Steuerungsaufgabe denkbar Anknüpfung an SFB Referenzkonfiguration (60 bis 100-Sitzer) als Benchmark
Beteiligte Partner	Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Adaptronik und Funktionsintegration, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Bauhaus Luftfahrt bzw. TU München Weitere Institute nach Bedarf
Förderperspektive	DFG SFB TRR mit BHL / TU München, Abstimmungen des Vorantrages in 2016 und 2017 erfolgt, Vor-Antragserstellung im Jahr 2018 geplant.

Tabelle 5: Projektinitiativen Flugantriebe

Außer den oben genannten, den zukünftigen Forschungsfeldern des NFL zugeordneten Projektinitiativen wurden weitere, interdisziplinäre Forschungsthemen für neue koordinierte Programme identifiziert. Abstimmungen sind im Berichtszeitraum erfolgt und Finanzierungsanträge wurden gestellt.

Electric Flight (Elektrisches Fliegen)	
Wissenschaftliche Zielsetzung (NFL-Anteile)	▪ Schlüsseltechnologien für elektrisch angetriebene Regionalflugzeuge ▪ Gesamtentwurf, Zuverlässigkeit und Zulassung ▪ Energieeffiziente Trajektorien ▪ Drastische Widerstandsreduktion durch aktive Laminarhaltung von Vorderkante bis Hinterkante ▪ Extremer Leichtbau und Funktionsintegration ▪ Propellerkonzepte
Beteiligte Partner	Institut für Adaptronik und Funktionsintegration, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugführung, TU Braunschweig, NFL Institut für Flugzeugbau und Leichtbau, TU Braunschweig, NFL Institut für Strömungsmechanik, TU Braunschweig, NFL Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR, NFL Institut für Aeroelastik, DLR, NFL Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, DLR, NFL Institut für Flugführung, DLR, NFL Institut für Flugsystemtechnik, DLR, NFL
Förderperspektive	Helmholtz-Allianz Vernetzungsfond (Nachfolge DLR@Uni) gemeinsam mit DLR-Standorten und dazugehörigen Universitäten in Stuttgart, München und Berlin, Finanzierungsantrag wurde vom DLR 2015 bei der HGF gestellt. Begutachtung erfolgte im Jahr 2016 und 2017. Aufgrund von Änderungen der Förderstruktur der HGF sowie der DLR-Programmatik erfolgt keine Förderung des Projektes.
Resilienz in der Luftfahrt	
Wissenschaftliche Zielsetzung	Interdisziplinärer Lösungsansatz für die verschiedenen Subsysteme des Gesamtsystems Luftfahrt, um dieses resilient, im Sinne von robust und flexibel, gegenüber Störungen und Bedrohungen zu machen. Durch Auslegung als Graduiertenkolleg Herstellung von Querverbindungen zwischen den Forschungsfeldern des NFL und Intensivierung des Austauschs und Förderung der Vernetzung der Forschungsdisziplinen.
Beteiligte Partner	Steht zunächst allen Mitgliedern des NFL offen, Themen zu formulieren.
Förderperspektive	DFG-Graduiertenkolleg, Förderung der Vorbereitung des Vorantrages durch das NFL, Vorantrag zur Förderung durch DFG befindet sich zum Berichtszeitpunkt in Vorbereitung.
Exzellenzclusterantrag SE²A – Sustainable and Energy-Efficient Aviation	
Wissenschaftliche Zielsetzung	Integration des Verkehrssystems Luftfahrt in ein kreislaufbasiertes Energiesystem bei gleichzeitig signifikanter Verbrauchssenkung. Grundlagenforschung auf den Gebieten: ▪ Analyse und Bewertung des Gesamttransportsystems ▪ Flugphysik und Antriebsintegration ▪ Hybride Antriebe, Speicherszenarien und elektrische Systeme ▪ Struktur und Bauweisen
Beteiligte Partner	Insgesamt 25 leitende Wissenschaftler der TU Braunschweig, DLR, LU Hannover, PTB und HBK. Beteiligte Fächer: Luftfahrttechnik, Allgemeiner Maschinenbau, Thermodynamik, Produktionstechnik, Systemtechnik, Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, Chemie, Wirtschaftswissenschaften, Sozialwissenschaften
Förderperspektive	DFG Exzellenzstrategie – Vorbereitung der ersten Skizze, im April 2017 eingereicht. Nach erfolgreicher Begutachtung im Sommer 2017 Aufforderung zur Einreichung des Vollartrages im Herbst 2017. Anschließend Vorbereitung des Vollartrages für Einreichung im Februar 2018.

Tabelle 6: Projektinitiativen interdisziplinäre Forschung

4. Ergänzende Informationen

Publikationen

Das NFL bietet den Wissenschaftler/innen in den beteiligten Einrichtungen die Möglichkeit, im Rahmen der Berichtsreihe „**NFL-Forschungsberichte**“ ihre Forschungsergebnisse einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Dabei ist in erster Linie an wissenschaftliche Arbeiten gedacht, die vom Umfang her den Rahmen von Veröffentlichungen in Fachzeitschriften oder ähnlichem überschreiten. Die Thematik der NFL-Forschungsberichte beschränkt sich auf das Gebiet der Luft- und Raumfahrttechnik. In dieser Berichtsreihe sind im Berichtszeitraum insgesamt 32 Forschungsberichte veröffentlicht worden.

Daneben sind zahlreiche Publikationen aus den koordinierten Forschungsvorhaben in Form von Konferenzbeiträgen und Artikeln in internationalen Zeitschriften entstanden, deren Auflistung auf den jeweiligen Webseiten der Forschungsprogramme zu finden ist.

Forschungstag 2017

Am 22. November 2017 fand der **achte Forschungstag des NFL** statt, dessen Ziel die Vermittlung der wissenschaftlichen Ergebnisse im NFL gegenüber der hochschulinternen und -externen Öffentlichkeit ist. Das zentrale Thema des Forschungstages 2017 war entsprechend dem in diesem Jahr am NFL bestimmenden Thema die **Energiewende in der Luftfahrt**. Das öffentliche Kolloquium im Hörsaal des NFF am Forschungsflughafen und die beim Forschungstag stattfindende feierliche Verleihung der NFL-Preise fanden auch in diesem Jahr regen Zuspruch, so dass mit **über 100 Teilnehmenden** wieder ein großes Publikum erreicht werden konnte.

Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik

Berichtszeitraum: 01.01.2017 bis 31.12.2017

Dr. Gerlinde Benninger, Prof. Dr.-Ing. Arno Kwade

August 2018

1. Executive Summary

Das **Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik (PVZ)** ist eines der fünf Carolo-Wilhelmina-Forschungszentren der TU Braunschweig und ist dem Forschungsschwerpunkt **Infektionen und Wirkstoffe** zugeordnet. Dabei verbindet das PVZ als interdisziplinäres Zentrum insbesondere die Fachbereiche Pharmazie, Verfahrenstechnik sowie Mikro- und Produktionstechnik. Weitere eingebundene Kompetenzen kommen aus den Bereichen Biotechnologie, Lebensmittelchemie und Simulation. Wesentliche Forschungsziele des PVZ sind **Methoden und Verfahren zur kostengünstigen Entwicklung und Herstellung von wirksamen und möglichst maßgeschneiderten, d. h. individualisierten Arzneimitteln**. Somit leistet das PVZ mit seinen Forschungszielen einen wichtigen Beitrag zu einer bezahlbaren, nachhaltigen Arzneimittelversorgung unserer Gesellschaft und zur Herstellung innovativer, insbesondere individualisierter Arzneimittel, die von hoher gesellschaftlicher Relevanz sind.

Insgesamt tragen 34 persönliche Mitglieder (Professoren/innen und Privatdozent/innen) aus 23 verschiedenen Instituten dazu bei, die Forschungsziele zu erreichen. Das PVZ vereint aktuell Institute der Fakultät 2 (Lebenswissenschaften), 3 (Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften) und 4 (Maschinenbau) der TU Braunschweig sowie externe Kooperationspartner. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Braunschweig, der LU Hannover, der TU Clausthal und des Fraunhofer-Instituts für Toxikologie und Experimentelle Medizin bündeln ihr Know-how im Bereich der Pharmaverfahrenstechnik in einer bundesweit einmaligen Konstellation.

Der PVZ-Forschungsneubau, der 2017 fertiggestellt wurde, ist Grundlage für die weitere Vernetzung der Aktivitäten im Bereich Pharmaverfahrenstechnik am Standort Braunschweig.

2. Wesentliche Ereignisse im Berichtszeitraum

Feierliche Einweihung des Forschungsneubaus

Am 7. März 2017 war es soweit. Nach knapp dreijähriger Bauzeit wurde das PVZ im Beisein von zahlreichen Gästen aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft feierlich eröffnet. Das neue Forschungszentrum bietet ideale Rahmenbedingungen, um die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Bereich der Pharmaverfahrenstechnik an der TU Braunschweig weiter auszubauen. Im PVZ wurde Raum für insgesamt 121 Arbeitsplätze mit einer Hauptnutzfläche von 3.300 m² geschaffen, aufgeteilt auf etwa 1.350 m² Büroflächen, ca. 1.500 m² Labore und 420 m² Technika. Der Bund und das Land Niedersachsen stellten für den Forschungsneubau knapp 29 Mio. € bereit, aufgeteilt in die eigentlichen Gebäudekosten: 24 Mio. € zuzüglich 2,7 Mio. € für Ersteinrichtung und 2,1 Mio. € für drei Großgeräte.

Kurz nach der Einweihung konnten die ersten Arbeitsgruppen ihre Arbeit im PVZ aufnehmen. Neben herkömmlichen Laboren und Technika bietet das PVZ Speziallabore für Arbeiten der biologischen Sicherheitsstufe S1 bzw. S2. Zudem ist es mit hochmodernen Sicherheitskabinen und Reinraumlaboren ausgestattet, die die Herstellung von Arzneimitteln in geschlossenen Kreisläufen ermöglichen.



Abbildung 1: Ulrich Markurth (Oberbürgermeister Stadt Braunschweig), Prof. Dr.-Ing. Jürgen Hesselbach (Präsident der TU), Prof. Dr.-Ing. Arno Kwade (Sprecher des PVZ), Dr. Gabriele Heinen-Kljajić (Niedersächsische Ministerin für Wissenschaft und Kultur; v.l.n.r.) haben alle ihr Puzzleteil für den erfolgreichen Aufbau des PVZ geleistet. Bei der Eröffnung des PVZ werden die Puzzleteile symbolisch zusammengefügt.

Großgeräte am PVZ

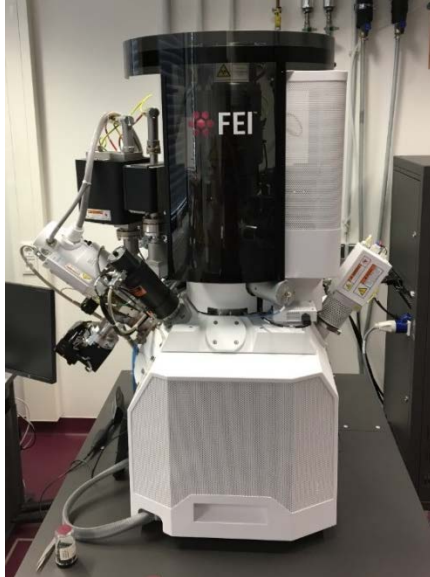


Abbildung 2: Im Sommer 2017 wurde das Rasterelektronenmikroskop mit Kryo- und Focus Ion Beam Ausstattung im Forschungsneubau in Betrieb genommen.

Das PVZ beteiligte sich erfolgreich an dem Förderprogramm „Forschungsgroßgeräte“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Insgesamt konnten hierdurch Mittel für drei Großgeräte eingeworben werden. In 2017 wurden diese Großgeräte, ein Rasterelektronenmikroskop mit Kryo- und *Focused Ion Beam* Ausstattung, eine Fermentationsanlage sowie ein Liquid-Handling-System, im Gesamtwert von knapp 2,1 Mio. € beschafft und für den PVZ-Forschungsbetrieb installiert. Die Finanzierung der Geräte erfolgte zu je 50 % durch die DFG sowie durch das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur. Diese Investitionen stärken die interdisziplinäre Forschung am PVZ.

Forschungsstrategie und Organisationsentwicklung

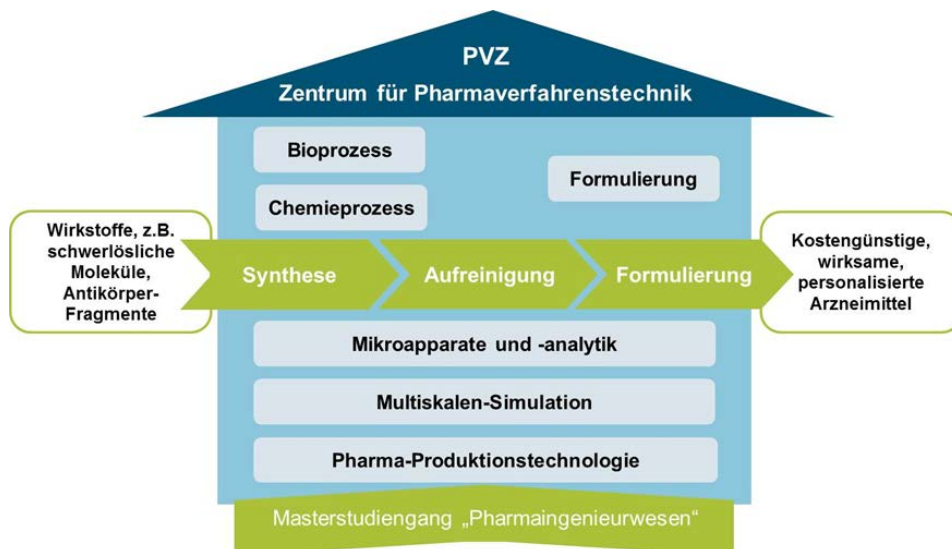


Abbildung 3: Ausgehend von Wirkstoffen mit komplexen physikochemischen Eigenschaften werden im PVZ neue Methoden und Technologien entwickelt, um wirksame, individualisierte Arzneimittel kostengünstig herzustellen. Das Forschungskonzept orientiert sich an der Wertschöpfungskette dieses Gesamtprozesses und beinhaltet die Teilprozesse Synthese, Aufreinigung und Formulierung. Dabei interagieren im PVZ sechs verschiedene Abteilungen und Querschnittsgruppen, die sich jeweils aus Pharmazeuten und Ingenieuren zusammensetzen.

Die Forschungsstrategie des PVZ ist in der im Jahr 2015 verabschiedeten Forschungsroadmap festgelegt. Diese Forschungsstrategie (Abb. 3) wurde im Berichtszeitraum kontinuierlich fortgesetzt.

Auf Basis der Forschungsstrategie wurden die interdisziplinären PVZ-Abteilungen und -Querschnittsgruppen im Forschungsneubau etabliert. Zur Förderung der fach- und institutsübergreifenden Zusammenarbeit sind alle Abteilungen und Querschnittsgruppen des PVZ mit Vertreterinnen und Vertretern der Fakultät 2 und 4 der TU Braunschweig besetzt. Die Zusammensetzung der Abteilungen und Querschnittsgruppen zeigt Tabelle 1.

Leitung	Institut	Ziele
Abteilung 1: Pharmazeutisch-biologische Prozesstechnik		
L. Beerhues, FK 2	Institut für Pharmazeutische Biologie	▪ Entwicklung & Auslegung biotechnologischer Prozesse ▪ Produktion pharmazeutisch aktiver Proteine ▪ Hochselektive Trennverfahren
A. Spieß, FK 4	Institut für Bioverfahrenstechnik	
Abteilung 2: Pharmazeutisch-chemische Prozesstechnik		
I. Ott, FK 2	Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik	▪ Kontinuierliche Synthese ▪ Vom Sub-Gramm-Maßstab bis zu 50 g Wirksubstanz ▪ Abbildung eines potentiellen großtechnischen Prozesses
S. Scholl, FK 4	Institut für Medizinische und Pharmazeutische Chemie	
Abteilung 3: Formulierung und Produktdesign		
A. Kwade, FK 4	Institut für Partikeltechnik	▪ Innovative Formulierungen für individualisierte Arzneiformen ▪ Miniaturisierte und/oder kontinuierliche Arzneimittelproduktion ▪ Rationale Formulierung und Prozessauslegung
C. C. Müller-Goymann, FK 2	Institut für Pharmazeutische Technologie	
Abteilung 4: Mikroapparate und -analytik		
A. Dietzel, FK 4	Institut für Mikrotechnik	▪ Entwicklung und Anwendung neuer analytischer Verfahren ▪ Tierversuchsfreie Analysemethoden ▪ Desktopsysteme
S. Reichl, FK 2	Institut für Pharmazeutische Technologie	
Querschnittsgruppe 5: Multiskalen-Simulation pharmazeutischer Prozesse		
K. Baumann, FK 2	Institut für Medizinische und Pharmazeutische Chemie	Abteilungsübergreifende Aktivitäten zu Simulationsmethoden von der Molekül- zur Prozessskala
U. Krewer, FK 4	Institut für Energie- und Systemverfahrenstechnik	
Querschnittsgruppe 6: Pharmazeutische Produktionstechnik		
H. Bunjes, FK 2	Institut für Pharmazeutische Technologie	Abteilungsübergreifende Aktivitäten zu neuartigen Produktionsanlagen und Produktionskonzepten
C. Herrmann, FK 4	Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik	

Tabelle 1: Übersicht der Leitung der PVZ Abteilungen & Querschnittsgruppen

Neuberufungen

Im Juli 2017 wurde Jun.-Prof. Dr.-Ing. Carsten Schilde zum Juniorprofessur für „Partikeltechnische Prozess- und Formulierungssimulation“ ernannt. Die Professur ist am PVZ angesiedelt und dem Institut für Partikeltechnik (iPAT) angegliedert. Ziel von Prof. Schildes Forschungsarbeiten ist das simulationsgestützte Design von Partikelgrenzflächen und -strukturen sowie die Simulation deren Formulierung und Weiterverarbeitung zu innovativen, neuartigen, insbesondere auch pharmazeutischen Produkten.

Im August 2017 trat Jun.-Prof. Dr. Julia Großeheilmann die Juniorprofessur für Pharmazeutisch-Chemische Reaktionstechnik am Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik (ICTV) an. Der Forschungsschwerpunkt umfasst u. a. die Entwicklung neuer Wirkstofffreisetzungssysteme basierend auf polymerisierten ionischen Flüssigkeiten, Membrantechnologie und Mikroreaktionstechnik. Die promovierte Chemikerin ist mit ihrer Arbeitsgruppe ebenfalls am PVZ angesiedelt.



Abbildung 4: Jun.-Prof. Julia Großeheilmann und ihr Kollege, Jun.-Prof. Carsten Schilde haben im Sommer ihre Arbeit am PVZ aufgenommen.

Die Finanzierung der neuberufenen Juniorprofessuren erfolgt aus dem Masterplan **Wirkstoffe und Implantate, SMART BIOTECS** der Leibniz Universität Hannover und der Technischen Universität Braunschweig.

Neue Mitglieder des PVZ

Neu in das PVZ aufgenommen wurden Prof. Dr. Anett Schallmeyer vom Institut für Biochemie, Biotechnologie und Bioinformatik, PD Dr.-Ing. Gabriele Raabe vom Institut für Thermodynamik sowie Prof. Dr. Henning Menzel vom Institut für Technische Chemie, jeweils TU Braunschweig. Durch die Neumitglieder wird die intensive Zusammenarbeit von Pharmazie und Ingenieurwissenschaften fachlich erweitert und weiter gestärkt.

3. Laufende Forschungsprojekte

Verbundprojekt SynFoBiA „Neuartige Synthese- und Formulierungsverfahren für schwerlösliche Arzneistoffe und empfindliche Biopharmazeutika“

Die zentralen, übergeordneten Ziele des Forschungsverbunds SynFoBiA, deren Beantwortung ein vertieftes wissenschaftliches Verständnis der Verfahren und Methoden erfordert, sind kongruent mit den Kernzielen des PVZ.

- I. Wie kann auf Basis möglichst kleiner Wirkstoffmengen mit höchster Sicherheit ein **kostengünstiger und effizienter Produktionsprozess** ausgelegt und wie können unterschiedliche Wirkstoffmengen mit Hilfe neuartiger Verfahren möglichst kostengünstig und flexibel hergestellt werden?
- II. Wie können Erfolg versprechende Wirkstoffe mit schlechter Löslichkeit, geringem Permeationsvermögen und/oder Stabilität zu einem **wirksamen** Arzneimittel verarbeitet werden?
- III. Wie müssen Geräte, insbesondere Mikrosysteme, gestaltet und ausgelegt werden, um kleine Mengen Wirkstoff verfahrenstechnisch zu untersuchen, **maßgeschneidert, reproduzierbar und kostengünstig herzustellen** und zu einem Arzneimittel zu verarbeiten? Wie können kleinste Proben der Wirkstoffe und der Arzneimittel analysiert werden?

Das von Prof. Arno Kwade geleiteten Verbundprojekt des PVZ endete zum 30. Juni 2017. Die Forschungsergebnisse wurden im Rahmen des wissenschaftlichen Kolloquiums im Anschluss an die feierliche Eröffnung des PVZ dem Fachpublikum am 7. März 2017 vorgestellt. In dem Verbundprojekt arbeiteten zahlreiche Institute der TU Braunschweig mit Partnern der TU Clausthal und der LU Hannover eng zusammen. Insgesamt haben zwischenzeitlich 11 Doktorandinnen und Doktoranden ihre Promotion abgeschlossen (Stichtag: 31.12.2017). Der verbliebene Teil der Doktorandinnen und Doktoranden befindet sich aktuell in der konkreten Abschlussphase.

Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens SynFoBiA werden in dem Sonderband *“Innovative Processes for Bio-Pharmaceuticals and Poorly Water Soluble API”* des *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutic 2018* als Printversion veröffentlicht. Die Online-Veröffentlichung der Beiträge des Sonderbands erfolgte bereits 2017.

Niedersächsisches Promotionsprogramm „Processing of poorly soluble drugs at small scale (μ-Props)“

Ziel des am PVZ angesiedelten Promotionsprogramms „μ-Props“ ist es, mit natur- und ingenieurwissenschaftlichen Methoden neue Verfahren zur effizienten Verarbeitung schwer wasserlöslicher Wirkstoffe im Kleinstmaßstab zu entwickeln. In dem von Prof. Dr. Heike Bunjes und Prof. Dr. Andreas Dietzel gemeinsam geleiteten Programm arbeiten hierzu Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler aus Pharmazie und Ingenieurwissenschaften gemeinsam an verschiedenen Aspekten dieser Thematik. Das Programm gliedert sich in vier thematische Cluster, in denen jeweils mehrere Projekte bearbeitet werden:

- Chemical Synthesis and Downstream Processing
- Biotechnological Production and Downstream Processing
- Micro-precipitation for the preparation of nanoparticulate drug delivery systems
- Crossing biological barriers by means of nanoscale formulations

Das Promotionsprogramm μ -Props wird wesentlich durch 15 Georg-Christoph-Lichtenberg-Stipendien getragen. Diese werden im Rahmen des Niedersächsischen Promotionsprogramms vom Ministerium für Wissenschaft und Kultur gefördert. Außerdem wird das Programm durch verschiedene Institutionen aus Industrie und Wissenschaft unterstützt:

- Bayer Pharma AG, Berlin
- Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, Ingelheim am Rhein
- Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI), Braunschweig
- Hexal AG, Holzkirchen

Neben der Arbeit in interdisziplinären Forschungsprojekten sind die individuelle Betreuung der Promovierenden durch zwei auf dem Gebiet der pharmaverfahrenstechnischen Forschung tätige Wissenschaftler/innen, Kurse über wissenschaftliche Methoden (inkl. Laborpraktika und -besuche), wissenschaftliche Workshops, Vorträge und Tagungen sowie Kurse zur überfachlichen Qualifizierung Bestandteil des Promotionsprogramms.

Die Ergebnisse der einzelnen Teilprojekte wurden im Rahmen des internationalen Symposiums on Pharmaceutical Engineering, SPhERe 2017, vorgestellt. Die ersten Stipendiatinnen und Stipendiaten beendeten Ende 2017 erfolgreich ihre Promotion.

DFG-Schwerpunktprogramm „Dispersitäts-, Struktur- und Phasenänderungen von Proteinen und biologischen Agglomeraten in biotechnologischen Prozessen“ (SPP 1934 – „DiSPBiotech“)

Übergreifende Zielstellung des SPP 1934 ist die Charakterisierung der unterschiedlichen Beanspruchungen von Proteinen und Bioagglomeraten durch die verfahrenstechnische Prozessumgebung und die Auswirkung dieser prozesstypischen thermischen, chemischen und insbesondere mechanischen Beanspruchungen auf die Dispersität, die Struktur und die Phase der Proteine und Bioagglomerate. Dabei werden neuartige molekulare und systembiologische, partikeltechnische und ingenieurtechnische numerische Methoden auf Mikro-, Meso- und Makro-Ebene eingesetzt, um die Einflüsse entlang der Prozesskette von Kultivierung, Aufarbeitung und Formulierung zu untersuchen.

Der SPP wird von Prof. Dr.-Ing. Arno Kwade koordiniert. Federführende Projektleiter sind neben Prof. Kwade, Prof. Dr. Rainer Krull, Prof. Dr.-Ing. Carsten Schilde und Prof. Dr. Anett Schallmey sowie vom BRICS Prof. Dr. Dieter Jahn und Dr. Rebekka Biedendiek. An dem Gesamtvorhaben beteiligen sich zudem insgesamt 26 Kolleg/innen weiterer deutscher Universitäten.

Wissenschaftsallianz Braunschweig – Hannover: *SMART BIOTECS*

Die TU Braunschweig und die Leibniz Universität Hannover arbeiten im Masterplan „Wirkstoffe und Implantate – *Smart BioTecs*“ sehr eng zusammen. Ziel des Masterplans ist es, die Wissenschaftsallianz Braunschweig – Hannover in den Lebenswissenschaften, in denen Exzellenz an der TU Braunschweig und der LU Hannover vorhanden ist, im Rahmen dieser Kooperation weiter zu stärken. In den Lebenswissenschaften sind besonders die Identifikation und das Screening neuer Wirkstoffe sowie die Entwicklung und Herstellung von Arzneimitteln und intelligenten Implantaten von strategischer Bedeutung. In diesen Bereichen greift der Masterplan, um die Kompetenzen der jeweiligen strategischen universitären Forschungsschwerpunkte „Infektionen und Wirkstoffe“ (TU Braunschweig) und „Biomedizin- und Biomedizintechnikforschung“ (LU Hannover) zu bündeln und größtmögliche Synergieeffekte zu erzeugen. Zur strategischen Stärkung dieser Bereiche sind im Masterplan drei Juniorprofessuren, die am PVZ angesiedelt sind, verankert. Hiervon wurden 2017 zwei Professuren besetzt.

TRAIN – Translationsallianz in Niedersachsen

TRAIN ist die biomedizinische Translationsallianz in Niedersachsen und bündelt das Know-how und die Infrastruktur der universitären und außeruniversitären Forschung für die Gesundheitsforschung. Ziel ist die konsequente Weiterentwicklung neuer Wirkstoffkandidaten und Impfstoffe aus der Grundlagenforschung in die präklinische und klinische Entwicklung.

Das **PVZ beteiligt sich sowohl als TRAIN Zentrum** als auch bei der Nachwuchsförderung in der **TRAIN Akademie**.

Im berufsbegleitenden zweijährigen Weiterbildungscurriculum „Translationale Forschung & Medizin: Von der Idee zum Produkt“ beteiligt sich das PVZ mit acht Referentinnen und Referenten an den Modulen Formulierung, Wirkstoffentwicklung und Qualitätssicherung. Im Oktober 2017 startete der 3. Jahrgang der TRAIN-Weiterbildung. An der Weiterbildung nehmen 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer teil, wovon etwas mehr als die Hälfte die Promotion bereits abgeschlossen haben und als Postdoc tätig sind. Alle Teilnehmer/innen haben ein Studium in den Lebenswissenschaften (Medizin, Veterinärmedizin oder Biologie) absolviert, ca. 2/3 der Teilnehmer/innen sind an einer medizinischen Einrichtung tätig.

4. Planungen für weitere Forschungsprojekte

Antrag im Programm „Förderung von Innovationen durch Hochschulen und Forschungseinrichtungen“ im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Zur Unterstützung der Forschungsstrategie und der Verstärkung der Aktivitäten des PVZ beteiligten sich 2017 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erfolgreich an einen Förderantrag im EFRE-Programmgebiet „Stärker entwickelte Region (SER)“ vor. Mit diesem Antrag kann die Grundausstattung des PVZ erweitert werden. In das Projekt sind zehn Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von

neun verschiedenen Instituten der TU Braunschweig, die in den Fakultäten 2 (Lebenswissenschaften) und 4 (Maschinenbau) verankert sind, eingebunden. Insgesamt wurden 2017 Investitionen in Höhe von 1,25 Mio. € bewilligt, wobei der Eigenanteil bei 50 % liegt.

Weitere Forschungsanträge

Entsprechend der Forschungsroadmap ist geplant, Anträge für größere Verbundprojekte zu stellen. Zu allen bisher identifizierten Forschungsclustern der Roadmap wurde daher im Jahr 2017 an konkreten Konzepten für entsprechende Anträge bei der DFG (Sonderforschungsbereich, Graduiertenkolleg und Forschungsgruppe) gearbeitet. Die Anträge konzentrieren sich auf die nachfolgenden Themenbereiche:

- Schwerlösliche Wirkstoffe
- Produktion in Zellkulturen
- Desktop-Systeme zur effizienten Wirkstoff- und Arzneimittelentwicklung
- Organ-on-a-chip zum Einsatz in der Analytik

Nach interner Priorisierung wurde im Berichtszeitraum vor allem die Ausarbeitung eines Konzepts für eine DFG-Forschungsgruppe zur Thematik „Organ-on-a-chip zum Einsatz in der Analytik“ vorangetrieben. Die weiteren Themenbereiche sollen ebenfalls im Rahmen von koordinierten Forschungsvorhaben, die von der DFG gefördert werden, bearbeitet werden.

5. Ergänzende Informationen

International Symposium on Pharmaceutical Engineering Research

Das PVZ veranstaltete vom 6.-8. September 2017 das internationale *Symposium on Pharmaceutical Engineering Research (SPhERe)*. An der Konferenz mit sechs Themenbereichen und knapp 50 wissenschaftlichen Beiträgen nahmen 71 Wissenschaftler/innen teil. Ausgewiesene Expertinnen und Experten aus der Industrie zeigten dabei in sieben Beiträgen Kooperationsmöglichkeiten zwischen Wissenschaft und Wirtschaft im Bereich der Pharmaverfahrenstechnik auf. Durch die Konferenz konnte die Sichtbarkeit der TU Braunschweig als Standort für die Pharmaverfahrenstechnik erneut untermauert werden.

Niedersächsischer Life Science Day 2017

Das PVZ war Veranstaltungsort des XV. Niedersächsischen Life Science Tag „Strategien für die Entwicklung & Herstellung maßgeschneiderter Arzneimittel“ zu dem die BioRegion am 11. September 2017 nach Braunschweig eingeladen hatte. Zahlreiche Gäste aus Wissenschaft, Wirtschaft und Wissenschaftspolitik nahmen an der Veranstaltung teil. Das PVZ gestaltete das Programm des Life Science Tags mit Vorträgen und Führungen durch den Forschungsneubau. Mit diesen Beiträgen konnte das Potenzial der Pharmaverfahrenstechnik an der TU Braunschweig untermauert werden.

Seminarreihe des PVZ

Seit dem 4. Quartal 2017 finden im Abstand von zwei bis vier Wochen Seminare zu PVZ-spezifischen Themen im Forschungsneubau statt. Insgesamt sieben Fachvorträge wurden in diesem Zeitraum präsentiert. Diese Maßnahme dient insbesondere dem wissenschaftlichen Nachwuchs als Forum zum internen Austausch, aber auch zur Vorstellung der aktuellen Forschungsarbeiten im PVZ.

Nachwuchsförderung

Alle im PVZ Promovierenden waren und bleiben in die bereits bestehenden Graduiertenprogramme der beteiligten Fakultäten (Lebenswissenschaften und Maschinenbau) eingebunden. Die dort bereits etablierten Bestandteile, wie z. B. Workshops zu Soft Skills oder Gespräche zur überfachlichen Qualifizierung, wurden in die Betreuung der Promovierenden in den beiden großen PVZ-Verbundprojekten „**SynFoBiA – Neuartige Synthese- und Formulierungsverfahren für schwerlösliche Arzneistoffe und empfindliche Biopharmazeutika**“ und in dem Promotionsprogramm „**µ-Props – Processing of poorly soluble drugs at small scale**“ integriert. Es zeigte sich, dass Elemente zur Weiterentwicklung der Promovierenden in beiden Verbundprojekten in ähnlicher Form umgesetzt, aber meist getrennt organisiert werden. Die Erfahrung aus diesen beiden Projekten bei der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses soll bei der Etablierung eines dauerhaften Graduiertenkollegs am PVZ genutzt werden, um die verschiedenen Module noch stärker aufeinander abzustimmen.

Masterstudiengang Pharmaingenieurwesen

Im Oktober 2017 startete der vierte Studierenden-Jahrgang des **Masterstudiengangs Pharmaingenieurwesen** mit 28 Studierenden und damit erneut annähernder Vollauslastung. Insgesamt waren 73 Studierende im Wintersemester 2017/18 in dem Studiengang eingeschrieben. Mit steigender Tendenz stehen Absolventinnen und Absolventen aus dem grundständigen **Bachelorstudiengang Bio-, Chemie- und Pharmaingenieurwesen (BCPI)** der TU Braunschweig für den Masterstudiengang zur Verfügung. Im Jahr 2017 beendeten sieben Absolventinnen und Absolventen erfolgreich den Masterstudiengang.

Publikationen

Publikationen aus den PVZ-Kernverbünden SynFoBiA und µProps wurden systematisch in der Geschäftsstelle des PVZ erfasst. Bei diesen Publikationen wurde das PVZ in der Affiliation genannt. Darüber hinaus wurden im Jahr 2017 zahlreiche Beiträge von PVZ-Mitgliedern publiziert, die das PVZ in der Danksagung erwähnen. Es ist zukünftig geplant, auch diese Publikationen systematisch zu erfassen. Der Schwerpunkt wird bei der Erfassung referierter Publikationen, d. h. veröffentlichter Beiträge in referierten Zeitschriften und Konferenzbänden, mit Ergebnissen aus den PVZ-Verbundprojekten, liegen.

