RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

RUB

2017



VC	RWO	RT	
1 Die zentrale Betriebseinheit IT.SERVICES			
	1.1	Die Organisationsstruktur von IT.SERVICES	
	1.2	Rund ums Personal	
	1.3	Ausbildung bei IT.SERVICES	
		Girls'Day6	
		Ausbildungskonzept Fachinformatik & Systemintegration	
	1.4	Fortbildung7	
	1.5	IT-Kooperationen8	
	1.6	IT-Governance9	
		Nutzerrat & Nutzervertretung	
		Personalvertretungen12	
		IT-Sicherheit & Datenschutz	
2	IT-Sei	rvicemanagement	
	2.1	Wartungen	
	2.2	Servicecenter & First Level Support	
3	PC, D	rucker & Co.: Einrichtung und Betreuung von IT-Arbeitsplätzen 14	
	3.1	Im Auftrag beschaffte Hardware14	
	3.2	Betreuung von IT-Arbeitsplätzen	
		Modernisierung und Neueinrichtung von Schulungsräumen	
		Unterstützung eines Lehrstuhls in der Physik	

	3.3	Softwareupdates durch ACMP	19
	3.4	Rahmenverträge	19
		Hardware	19
		Software	20
4	Komr	munikation & Zusammenarbeit	21
	4.1	Telefonie an der RUB	21
	4.2	Mobile Kommunikation	24
		Vertragsänderungen	24
		Änderungen im Webportal ELA	24
		Smartphones	25
		Mobiler HotSpot	25
	4.3	Videokonferenzen	26
	4.4	Exchange	26
	4.5	Zentrales Content Management System (CMS)	27
	4.6	Wiki-Service	27
	4.7	Sciebo	28
	4.8	Digitales Office	28
		Unterstützungsprozess DM-EFRE	28
		Revisionssichere Ablage von Dokumenten	28
		Verfahren für anmeldepflichtige Termine & Veranstaltungen	29
		SharePoint für Gremien	29
		Serviceportal für Beschäftigte	29

		Einführung eines Standard-Workflow-Systems zur Prozessunterstützung	29
5	Unte	rstützung von Verwaltungs- & Geschäftsfunktionen	31
	5.1	Student Lifecycle Management	31
		Bewerbung, Zulassung und Immatrikulation	31
		Organisation / Lehrende & Veranstaltungsmanagement	31
		Studiengang- und Prüfungsmanagement	33
		Statistikmeldungen	33
		Weitere Softwareunterstützung im Zusammenhang mit Studium & Lehre	34
		Laufender eCampus-Betrieb	36
	5.2	Finanzdatenmanagement	38
	5.3	Personaldatenmanagement	39
		BEM-Verfahren	39
		Digitale Personalakte	39
		E-LPVG	39
	5.4	Facilitymanagement	40
		Flottenmanager	40
		Inbetriebnahme Warehouse Management System	41
		Erweiterung Funktionalitäten ConjectFM	41
	5.5	Informationsmanagement-System	41
6	Lehr-	& Lernunterstützung	42
	6.1	Learning-Management-Systeme Moodle & Blackboard	42
	6.2	UA Ruhr Login	43

	6.3	ePrüfungen	44
	6.4	Multimedialer Support	44
		RUBCast – Erneuerung und Erweiterung	44
		Medienservice / Medienproduktion	45
		Inklusion	46
	6.5	Anpassungen bei den PC-Pools	46
	6.6 Veran	Hörsaalmedientechnik für die Lehrveranstaltungen und das staltungszentrum	47
7	Forso	hung & wissenschaftliche Informationsversorgung	49
	7.1	Cluster-Betreuung	49
	7.2	Forschungsdatenmanagement	49
8	Infras	struktur	51
	8.1	Fileservice	51
	8.2	Zentrales Server-Backup	52
	8.3	Virtuelle Desktop Infrastruktur	53
	8.4	Vergabe & Administration von Domains	53
9	Auth	entifizierung, Accessmanagement, Sicherheit & Compliance	54
	9.1	RUB PKI: Zertifikatsausstellung	54
	9.2	Shibboleth	54
	9.3	Containertechnologie Docker	55
	9.4	Der RUBCard Manager	55

9.5	Identity-Management – RUBiKS	55
Impressu	ım & Kontakt	. 57

VORWORT

Dies ist der zweite Jahresbericht der im Juli 2015 gegründeten zentralen Betriebseinheit IT.SERVICES. In 2017 wurde die Zusammenarbeit von Nutzerrat, Nutzervertretung und IT.SERVICES weiterentwickelt. Ende Juni wurde die Geschäftsordnung des Nutzerrats und der Nutzervertretung von IT.SERVICES¹ verabschiedet.

Für die Ruhr-Universität war das Thema Digitalisierung in den drei Kernbereichen Studium & Lehre, Wissenschaft & Forschung sowie Administration von großer Bedeutung, IT.SERVICES war dabei jeweils wie folgt beteiligt:

Im Bereich der Digitalisierung von Studium und Lehre ist IT.SERVICES über die thematische Sondierung des Themas und die Vorarbeiten in die Entwicklung der Digitalisierungsstrategie für Studium und Lehre unter der Leitung der Prorektorin für Lehre und Internationales eingebunden.

Im April 2017 hat das Rektorat den beiden zentralen Einrichtungen IT.SERVICES und der Universitätsbibliothek den Projektauftrag erteilt, gemeinsam ein zentral koordiniertes und auf Nachhaltigkeit angelegtes Forschungsdatenmanagement gemäß den Richtlinien der DFG, HRK und LRK an der RUB zu etablieren. Alle Aktivitäten sind dabei in Kooperationen einzubetten, sei es innerhalb der Universitätsallianz Ruhr oder innerhalb der Digitalen Hochschule NRW und sollen darüber hinaus auf nationaler und internationaler Ebene anschlussfähig sein.

Im Juni 2017 ist das RUB-interne Serviceportal online gegangen. Es ist Teil des Programms "Prozessorientierung und Digitalisierung der Verwaltung", das die Kanzlerin der RUB in 2017 etabliert hat. Die IT-Infrastruktur für das Serviceportal stellt IT.SERVICES bereit und ist für deren fortlaufenden Betrieb verantwortlich.

Zu diesen Schwerpunkten und den weiteren Aktivitäten von IT.SERVICES in 2017 finden Sie in den folgenden neun Kapiteln ausführliche Informationen. Im Namen aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von IT.SERVICES wünsche ich Ihnen eine interessante und anregende Lektüre.

Ihre Martina Rothacker (Direktorin von IT.SERVICES)

¹ http://it-services.ruhr-uni-bochum.de/sites/default/files/ab1215.pdf

1 DIF ZENTRALE BETRIEBSFINHEIT IT.SERVICES

1.1 Die Organisationsstruktur von IT.SERVICES

Nach weiteren Reorganisationsmaßnahmen sowohl in der Aufbau- wie auch Ablauforganisation stellt sich die Organisationsstruktur zum 31.12.2017 wie folgt dar:

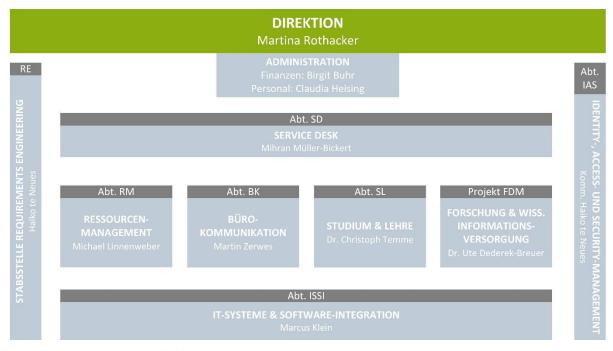


Abbildung 1: Organisationsstruktur IT.SERVICES zum 31.12.2017

1.2 Rund ums Personal

Zum Stichtag 31.12.2017 gehörten 146 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zu IT.SERVICES, davon 20 als Studentisch Beschäftigte (SB) und 11 als Fachinformatiker-Auszubildende.

Die folgenden Grafiken detaillieren die Personalsituation bei IT.SERVICES:

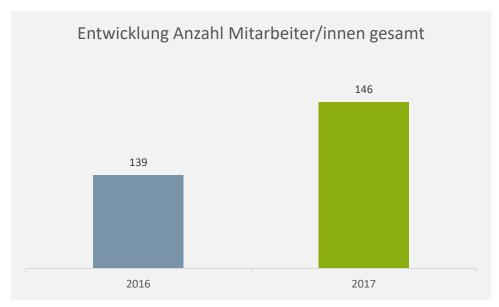


Abbildung 2: Anzahl der Mitarbeiter/innen 2016/2017 (absolute Zahlen)

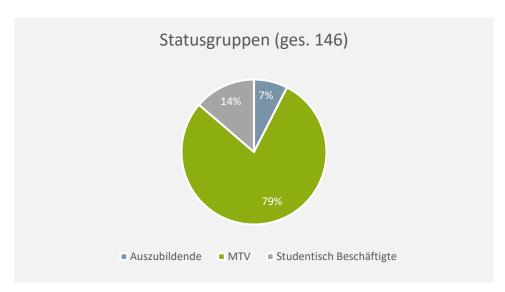


Abbildung 3: Verteilung Mitarbeiter/innen nach Statusgruppen (rel. Zahlen)

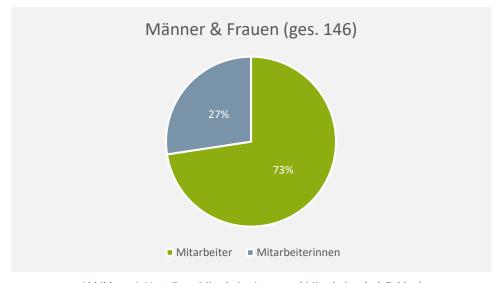


Abbildung 4: Verteilung Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (rel. Zahlen)

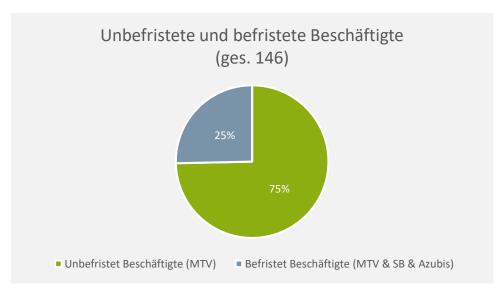


Abbildung 5: Verteilung unbefristete und befristete Beschäftigte (rel. Zahlen)

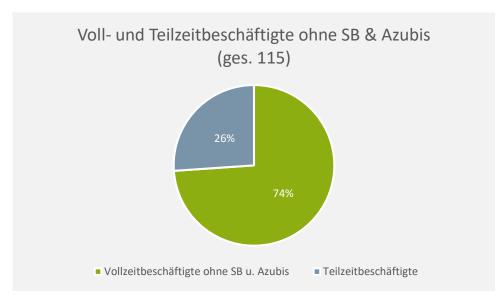


Abbildung 6: Verteilung Voll- und Teilzeitbeschäftigte (rel. Zahlen)

1.3 Ausbildung bei IT.SERVICES

Im Berichtszeitraum waren insgesamt elf männliche Auszubildende bei IT.SERVICES beschäftigt: Acht in der Fachrichtung Systemintegration und drei in der Fachrichtung Anwendungsentwicklung.

Im Juni 2017 haben sechs Auszubildende ihre Prüfung bei uns erfolgreich absolviert, vier Auszubildende in der Fachrichtung Systemintegration und zwei Auszubildende in der Fachrichtung Anwendungsentwicklung. Fünf Auszubildende konnten wir als Mitarbeiter übernehmen. Seit dem 1. September 2017 betreuen wir drei neue Auszubildende.

Girls'Day

Im Jahr 2017 war die RUB wieder mit zahlreichen Projekten aus naturwissenschaftlich-technischen Bereichen am Girls'Day beteiligt. IT.SERVICES ermöglichte am 26. April 2017 13 Schülerinnen einen spielerischen Einblick in das Thema Netzwerke. Unter dem Thema "Girls@LAN: Get connected!" lernten die Schülerinnen Wissenswertes über Netzwerke, ihren Aufbau und ihren Nutzen. Nach der theoretischen Einführung wurden sie selbst aktiv und führten eine LAN-Party durch. An sechs Computern, die über ein Netzwerk miteinander verbunden sind, wurde gemeinsam das Spiel "TrackMania Nations" gespielt. Der Workshop hat den Teilnehmerinnen Spaß bereitet und bot zudem informative Einblicke in das Berufsfeld der Informatik.

Ausbildungskonzept Fachinformatik & Systemintegration

Das bereits im Vorjahr erarbeitete Konzept zur innerbetrieblichen Ausbildung der Fachinformatiker/innen (FI) bei IT.SERVICES wurde erstmalig im Berichtszeitraum mit Beginn des neuen Ausbildungsjahres umgesetzt. In Folge dieser Maßnahmen sind durch neu umrissene Ausbildungsmodule sowohl aktuelle Themenschwerpunkte berücksichtigt als auch insgesamt der zeitliche Umfang erweitert worden. Parallel wurden nachhaltige Schritte unternommen, auf universitärer Ebene eine gemeinsame Grundausbildung für Fachinformatiker/innen der Fachrichtung Systemintegration unter Beteiligung aller ausbildenden IT-Einrichtungen zu etablieren. So fand im September ein erster Workshop "Neukonzeption der FI-Ausbildung an der RUB" statt, an dem 15 Mitarbeiter/innen der RUB teilgenommen haben. IT.SERVICES hat sein neues Ausbildungskonzept vorgestellt. Es konnte daraus ein gemeinsam getragenes Vorgehen für die zukünftige Ausrichtung erarbeitet werden.

1.4 Fortbildung

Im Berichtszeitraum wurden 195 Dienstreisen zur Teilnahme an Arbeitskreisen, Konferenzen, Tagungen sowie Fortbildungsveranstaltungen zu folgenden Themen durchgeführt:

- Netzwerk-Technik IPv6,
- Extron Medientechnik,
- Domain Name Service,
- MS SQL Server,
- Storage Virtualisierung,
- ONTAP Datenmanagement,
- Oracle Datenbase 12 c,
- Mailserverinfrastruktur mit Postfix,
- Dovecot und MySQL,
- Sophos Endpoint Protection,
- Vision Security,
- Sicherheit von Webanwendungen,
- MS Windows 10 Enterprise Deployment,
- Adobe Photoshop CS5,
- Adobe Indesign,
- HTML und CSS,
- Javascript,
- XML,
- UCAN-Tools (Umbrella Consortium for Assessment Networks),
- Excel 2016
- Geschäftsprozessmodellierung.

1.5 IT-Kooperationen

In 2017 stand IT.SERVICES mit verschiedenen Partnern im Austausch:

In der Universitätsallianz Ruhr (UA Ruhr) hat im August 2017 ein Strategie-Workshop an der RUB stattgefunden, bei dem über eine Standortbestimmung ausgehend vom letzten Strategie-Workshop in 2013 drei zukünftige UA Ruhr-Themenfelder identifiziert wurden: Storage, IT-Sicherheit und virtuelle Server. Im Herbst 2017 wurde das Thema Storage mit Experten im Hinblick auf die gemeinsame Vorgehensweise besprochen.

Für die Vorlesungsverzeichnisse der drei Universitäten hat IT.SERVICES eine gemeinsame Suchfunktion eingerichtet. Für die UA Ruhr-eLearning Moodle-Plattformen wurde ein UA Ruhr-Login mit Shibboleth realisiert. Das Talentscouting an der Universität Duisburg-Essen und der RUB wird durch eine von IT.SERVICES bereitgestellte SharePoint Lösung unterstützt. (siehe Kap. 5.1). Weiterhin wurden die Rahmenbedingungen und Perspektiven für Chipkarten mit Bezahlfunktion innerhalb der UA Ruhr geklärt.

- Als IKM-Verantwortliche der RUB hat die Direktorin an der Tagung der Digitalen Hochschule NRW (DH-NRW)² sowie der Herbst-Klausurtagung der IKM-Verantwortlichen teilgenommen. Die Direktorin ist gewähltes Mitglied des Programmausschusses der DH-NRW sowie Mitglied des Steuerungsgremiums des DH-NRW Projektes "Zugang zu Landesfachverfahren".
- Im Berichtszeitraum haben die Direktorin bzw. ihr Stellvertreter an den monatlichen Videokonferenzen und zwei Livemeetings des Arbeitskreises der Leiter wissenschaftlicher Rechenzentren in NRW (ARNW) teilgenommen. Gemeinsam mit der HHU Düsseldorf und der Hochschule Düsseldorf wurde eine SharePoint-Arbeitsgruppe ins Leben gerufen, an der 12 Hochschulen aus NRW teilnehmen. Die AG trifft sich in regelmäßigen Abständen zum Informationsaustausch und zur Diskussion aktueller Entwicklungen im Umfeld von SharePoint. In 2017 wurden zwei Treffen durchgeführt.

_

² https://www.dh-nrw.de/

- IT.SERVICES ist Mitglied der DFN-Nutzergruppe Hochschulverwaltung. Im Berichtszeitraum haben Mitarbeiterinnen von IT.SERVICES an einem Arbeitstreffen und an der 13. Tagung der DFN-Nutzergruppe Hochschulverwaltung teilgenommen.
- Im ZKI, dem Zentrum für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Lehre und Forschung e. V., beteiligt sich IT.SERVICES in zwei Arbeitskreisen, dem ZKI Arbeitskreis Verzeichnisdienste und dem ZKI Arbeitskreis Softwarelizenzen sowie in der ZKI Kommission Ausbildung.

1.6 IT-Governance

Nutzerrat & Nutzervertretung

Mitgliederstruktur

Im Berichtszeitraum tagte der Nutzerrat viermal, die Nutzervertretung achtmal. Ende Dezember 2017 umfasste die Nutzervertretung folgende Mitglieder:

- 20 Mitglieder aus den Fakultäten und 8 Stellvertreter,
- 7 Mitglieder aus den zentralen wissenschaftlichen Einrichtungen,
- 3 Mitglieder aus den zentralen Betriebseinheiten,
- 7 Mitglieder aus den Dezernaten und 4 Stellvertreter/innen
- 9 Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden sowie eine Stellvertreterin.

Der Servicekatalog

Der erste Entwurf des Servicekatalogs ist den Mitgliedern des Nutzerrats im September 2017 zur Beratung der Angebote und deren Finanzierungsmodalitäten zur Verfügung gestellt worden.

Die Benutzungsordnung

Für die in Abstimmung mit dem Nutzerrat zu erstellende Benutzungsordnung hat IT.SERVICES im Februar 2017 einen ersten Entwurf vorgelegt. Dieser Entwurf wurde in einer Arbeitsgemeinschaft beste-

hend aus Mitgliedern des Nutzerrats, Dezernatsvertreter/innen für Satzungen und Recht, dem Datenschutzbeauftragten, Vertretern des Personalrats der Beschäftigten in Technik und Verwaltung sowie des wissenschaftlichen Personalrats über sechs Etappen hinweg überarbeitet. Das Ergebnis der Arbeitsgruppe wurde am 27.November formuliert:

"Die Arbeitsgruppe bittet die Direktorin von IT.SERVICES die Benutzungsordnung in der Version 1.8 dem Nutzerrat vorzulegen. Nach positivem Votum durch den Nutzerrat soll diese Version dem Senat zur Verabschiedung vorgelegt werden. Dabei ist festzuhalten, dass zu dem von der Arbeitsgruppe erarbeiteten Entwurf in Version 1.7 eine ausführliche Kommentierung und eine Stellungnahme des WPRs vorliegt. Seitens der Hochschulverwaltung liegt dazu eine Stellungnahme vor, die die Nichtaufnahme der Änderungsvorschläge des WPRs in die Version 1.8 begründet."

IT.SERVICES hat Anfang Dezember 2017 die Version 1.8 des Entwurfs der Benutzungsordnung sowie die im Ergebnis der Arbeitsgruppe erwähnten Dokumente dem Nutzerrat vorgelegt, mit der Bitte ein entsprechendes Votum im Nutzerrat herbeizuführen, damit diese Version dann dem Senat zur Verabschiedung vorgelegt werden kann.

Umfrage "Wünsche an die IT"

Ausgehend von den Ergebnissen der im Jahr 2016 von IT.SERVICES durchgeführten Umfrage zum Thema "Wünsche an die IT" wurden die identifizierten Themen weiterverfolgt:

Cloud-Speicher

Im Bereich **Cloud-Speicher** hat IT.SERVICES nach eingehender Evaluierung in Zusammenarbeit mit dem Nutzerrat und der Nutzervertretung im Mai 2017 einen Vorschlag für die Einführung von sciebo als zentrales Cloudspeicher-Angebot für Mitarbeiter/innen und Studierende der Ruhr-Universität vorgelegt. Sciebo ist der "sync and share"-Dienst für Universitäten und Fachhochschulen in Nordrhein-Westfalen. Das Konsortium der Teilnehmer wird geleitet von der Universität Münster. Die Nutzervertretung stimmte der vom Nutzerrat vorgelegten Stellungnahme mit 19 Stimmen (ohne Gegenstimmen, mit zwei Enthaltungen) zu:

"Die Nutzervertretung unterstützt einen zentral finanzierten Beitritt zum Sciebo-Verbund, da die damit verbundenen relativ niedrigen jährlichen Kosten es ermöglichen, einen attraktiven Service sowohl für Mitarbeiter als auch Studierende anzubieten. Der Service sollte als Grundservice kostenlos für die Anwender verfügbar sein.

Gleichzeitig sollte bei der Einführung des Dienstes auf die anwendergerechte Implementierung und Dokumentation von Verschlüsselungslösungen geachtet werden, um datenschutzrechtliche Probleme zu vermeiden.

Dies darf nicht die Prüfung und gegebenenfalls Implementierung von weiteren benötigten Angeboten verhindern." (Schreiben des Sprechers des Nutzerrats vom 08.05.2017)

Nachfolgelösung für das CMS Imperia

Das Thema Nachfolgelösung für das CMS Imperia war seit November 2016 durch zwei Entwicklungen für den Nutzerrat und die Nutzervertretung relevant: Zum einen sind mit dem Projekt RUBWeb des Dezernats 8 grundsätzliche Änderungen im Corporate Design für den zentralen Webauftritt der RUB geplant. Zum anderen wurde von der Wartungsfirma pirobase Imperia der Support der an der RUB eingesetzten Imperia-Version abgekündigt, da die an der RUB eingesetzte Version veraltet ist und die Fortsetzung des Supports durch Pirobase Imperia ein Upgrade auf eine neuere Version von Imperia voraussetzt. Dies hat IT.SERVICES vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklungen zurückgestellt. Das Thema wurde in beiden Gremien analysiert und diskutiert. Im Juli 2017 hat der Nutzerrat eine Stellungnahme vorgelegt:

"Wir regen an, einen ergebnisoffenen Vergleich möglicher campusweiter Software-Lösungen durchzuführen. Hier sind die zu erwartenden Umstellungskosten, vor allem auch der dabei resultierende personelle Aufwand in den Organisationseinheiten mit zu berücksichtigen (auch mit Blick auf die Nutzerakzeptanz).

Da wir erwarten, dass gerade die Umstellungshürden/Kosten bei einer Verlängerung der Lizenz von Imperia (Upgrade auf neueste Version) drastisch niedriger sind, empfehlen wir, zunächst sehr zeitnah eine kritische Prüfung dieser Option im Rahmen eines Workshops mit Vertretern von Imperia durchzuführen, um a) Kosten und b) Passgenauigkeit der erreichbaren Funktionalität zu klären. In diese Diskussion sollten möglichst unterschiedliche Nutzer von CMS-Systemen an der RUB einbezogen sein." (Schreiben des Sprechers des Nutzerrats vom 27.07.2017)

Die in dieser Stellungnahme empfohlenen Maßnahmen wurden durch IT.SERVICES realisiert. Der Nutzerrat hat sich in seiner Sitzung im Dezember 2017 dafür ausgesprochen, eine Verlängerung der Lizenz für das CMS Imperia, verbunden mit dem Upgrade auf die aktuelle Version, zu realisieren und dies 2018 der Nutzervertretung zu unterbreiten. Er betonte dabei, wie schon in seiner Stellungnahme vom 27. Juli 2017, dass die zentrale Bereitstellung von aktuellen Templates entsprechend des aktuellen CDs für wesentlich gehalten wird, und dass diese Templates sich nicht auf Imperia beschränken, sondern in geeigneter Form auch die Umsetzung des CDs mit anderen auf dem Campus verbreiteten CMS-Lösungen unterstützen sollten.

Zentrale Softwarebeschaffung

In der Weiterverfolgung des über die Nutzervertretung identifizierten Themas "zentrale Softwarebeschaffung" wurden über eine Arbeitsgruppe mit Mitgliedern der Nutzervertretung die Anforderungen an eine Online-Umfrage zu an der RUB eingesetzten Software spezifiziert. Diese Online-Umfrage wurde im September den Mitgliedern der Nutzervertretung zur Verfügung gestellt und im dritten Quartal entsprechend den Anforderungen weiterentwickelt.

Personalvertretungen

Im Berichtszeitraum hat IT.SERVICES an allen sieben Arbeitstreffen mit den Personalvertretungen im IT-Ausschuss teilgenommen. Im Juni 2017 wurde die "Dienstvereinbarung über IT-Systeme zur Verwaltung des Lehrbetriebs an der RUB"³ veröffentlicht.

IT-Sicherheit & Datenschutz

In der Zusammenarbeit mit der Stabstelle IT-Sicherheit und dem Datenschutzbeauftragten hat IT.SER-VICES in 2017 an insgesamt elf Sitzungen im Rahmen des IT-Sicherheitskoordinierungsausschuss zur Erarbeitung von IT-Sicherheitsrichtlinien (Cloudspeicherdienste, Entsorgung/Datenträgervernichtung, Serverräume, etc.) sowie an 3 Sitzungen im Rahmen der dezentralen Beauftragten für Informationssicherheit und Datenschutz teilgenommen.

³ http://www.uv.ruhr-uni-bochum.de/dezernat1/amtliche/ab1214.pdf

2 IT-SFRVICEMANAGEMENT

2.1 Wartungen

Im Berichtszeitraum wurden insgesamt 100 geplante Wartungen an den von uns betreuten Applikationen durchgeführt, die zwischen 30 Minuten und 16 Stunden gedauert haben, zumeist aber in wenigen Stunden erledigt waren. Wartungen bezogen sich in der Regel auf das Einspielen von Updates, die seitens der Hersteller zur Verfügung gestellt wurden oder geplanter Erweiterungen bestehender Infrastrukturen. Betroffen waren in der Regel einzelne Systeme oder Services.

Insgesamt gab es in 2017 40 Störungen an Systemen von IT.SERVICES, wobei die meisten Störungen innerhalb von Stunden behoben wurden und nur einzelne Systeme oder Dienste betrafen.

2.2 Servicecenter & First Level Support

Im Servicecenter von IT.SERVICES wird ein Großteil des First Level Supports erbracht und die meisten Helpdesk Tickets werden hier empfangen. Das Helpdesk-System OTRS wurde in 2017 auf neuer Hardware installiert und mittels Upgrade auf die aktuellste Version gebracht. Dadurch kann es jetzt auch auf mobilen Geräten mittels Webansicht genutzt werden.

In Zahlen stellt sich das Jahr 2017 so dar, dass insgesamt 28.120 Tickets erfolgreich durch IT.SERVICES bearbeitet wurden. Hinzu kommen 8.600 telefonische Anfragen zu IT-Themen auf dem Campus. Fast 46 Prozent aller Anfragen konnten direkt im First Level Support beantwortet werden. Schwerpunkte bei den Anfragen finden sich neben allgemeinen Fragen zu Passwortänderungen, Netzzugang und E-Mail in den Bereichen eCampus, Rechner-Support und Änderungswünschen an der Telefonanlage bzw. dem Telefonverzeichnis der Ruhr-Universität.

Die Telefonzentrale hat im Jahr 2017 insgesamt 15.500 Anfragen für die RUB angenommen. Für die Hochschule Bochum und das Akafö wurden 10.000 weitere Anfragen angenommen. Die Zahlen haben sich im Vergleich zu den Vorjahren wenig verändert. Zu Semesterbeginn liegen sie erwartungsgemäß deutlich höher als im Regelbetrieb.

3 PC, DRUCKER & CO.: EINRICHTUNG UND BETREUUNG VON IT-AR-BEITSPLÄTZEN

3.1 Im Auftrag beschaffte Hardware

Für die Universitätsverwaltung (UV) und weitere Teile des Campus, die von IT.SERVICES betreut werden, wurde in 2017 folgende Hardware beschafft, geliefert und zum Teil auch installiert:

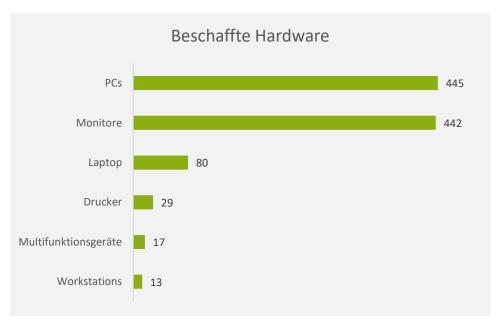


Abbildung 7: Im Auftrag beschaffte Hardware (absolute Zahlen)

3.2 Betreuung von IT-Arbeitsplätzen

Neben der Beschaffung von Hard- und Software ist die umfassende Betreuung von IT-Arbeitsplätzen eine der zentralen Aufgaben von IT.SERVICES: Innerhalb des IT-Supports bearbeitet IT.SERVICES alle Fragestellungen, Störungsmeldungen und Serviceanfragen zu den Themen Arbeitsplatzrechner, Notebooks, Monitore, Drucker und (mobile) Telefonie.

Größter Nutzer von IT.SERVICES ist die Universitätsverwaltung. Hier ist IT.SERVICES Ansprechpartner für Neueinrichtungen von Arbeitsplätzen, das Anlegen neuer Nutzerprofile, das Planen und Durchführen von Umzügen, die Beratung bei der Neuanschaffung sowie der Durchführung der Beschaffung von Hard- und Software. Zudem übernimmt IT.SERVICES die Bestellung von Verbrauchsmaterial wie z.B. Tonern.

Neben den Nutzern der Universitätsverwaltung betreut IT.SERVICES unterschiedliche Einrichtungen, Lehrstühle und Fakultäten. Im letzten Jahr wurden vier neue Servicevereinbarungen mit Einrichtungen der RUB geschlossen. Diese beinhalten die Betreuung von ca. 100 Rechnern. Weitere Themenschwerpunkte sind Beratung und Unterstützung bei

- Hardwarebeschaffung,
- Erstellung von Berechtigungskonzepten für den Zugang zu IT-Systemen auf Basis der jeweiligen Organisationsstruktur
- Migration von E-Mail-Konten nach Exchange,
- Einrichtung und Betreuung von Clients.

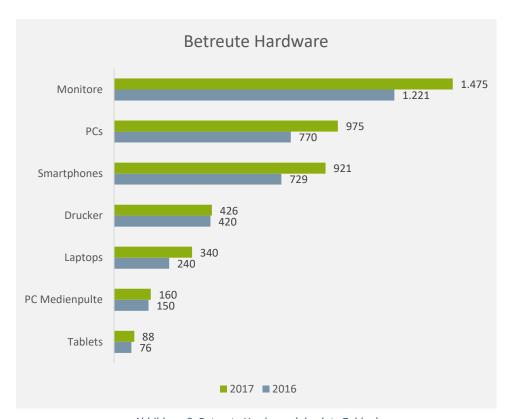


Abbildung 8: Betreute Hardware (absolute Zahlen)

Viele Arbeitsplätze werden mit standardisierter Software ausgestattet, die mittels eines Software Management-Systems regelmäßig aktualisiert wird. Ein manuelles Update vor Ort am jeweiligen Rechner des Mitarbeiters ist damit nicht mehr nötig. Abbildung 9 zeigt, wie oft die Standardsoftware auf den von IT.SERVICES betreuten Arbeitsplätzen installiert ist.

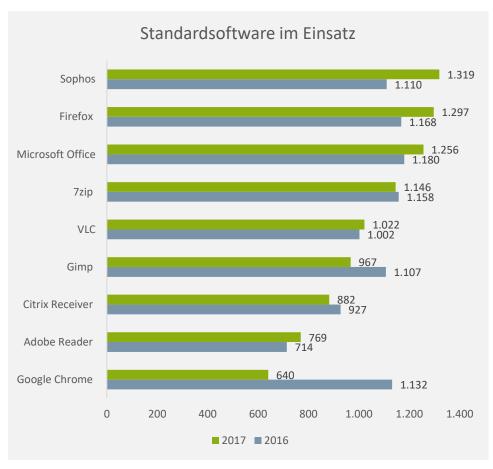


Abbildung 9: Anzahl der installierten Standardsoftware im Vergleich zu 2016 (absolute Zahlen)

Für 2017 lassen sich folgende Projekte im Bereich IT-Arbeitsplätze besonders hervorheben:

Modernisierung und Neueinrichtung von Schulungsräumen

Zwei Schulungsräume für Sprachkurse und Sprachprüfungen wurden modernisiert, sowie ein weiterer neu eingerichtet. Ziel war hierbei, den Raum möglichst wartungsarm zu konfigurieren, möglichst viele Prüfungen zeitgleich abhalten zu können und möglichst wenig Interaktion der Prüflinge zuzulassen, die die Aufnahme gefährden könnte. IT.SERVICES empfahl hierfür den Dell Optiplex 5250AIO All-In-One-Rechner, sodass möglichst wenig Arbeitsfläche verbraucht wird. Die Rechner können in einem Kursund Prüfungsmodus gestartet werden und wurden unterschiedlich konfiguriert. Zusätzlich dazu wurde eine spezielle Sprachsoftware evaluiert, beschafft, installiert und konfiguriert, die die Dozenten bei der Arbeit und insbesondere bei den offiziellen Sprachtests unterstützt. Danach wurde eine Auswahl an Headsets getestet und bewertet. Zum Schluss wurde eine Dokumentation für jeden Raum erstellt.

Unterstützung eines Lehrstuhls in der Physik

IT.SERVICES hat die Überarbeitung einer komplexen Serverinfrastruktur übernommen. Dabei ging es um Funktionen wie DomainController, Webdienste, DNS, Mail-Dienste, Fileservices, Backups, DHCP und eine Firewall.

In Kooperation mit IT.SERVICES sollten möglichst alle Dienst, die zentral angeboten werden, genutzt und der Lehrstuhl bei der Umstellung begleitet werden. Dazu gehörten insbesondere die Nutzung von RUBMail, die Integration der Rechner in die Ruhr-Uni-Bochum-Domäne, die Nutzung des zentralen Fileservers inkl. Backup-Funktionalität sowie des zentralen Webservers. Hinzu kam die Nutzung des DHCP-Services der Netzwerkabteilung. Diese Umstellung wurde sukzessiv und in Absprache durchgeführt. Involviert waren hierbei mehrere Abteilungen von IT.SERVICES. Insbesondere bei der Umstellung der Clients wurde der Lehrstuhl auf Anfrage unterstützt. Zum Abschluss wurde dem Lehrstuhl eine Dokumentation übergeben, in dem auch ein Leitfaden zur Administration neuer Geräte und Benutzer eingearbeitet wurde.

3.3 Softwareupdates durch ACMP

Schon seit geraumer Zeit profitieren die Universitätsverwaltung und von IT.SERVICES betreute Einrichtungen von dem Client Management System ACMP. Mit Hilfe von ACMP können zeitgleich auf allen Computern Softwareupdates durchgeführt und Softwarepakete am Arbeitsplatz bereitgestellt werden. Zusätzlich bietet IT.SERVICES nun mit dem "HELP-Button" eine zentrale und einheitliche Möglichkeit auf Hilfe-Tools und diverse Dienstleistungen zuzugreifen.



Hinter dem grünen HELP-Button finden Nutzer/innen neben Dokumentationen und Anleitungen auch ein Formular zur Ticket-Erstellung. Über das Formular werden zusätzliche Informationen (Rechner-Name & Betriebssystem) an IT.SERVICES übermittelt, die die Bearbeitung der eingehenden Tickets erleichtern. Des Weiteren wurde mit dem HELP-Button ein neues Feature von ACMP eingeführt. Der sogenannte "Ki-

osk-Modus" ermöglicht den Mitarbeiter/innen lizenzfreie Software aus einem bereitgestellten Pool eigenständig zu installieren oder bei Bedarf zu deinstallieren.

3.4 Rahmenverträge

Hardware

Für IT-Hardware gab es im Berichtszeitraum folgende Rahmenverträge:

- PCs, Workstations, Notebooks und Tablets: Dell über die Firma Alsterarbeit
- Monitore: Dell über die Firma Ricoh (in Kooperation mit der TU Dortmund)
- Drucker: Kyocera über die Firma Henke Datentechnik (in Kooperation mit der TU Dortmund)
- Apple-Geräte: Firma Cancom
- Server: Dell über die Firma BechtleStorage: Fujitsu über die Firma SVA

Software

Die Softwareverträge, die IT.SERVICES betreut, sind im Jahr 2017 gleichgeblieben. Lediglich die Verträge mit Microsoft und Video2Brain wurden geändert. Die Ruhr-Universität ist dem neuen Bundesvertrag mit Microsoft beigetreten, sodass Betriebssystemlizenzen und MS-Office 2016 weiterhin durch alle Mitarbeiter/innen, die in den Vollzeitäquivalenten enthalten sind, aktualisiert bzw. genutzt werden dürfen. Darüber hinaus dürfen Studierende während ihres Studiums Office 365 von Microsoft direkt nutzen.

Durch den Kauf von Video2Brain und Lynda.com durch LinkedIn wurde das Angebot von Selbstlernvideos von Video2Brain in Lynda.com umbenannt und nach einer Verzögerung von circa sechs Wochen unter neuem Namen verlängert.

Software	Lizenzart	Lizenztyp	Software	Lizenzart	Lizenztyp
Abaqus	Mietlizenz	Campuslizenz	Matlab	Mietlizenz	Campuslizenz
Adobe	Mietlizenz	Konsortialvertrag/ Abrechnung über Einzlplatzlizenz	Microsoft	Mietlizenz	Campuslizenz
Ansys	Miet- /Kauflizenz	Campuslizenz	MindManager	Mietlizenz	Campuslizenz
ArcGIS	Mietlizenz	Konsortialvertrag	MSC	Miet- /Kauflizenz	
AutoCAD	Kauflizenz	Campuslizenz	NAG	Kauflizenz	Konsortialvertrag
Chem Bio Draw	Mietlizenz	Campuslizenz	Oracle	Kauflizenz	Campuslizenz
Citavi	Mietlizenz	Campuslizenz	OriginPro	Kauflizenz	Campuslizenz
Corel	Mietlizenz	Campuslizenz	Rillsoft Project	Kauflizenz	Campuslizenz
EndNote	Kauflizenz	Campuslizenz	SAS	Mietlizenz	Campuslizenz
FlexPro	Mietlizenz	Campuslizenz	Sophos	Mietlizenz	Konsortialvertrag
LabVIEW	Kauflizenz	Campuslizenz	SPSS	Mietlizenz	Einzelplatz- /Netzwerklizenz
Maple	Kauflizenz	Einzelplatz- /Netzwerklizenz	Statistica	Kauflizenz	Campuslizenz
Mathematica	Mietlizenz	Einzelplatz- /Netzwerklizenz	Video2Brain	Mietlizenz	Campuslizenz

Abbildung 10: Übersichtstabelle Softwarepakete

4 KOMMUNIKATION & 7USAMMENARBEIT

4.1 Telefonie an der RUB

Ein Schwerpunkt in 2017 war die Erhöhung der Ausfallsicherheit der Telefonie. Aus diesem Grunde wurde jede Telefonteilanlage an das Diesel-Notstromnetz angeschlossen. Um bei den regelmäßigen Diesel-Notstromproben (ein- bis zweimal im Jahr) einen Ausfall der Telefonie zu verhindern, wurden alle Anlagenteile mit einer USV (unterbrechungsfreien Stromversorgung) versehen, die kurzzeitige Stromausfälle überbrückt. Um die Teilanlagen funktionsfähig zu halten, wenn die Zentralanlage im Gebäude ID datentechnisch nicht mehr erreichbar ist, wurden "Access Point Emergency" Einheiten (APE) eingebaut. Zuletzt wurden alle Teilanlagen auf dem Campus mit eigenen Amtsköpfen (Übergang in das Telekom-Netz) versehen. So kann auch bei Nichterreichen der anderen Knoten immer ein Anruf nach extern erfolgen.

Zwei Server, die für die Verwaltung von ca. 2.000 Telefonen zuständig sind, wurden redundant auf der VSI-Umgebung (Virtual Server Infrastructure) installiert. Für die jeweiligen Telefone sind jetzt jeweils ein physikalischer und ein virtueller Server zuständig. Ist einer der beiden nicht erreichbar, übernimmt jeweils der andere die Funktionalität.

Eine spezielle Funktion nimmt die Leitwarte mit der Telefonnummer 23333 ein. Die Leitwarte ist 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr besetzt und ist bei Notfällen immer der erste Ansprechpartner. Insofern sollte die Leitwarte möglichst immer erreichbar und in der Lage sein, mit externen Teilnehmern (Polizei, Feuerwehr etc.) zu kommunizieren. Die Leitwarte ist mit mehreren Telefonen an der Telefonanlage angebunden, außerdem existieren Mobiltelefone. Zusätzlich hat die Leitwarte einen eigenen Amtsanschluss (DSL) mit eigener Rufnummer erhalten. Dadurch können zusätzliche externe Anrufe erfolgen und die Mitarbeiter/innen können über den DSL-Anschluss in das Internet, wenn das Datennetz der RUB nicht mehr erreichbar sein sollte. Sollte die Leitwarte über die interne Rufnummer 23333 nicht erreichbar sein, weil zum Beispiel die Teilanlage im Technischen Zentrum nicht erreichbar ist, wird durch eine Programmierung in den Teilanlagen (Routing) erreicht, dass der Ruf automatisch über das Telekom-Netz extern an die Leitwarte umgeleitet wird.

Neben dem typischen Tagesgeschäft (2.500 Anfragen über das Helpdesk-System) bedingt durch Mitarbeiterfluktuation, kleinere Umzüge sowie weitere Anfragen, mussten auch die Räume der neu angemieteten Außenstellen mit Telefonie versorgt werden. Dies betraf die Universitätsstraße 104 und 105, die Wasserstraße 221/223 und die Industriestraße 38.

Die Hochschule Bochum, die ihre Telefonie über uns realisiert, hat in Velbert Heiligenhaus eine Außenstelle in Betrieb genommen. Die Planung der Telekommunikationsanlage wurde von IT.SERVICES begleitet. Die Anlage ist in den Anlagenverbund der Ruhr-Universität Bochum eingebettet, sodass der gleiche Rufnummernbereich und auch die Anlagenmerkmale genutzt werden können. Gleichzeitig hat die Teilanlage einen eigenen Ausstieg zur Telekom. Angeschlossen sind 47 VoIP- und 27 Cordless-Telefone.

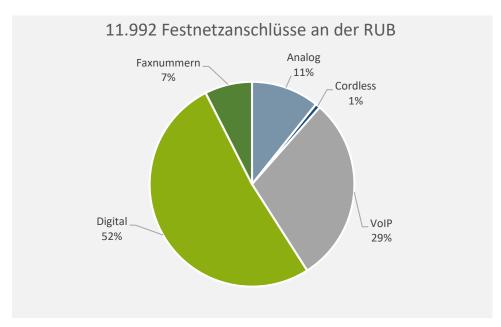


Abbildung 11: Typen der Festnetzanschlüsse (rel. Zahlen)

Die folgende Grafik gibt einen Überblick über die Telekommunikations-Topologie:

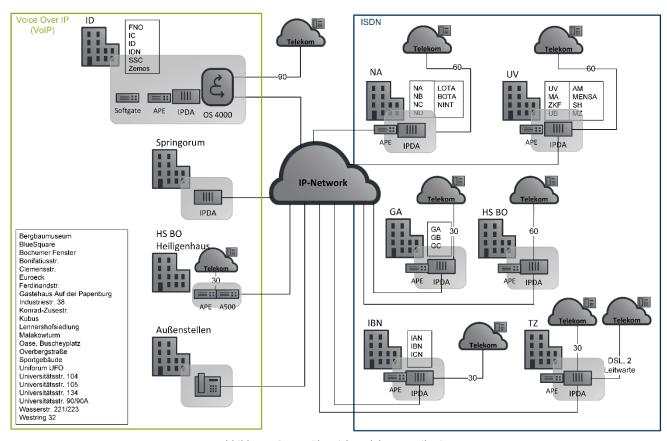


Abbildung 12: Netzübersicht Telekommunikation

4.2 Mobile Kommunikation

Vertragsänderungen

Seit September 2017 werden die Nutzer/innen bei anstehenden Vertragsverlängerungen angeschrieben. Hintergrund ist die Möglichkeit, günstigere und flexiblere Verträge zu nutzen. Die Beratung erfolgte in der Regel am Telefon, die Dokumentation der Ergebnisse haben die Nutzer/innen anschließend auch per E-Mail erhalten. Im 4. Quartal 2017 wurden so circa 50 Verträge abgeändert. Auf die Laufzeit von 24 Monaten ergibt sich bei den 50 Verträgen eine Gesamtersparnis in Höhe von circa 30.000 Euro.

Durch die Umstellung von Complete auf Flex Tarife konnten viele Nutzer/innen ihr Datenvolumen erhöhen und MultiSIM-Karten bestellen. Die "reinen" Datenverträge konnten somit gekündigt werden. Dadurch ist die Zahl der Gesamtverträge gesunken.

Änderungen im Webportal ELA

Im Bereich der elektronischen Leistungsabrechnung für den Mobilfunk (Webportal ELA) sind die Abrechnungsmodalitäten geändert worden. Dem Wunsch nach monatlicher Abrechnung, zum Beispiel für bessere Abrechnung gegenüber Drittmittelprojekten, wurde entsprochen. Seit 2017 werden in ELA die angefallenen Rechnungsbeträge nicht mehr quartalsweise, sondern monatlich gebucht.

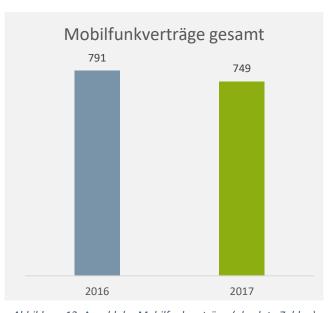


Abbildung 13: Anzahl der Mobilfunkverträge (absolute Zahlen)

Außerdem wurde das ELA-Webportal um einige Funktionen erweitert. Nutzer/innen können zusätzlich zu ihren Rechnungen und Einzelverbindungsnachweisen auch ihren PIN und PUK sowie die Bindefrist

des Vertrages einsehen. Finanzstelleninhaber erhalten in einer neuen Übersicht Informationen zu Tarif, Bindefrist und Kündigungsdatum.

Smartphones

Die Anzahl der Smartphones hat in 2017 zugenommen. Meist genutzter Hersteller für Smartphones ist wie in 2016 Samsung, danach folgen Apple und andere Hersteller.

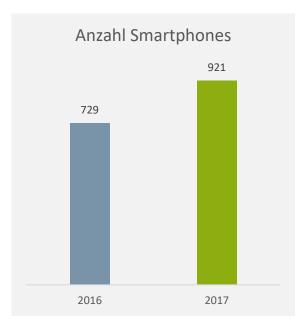


Abbildung 15: Anzahl Smartphones (absolute Zahlen)

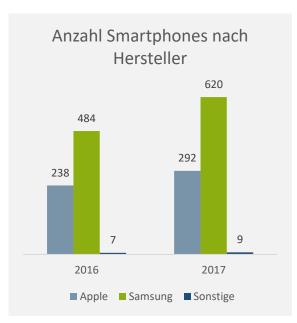


Abbildung 14: Hersteller Smartphones (absolute Zahlen)

Mobiler HotSpot

Bisher konnten Mitarbeiter/innen der RUB einen UMTS Prepaid Surfstick am Infopoint in der Universitätsverwaltung ausleihen und damit mit einem Gerät deutschlandweit mobil surfen. Seit dem 1. Mai 2017 werden die UMTS Surfsticks nun durch mobile HotSpots ersetzt. Diese können im Servicecenter

von IT.SERVICES ausgeliehen werden. Die HotSpots bieten die Möglichkeit, sich mit bis zu zehn Geräten gleichzeitig mobil zu verbinden und im Internet zu surfen.

4.3 Videokonferenzen

IT.SERVICES hat eine neue Softwarelösung für Videokonferenzen beschafft und bereitet das Roll-Out für den flächendeckenden Einsatz dieser Software vor: Die Software Pexip Infinity bildet die Schnittstelle zwischen der klassischen Videokonferenztechnik auf Basis des h323-Protokolls und modernen Lösungen wie z.B. Skype for Business / Web. Hiermit ist die Pexip Lösung die zukunftssichere Alternative für die vorhandenen teuren klassischen Videokonferenzsysteme, die altersbedingt kurzfristig ersetzt werden mussten. Der Vorteil der Softwarelösung ist, dass die meisten Endgeräte (Handy, Tablet, Laptop, PC mit Webcam) in einer Videokonferenz benutzt werden können. Die ersten Videokonferenzen mit virtuellen Meeting-Räumen wurden erfolgreich durchgeführt. Außerdem werden erste Lehrveranstaltungen nach Minden übertragen (siehe 6.4).

4.4 Exchange

IT.SERVICES betreibt für die Ruhr-Universität eine zentrale Exchange-Infrastruktur. Diese ist hochverfügbar und besteht aus mehreren Servern, die sowohl virtuell als auch als Hardware ausgelegt sind. Eine Verteilung der Infrastruktur auf zwei Standorte auf dem Campus sorgt für die erhöhte Sicherheit. Zusätzlich werden Backups zum zentralen Backup-System der UA Ruhr nach Duisburg-Essen durchgeführt. Die Anzahl der Exchange-Postfächer ist in 2017 um etwa 600, der belegte Speicherplatz um etwa 2,3 TB angestiegen:



Abbildung 16: Anzahl Postfächer Exchange

4.5 Zentrales Content Management System (CMS)

Über das von IT.SERVICES betreute Content Management System wurde im Nutzerrat und der Nutzervertretung intensiv gesprochen. Für 2018 steht die Entscheidung an, ob Imperia mittels Update modernisiert wird oder ein vollkommen anderes CMS für die Universität eingesetzt werden soll. Die Nutzungszahlen von Imperia sind relativ konstant, bei einer geringen Anzahl von Aus- und Einsteigern. Aktuell sind circa 274 Instanzen von Imperia mit vollen administrativen Rechten auf insgesamt fünf Imperia-Servern installiert. Zusätzlich gibt es drei von IT.SERVICES administrierte Instanzen für aktuell 133 Rubriken, bei denen die Nutzer/innen lediglich Redaktionsrechte, aber keine administrativen Rechte besitzen.

4.6 Wiki-Service

Die von IT.SERVICES angebotenen Wiki-Hosting-Möglichkeiten müssen technisch neu aufgestellt werden. In 2017 ist diese Dienstleistung der Abteilung Service Desk zugeteilt worden und soll hier in 2018 modernisiert werden.

4.7 Sciebo

Im Berichtsjahr ist die Ruhr-Universität der Campuscloud sciebo vertraglich beigetreten. Somit steht Mitarbeiter/innen sowie allen Studierenden entsprechender Cloudspeicherplatz zur Verfügung. Für Mitarbeiter/innen sind es maximal 500 GB und für Studierende 30 GB, auf die webbasiert oder mit speziellen Clients für unterschiedliche Betriebssysteme und mobile Geräte zugegriffen werden kann. Sciebo ermöglicht auch das Teilen der Daten mit Dritten und insbesondere mit anderen Hochschulen, die ebenfalls die Campuscloud sciebo nutzen, da deren Mitarbeiter/innen schon direkt verzeichnet sind. Das Angebot ist in recht kurzer Zeit schon gut angenommen worden. Ende 2017 waren bereits über 2.000 Nutzer/innen registriert und es gab rund 18 Projektboxen.

4.8 Digitales Office

Unterstützungsprozess DM-EFRE

Für die Prüfung und Einreichung von Drittmittel-Rechnungen im Rahmen von EU geförderten Projekten (EFRE) wurde auf Basis der Standardwerkzeuge (EASY, SharePoint) ein Unterstützungsprozess eingerichtet, der es der Sachbearbeitung ermöglicht, die einzureichenden Belege zu digitalisieren, diese mit notwendigen Informationen anzureichern und über ein Standardverfahren dem Mittelgeber zur Prüfung und Erstattung vorzulegen. Die eingereichten Belege werden revisionssicher im Archiv abgelegt.

Revisionssichere Ablage von Dokumenten

Um eine revisionssichere Ablage von Dokumenten zu erleichtern, wurde das kaufmännische Archivsystem der Ruhr-Universität (EASY Archiv) an SharePoint angebunden. Diese Schnittstelle ermöglicht es, beliebige SharePoint Dokumentenbibliotheken mit geringem Aufwand über EASY-Archiv dauerhaft und revisionssicher zu archivieren. In diesem Zusammenhang werden die Dateiobjekte inklusive der erfassten Metadaten an EASY-Archiv übertragen und abgelegt. Danach stehen diese Dateien unabhängig von SharePoint auch im EASY-Archiv zur Recherche zur Verfügung.

Verfahren für anmeldepflichtige Termine & Veranstaltungen

Innerhalb des Serviceportals der Ruhr-Universität wurde ein Verfahren etabliert, mit dem es allen Nutzer/innen auf einfache Art und Weise möglich ist, anmeldepflichtige Termine im Serviceportal zu publizieren und die Anmeldungen zu überwachen. Dabei ist es konfigurierbar, für jeden Termin die Anzahl der verfügbaren Plätze zu begrenzen, individuelle E-Mail-Bestätigungen einzurichten und zu versenden. Das Verfahren wurde erfolgreich zur Organisation der jährlichen Grippeschutzimpfung entwickelt und eingesetzt.

SharePoint für Gremien

Auf Basis einer Teamsite in SharePoint wurde ein Verfahren zur Organisation und Durchführung von Gremiensitzungen etabliert. Dieses Verfahren unterstützt, je nach Ausbaustufe, die Erstellung der Tagesordnung (inklusive der zu den jeweiligen TOPs gehörenden Dokumente), ggf. Zulieferprozesse von Personen, die für die jeweiligen Tagesordnungspunkte verantwortlich sind und die Informationsaufbereitung für die Sitzungsteilnehmer/innen. Dieses Verfahren wurde erfolgreich zur Organisation der Senats- und Rektoratssitzungen etabliert.

Serviceportal für Beschäftigte

Für das Rollout des Serviceportals wurden die Designvorgaben der RUB implementiert und in Form von Standardtemplates für das Serviceportal zur Verfügung gestellt. Auf Basis dieser Standardtemplates wurden die geplanten Bausteine Formularschrank, Aktuelles, Wörterbuch, Lexikon und Assistenten implementiert und zur Verfügung gestellt. Zudem war IT.SERVICES Teil des Pilotprojekts zur Überführung der IT-Inhalte in das Serviceportal. Im Zuge dieses Projekts wurde die Navigation des Serviceportals evaluiert und den Bedürfnissen der Nutzer/innen angepasst.

Einführung eines Standard-Workflow-Systems zur Prozessunterstützung

Im Zuge der immer komplexer werdenden Anforderungen an die Prozessunterstützung wurde ein entsprechendes Standard-Workflow-System eingeführt. Dieses System nutzt die vorhandene SharePoint Infrastruktur und integriert sich vollständig in diese. Darüber hinaus bietet es einfach zu nutzende, webbasierte Oberflächen zur Erstellung von Workflows und Web-Formularen. Die Erstellung der Workflows erfolgt über IT.SERVICES. Es ist jedoch möglich eigene Workflows zu erstellen. Voraussetzung hierfür ist eine entsprechende Schulung und ein grundlegendes IT-Verständnis.

Dadurch, dass dieses Framework vollständig in die vorhandene Infrastruktur eingebunden ist, können alle Nutzer/innen an künftigen Workflows beteiligt werden. Ein erster Einsatz dieser neuen Komponente erfolgte im Rahmen der Umsetzung verschiedener administrativer Workflows.

5 UNTERSTÜTZUNG VON VERWALTUNGS- & GESCHÄFTSFUNKTIONEN

5.1 Student Lifecycle Management

Bewerbung, Zulassung und Immatrikulation

Die Bewerbungsprozesse für die Masterstudiengänge wurden analysiert, spezifiziert und softwaretechnisch umgesetzt. Dadurch konnte Ende des Jahres 2017 das intensive Testen der neuen Funktionalitäten beginnen. Die Zulassungssoftware wurde um neue Zulassungsquoten für "Spitzensportler" und "Berufliche Qualifizierung" erweitert. Seitdem kann die Zulassung von Spitzensportlerinnen und Spitzensportlern und von beruflich Qualifizierten auf Basis dieser Quoten softwaregestützt erfolgen.

In zahlreichen Workshops und Gesprächsrunden wurden intensiv die Prozesse der Immatrikulation beleuchtet. Das Ziel für das Jahr 2017, den bestehenden Immatrikulationsprozess zu reflektieren und zu beschreiben, die Funktionalitäten der aktuellen Immatrikulationssoftware zu überprüfen und auf Basis der Überlegungen eine Spezifikation für eine neue Immatrikulationssoftware zu erstellen, wurde erreicht.

Organisation / Lehrende & Veranstaltungsmanagement

13v-Ablösung durch Campus

Die Software i3v, mit der seit 2002 an unserer Universität Veranstaltungen angelegt, Räume gebucht und Vorlesungsverzeichnisse erstellt werden, wurde Anfang März 2017 erfolgreich durch die Nachfolgesoftware Campus abgelöst. Diese Umstellung war dringend notwendig, da die Herstellerfirma nicht mehr existiert und kein Support und Weiterentwicklungen mehr möglich waren. Zudem fiel auf diesem Weg die sehr fehleranfällige Schnittstelle in das Campus-System weg. Änderungen an Veranstaltungen oder Raumbelegungen können seit März 2017 verlässlich durchgeführt werden und sind sofort sichtbar. Für die Umstellung wurden im Februar 2017 über 140 Personen geschult. Die neue Software ist webbasiert, d. h. die Anmeldung am eCampus WebClient erfolgt über einen Link im Browser.

Umstellung Versand Lehrerhebungsbögen

Die Softwareunterstützung zur semesterweise stattfindenden Lehrangebotserhebung wurde im Sommer 2017 modifiziert. Sofern von dem jeweiligen Dekanat gewünscht, erhalten die Lehrenden jetzt rechtzeitig vor Ende der Vorlesungszeit eines Semesters per E-Mail ein Schreiben der Kanzlerin sowie einen aus dem elektronischen Lehrveranstaltungsverzeichnis mit den von ihnen angebotenen Lehrveranstaltungen vorausgefüllten Erhebungsbogen. Der Erhebungsbogen kann elektronisch ergänzt und an das Dekanat gesendet werden.

Vorlesungsverzeichnis UA Ruhr

Seit zehn Jahren bündeln die Ruhr-Universität Bochum, die TU Dortmund und die Universität Duisburg/Essen in der Universitätsallianz Ruhr ihre Kompetenzen und Ressourcen, um die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit weiter auszubauen. Zur Unterstützung dieser Ziele hat IT.SERVICES den Wunsch nach einer gemeinsamen Suchfunktion über alle Vorlesungsverzeichnisse der drei Universitäten realisiert. Studierende können nun unter der Adresse https://slapps4.ruhr-uni-bochum.de/uaruhrvvz/ universitätsübergreifend gezielt nach Lehrinhalten, Angeboten einzelner Dozenten, Studiengängen oder Fachbereichen suchen, diese Daten filtern und sich das Suchergebnis per E-Mail zusenden lassen. Das gesamte Lehrangebot wird nun transparenter und dadurch der gemeinsame Lehrraum noch weiter gestärkt.

Raumbelegungspläne für das Gebäudemanagement

Für die Information des Gebäudemanagements im Dezernat 5.1 werden aus der CAMPUS-Veranstaltungsverwaltung heraus verschiedene auf die Bedürfnisse gefilterte Online-Kalenderübersichten bereitgestellt, die an den Infopunkten und in der Leitwarte abgerufen werden. Die Anwendung gestattet den Export von Schließplänen in Excel-Format. Über aktuelle Änderungen bzw. neue Veranstaltungen in CAMPUS erfolgt zusätzlich eine zeitnahe Benachrichtigung per E-Mail. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die von den Hausmeisterdiensten betreuten Räume termingerecht auf- und zugeschlossen werden und die Klimatisierungen der großen Hörsäle angepasst an die Belegung gesteuert werden können.

Studiengang- und Prüfungsmanagement

Neue gemeinsame Prüfungsordnung

Eine der größeren Anpassungen in eCampus in Bezug auf Abbildungen von Studiengängen in 2017 war die Abbildung der neuen gemeinsamen Prüfungsordnung der 2-Fächer-Bachelor-, 1-Fach- sowie 2-Fächer-Master-Studiengänge. Die Abbildung der Studiengänge umfasst das Hinterlegen der fachspezifischen Regeln in eCampus-POS und die Konfiguration aller benötigten Berichte und Abschlussdokumente. In diesem Zusammenhang wurden 91 neue Prüfungsordnungsversionen umgesetzt, sodass die Prüfungen der Studierenden dieser Prüfungsordnungen rückwirkend zum WS 16/17 in eCampus abgewickelt werden können. Damit und mit der Abbildung weiterer Studiengänge erhöht sich die Gesamtzahl der im System vorhandenen Prüfungsordnungsversionen auf 489.

Statistikmeldungen

Absolventendatenbank: Anpassungen HStatG

Das Hochschulstatistikgesetz (HStatG) wurde novelliert und fordert zum Wintersemester 2017/18 weitere Absolventendaten für die amtliche Statistik. Die Absolventenstatistik wurde daher um die Übermittlung der Lehramtsabsicht bei 2-Fächer-Bachelorstudiengängen und um Details der anerkannten ECTS-Punkte von im Ausland und durch eine außerhalb der Hochschule erworbene berufliche Qualifikation angepasst. Bedienungserleichterungen, wie beispielsweise eine Plausibilitätsprüfung, wurden implementiert. Durch die Verbesserung der Performance um rund 50 Prozent, können auch große Kohorten von Studierenden in der Datenbank abgerufen werden. Im Berichtsjahr wurden die Arbeiten für die Neukonzeption des Meldeprozesses in der Absolventendatenbank aufgenommen, die es den Mitarbeiter/innen in den Prüfungsämtern ermöglichen soll, Absolventen schneller und einfacher zu übermitteln.

Softwareunterstützung für ein ECTS-Monitoring an der RUB

Aufbauend auf dem Projekt ECTS-Monitoring von Dezernat 1 (Koordinierung) und IT.SERVICES müssen ab März 2019 jährlich die ECTS-Erfolgsquoten aller aktiven Studierenden der Bachelor-, Master- sowie der Staatsexamensstudiengänge an IT.NRW gemeldet werden. Im ersten Schritt wurden hier die für die Meldung der Erfolgsquoten benötigten Datenfelder aus Campus bzw. FlexNow identifiziert. Dies

sind die beiden "großen" Campusmanagementsysteme, die an der RUB von der überwiegenden Anzahl der Studiengänge zur Erfassung von Prüfungsleistungen genutzt werden. Da es neben diesen auch viele Studiengänge gibt, für die die Prüfungsleistungen in anderen Systemen erfasst werden, finden derzeit Gespräche mit den jeweiligen Fakultäten statt, um auch hier die Studierendendaten zusammenzufassen.

Gleichzeitig soll innerhalb des Projektes ein internes ECTS-Monitoring zur Qualitätskontrolle der Studiengänge und zur Unterstützung der Studienberatung aufgebaut werden. Hier wurden in einem Workshop die Vorschläge und Wünsche der Fakultäten an ein Monitoring-System gesammelt und anschließend bewertet. Auch die für dieses interne ECTS-Monitoring benötigten Datenfelder wurden analysiert und sollen zur weitergehenden Auswertung im Data Warehouse zusammengetragen werden.

Weitere Softwareunterstützung im Zusammenhang mit Studium & Lehre

Neues Alumni-Verzeichnis

Gemeinsam mit dem Alumni-Service der RUB und der Firma CAS hat IT.SERVICES ein neues Alumni-Verzeichnis eingeführt. Alumni, die sich in dem Portal von CAS Alumni registrieren, bekommen Zugang zu einem persönlichen Profil. Dort können zahlreiche Angaben zur eigenen Person gemacht werden: Adresse, Telefonnummer, Facebook-Profil, berufliche Angaben und vieles mehr. Über eine Suchfunktion kann man gezielt nach Alumni im Verzeichnis suchen. Für viele Fakultäten und Institute gibt es zudem eine eigene Gruppe, der die Alumni beitreten können, um sich zu vernetzen. Das CRM-basierte Backoffice von CAS Alumni ermöglicht dem Alumni-Service die Abbildung aller Prozesse rund um die Kundenpflege, also die gesamte Adressverwaltung, Dokumenten- und Korrespondenzverwaltung.

Talentscouting

Mit der NRW-Initiative Talentscouting sollen speziell Oberstufenschüler, die das Potential und die Motivation für ein Studium haben, jedoch aus Nicht-Akademiker-Haushalten stammen oder wenig finanzielle Ressourcen haben, beraten und gecoacht und für die Universität gewonnen werden. Mit einer SharePoint-Lösung unterstützen wir das Team Talentscouting der RUB und das Team der Universität Duisburg-Essen bei der Verwaltung der Beratungsgespräche der rund 2.000 Schüler/innen in beiden Teams.

Junge Uni

Das Team Junge Uni der RUB wird im Jahr 2017 auch für das neue Projekt "Junior-Uni" mit einem online Anmeldungstool im SharePoint unterstützt. Ähnlich wie in den Online-Anmeldungstools für die Projekte Schüler-Uni, Girls'Day, Boys'Day, Herbstcampus und Sommercampus ist es Schülerinnen und Schülern damit möglich, sich zu bestimmten Veranstaltungen und Workshops im Web zu registrieren. Die Schüler/innen erhalten automatisiert Anmeldeformulare und auch der Versand der Bestätigungen oder Ablehnungen erfolgt automatisiert.

Einstufungstest ZFA

Das Anmeldetool für die Einstufungstests des Zentrums für Fremdsprachenausbildung (ZFA) soll abgelöst werden. Im Jahr 2017 wurde eine SharePoint-Lösung für den EarlyBird-Termin konzipiert. Diese unterstützt die Vergabe der Einstufungsplätze an Studierende und Externe. Zum Sommersemester 2018 wird die Anmeldung für alle Einstufungstests über die neue SharePoint-Lösung realisiert.

Deutsch als Fremdsprache: Bewerbermanagement

Die Mitarbeiter/innen des Bereichs Deutsch als Fremdsprache werden zur Verwaltung ihrer Bewerber/innen und Teilnehmer/innen für die Deutschkurse seit Ende 2017 mit dem Bewerbermanagement in SharePoint unterstützt. Nachdem Bewerbungen aus Zulix und auch aus weiteren Bewerbungskanälen importiert wurden, wird der Bewerbungs- und Teilnahmestatus an den Sprachkursen in diesem Bewerbermanagement protokolliert.

Unterstützung des Deutschlandstipendiums

Im Rahmen des Deutschlandstipendiums vergibt die Ruhr-Universität Stipendien an Studierende, die sich durch hervorragende Leistungen im Studium sowie durch besonderes gesellschaftliches Engagement auszeichnen. Die seit einigen Jahren etablierte Softwareunterstützung wurde im Jahr 2017 an geänderte Anforderungen angepasst und erweitert.

Laufender eCampus-Betrieb

Bewerbung, Zulassung, Immatrikulation

In 2017 wurden ca. 47.000 Bewerber/innen mit insgesamt ca. 113.000 Anträgen softwaregestützt verwaltet. Die Software zur Studierendenverwaltung verbuchte rund 62.000 Vorgänge zu Einschreibung, Beurlaubung, Rückmeldung oder Exmatrikulation.

Technische Abbildungen von Prüfungsordnungen (Prüfungsordnungsversionen)

98 neue technische Abbildungen sind im Jahr 2017 erfolgt. Insgesamt sind 479 technische Abbildungen in 169 Studiengängen in Campus vorhanden.

Veranstaltungen

Mit der Einführung von Campus als Nachfolgesystem für i3v sind im Jahr 2017 13.376 Lehrveranstaltungen und 2.232 weitere Veranstaltungen (z.B. Prüfungen, Tutorien, Konferenzen, etc.) erfolgreich verwaltet worden. In den Veranstaltungen wurden durch softwaregestützte Anmeldeverfahren 147.389 Plätze vergeben. Die Veranstaltungen beinhalten ca. 132.000 Termine (Sommersemester 2017: 60.903; Wintersemester 17/18: 71.016).

Noten

In 2017 wurden im System 218.363 Noten veröffentlicht. Insgesamt verwaltet das System rund 2,2 Millionen veröffentlichte Noten.

Verfügbarkeit/ Zugriffe

Mitarbeiter/innen besuchten im Jahr 2017 die zentrale Applikation Campus ca. 32.000 Mal (durchschnittlich 88 Mal am Tag). Dadurch wurden fast 21 Millionen Seitenaufrufe auf Campus erzeugt.

Studentische Zugriffe auf CampusOffice erfolgen fast rund um die Uhr und überwiegend am Wochenende. Die Zugriffe von Studierenden führte im Jahr 2017 in Summe zu 94 Millionen Seitenaufrufen in CampusOffice.

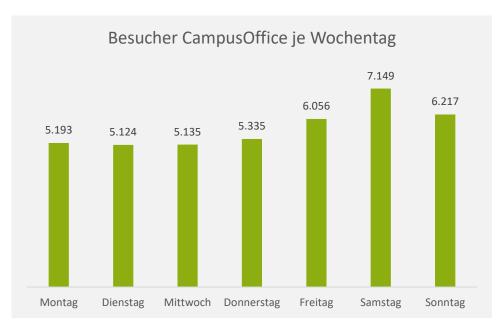


Abbildung 17: Anzahl der Besucher von CampusOffice nach Wochentagen (absolute Zahlen)

eCampus Helpdesk

Der eCampus Helpdesk dient als direkter Ansprechpartner bei Fragen rund um den eCampus. Montags bis freitags stehen die Mitarbeiter/innen zwischen 9:00 und 15:00 Uhr telefonisch oder per E-Mail zur Verfügung. Als erweiterter Dienst werden Einführungs- und Fortgeschrittenenveranstaltungen zum Semesterbeginn in den einzelnen Fakultäten angeboten.

Bei den Einführungsveranstaltungen lernen die Studierenden mit dem System "CampusOffice" zu arbeiten. So können die Studierenden sich selbständig, schnell und unkompliziert zu Veranstaltungen anmelden oder ihren Stundenplan erstellen. Bei der Schulung für Fortgeschrittene handelt es sich um einen Intensivkurs für Studierende, die kurz vor ihrem Abschluss stehen. In dieser interaktiven Veranstaltung wird im Live-System auf die letzten Schritte vor der Abschlussprüfung eingegangen.



Abbildung 18: Übersicht Anrufe und E-Mails im eCampus Helpdesk

5.2 Finanzdatenmanagement

Im Berichtszeitraum wurde die bereits in 2016 begonnene Umstellung der dem Finanzmanagement zugrundeliegenden Software MACH weiter vorangetrieben. Im Rahmen dieser Umstellung wurden weitere Funktionsbereiche von MACH C/S auf MACH M2 überführt. M2 bietet wesentlich flexiblere Oberflächen und erweiterte Funktionsumfänge in Bezug auf das bisher eingesetzte C/S. Diese Erweiterungen wurden technisch durch vier Updates und einen Releasewechsel zur Verfügung gestellt. Zwei Updates konnten aufgrund notwendiger Unterstützungsleistungen externer und interner Partner nur im Rahmen der Geschäftszeiten durchgeführt werden und verursachten dementsprechend jeweils einen ganztägigen Stillstand der Systeme. Die drei weiteren Updates wurden jeweils nachmittags begonnen und bis zum darauffolgenden Morgen abgeschlossen. Hierdurch wurden die Stillstandzeiten für diese Updates auf ein Minimum reduziert.

Auch in 2017 waren die Schnittstellen ständig präsent. Es wurden weitere Verfahren über Schnittstellen in das Finanzmanagement eingebunden. So sind zurzeit mehr als 40 Schnittstellen im Einsatz. Diese koppeln über 30 Fachverfahren an das Finanzmanagement. Insgesamt wurden ca. 240.000 Buchungen über diesen Weg in das Finanzsystem der Ruhr-Universität überführt.

5.3 Personaldatenmanagement

BEM-Verfahren

IT.SERVICES hat einen unterstützenden Prozess für das neu eingerichtete Betriebliche Eingliederungsmanagement implementiert. Das Personaldatenmanagement wurde so angepasst, dass neu anzubietende BEM-Verfahren automatisiert an die zuständige Stelle übermittelt werden.

Digitale Personalakte

Die der digitalen Personalakte zugrundeliegende Speicherhardware wurde erneuert.

E-LPVG

Die von IT.SERVICES entwickelte Software E-LPVG unterstützt die Personalbereiche der Dezernate 3 und 7 und die Personalräte (PR und WPR) in vielen Bereichen der Mitbestimmung mit einem Online-Workflow, der den erhöhten Sicherheitsanforderungen genügt. Neben einigen kleineren Detailverbesserungen und Optimierungen nutzt seit November 2017 die Gleichstellungsbeauftragte der RUB ebenfalls E-LPVG, zunächst nur für Personalmaßnahmen und Stellenausschreibungen aus dem Bereich der wissenschaftlich Beschäftigten. Der MTV-Bereich soll im ersten Quartal 2018 folgen, E-LPVG ist in 2017 dafür bereits vorbereitet worden.

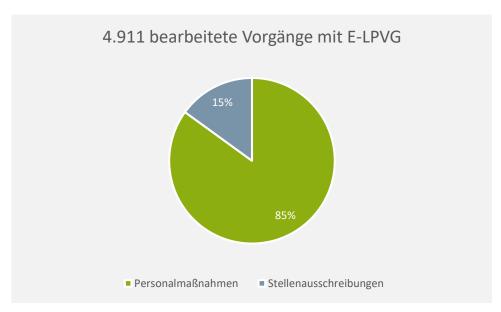


Abbildung 19: Art der Vorgänge mit E-LPVG (relative Zahlen)

5.4 Facilitymanagement

Flottenmanager

Mit dem Flottenmanager der Firma K-Soft wurde in der Fahrbereitschaft eine Fuhrparkmanagement Software eingeführt, welche die zentrale Verwaltung aller RUB Dienstfahrzeuge ermöglicht. Der Schwerpunkt der Software liegt in der Reservierung und Disposition von Fahrzeugen. Des Weiteren ermöglicht die Software eine bessere Kostenkontrolle – dies u. a. durch den Import von Tankdaten und die Erfassung aller anfallenden Kosten für die jeweiligen Fahrzeuge. Die Software basiert auf einer Oracle-Datenbank und wird auf einem Windows Applikationsserver betrieben. Die Bereitstellung für die Nutzer/innen erfolgt mittels eines Citrix Terminalservers.

Inbetriebnahme Warehouse Management System

In Zusammenarbeit mit dem Dezernat 5.1 wurde das Warehouse Management System (WMS) der Firma Jungheinrich beschafft und in Betrieb genommen. Das WMS ermöglicht die Ein- und Auslagerung von Waren sowie die Verwaltung von ca. 3.500 Lagerplätzen im Hochregallager und ca. 800 Lagerplätzen im Fachbodenbereich. Auch der Avis von künftig eintreffenden Waren, bzw. für eine vorgesehene Abholung von zu kommissionierenden Waren, wird durch das System unterstützt. In dem Hochregallager werden über entsprechende Netzwerktechnologien zwei mobile Arbeitsplätze, zwei Handhelds, sowie zwei Staplerterminals eingebunden. Das WMS basiert auf einer Oracle-Datenbank und wird auf einem Windows Applikationsserver betrieben.

Erweiterung Funktionalitäten ConjectFM

Das bestehende Facilitymanagement ConjectFM wurde so erweitert, dass die Prozesse zur Verwaltung und Planung der Raumreinigung maßgeblich unterstützt werden. Hierzu wurden die Metainformationen zu den Räumen entsprechend erweitert, sodass der Fachbereich nun die Möglichkeit hat, diese Informationen strukturiert zu erfassen und nach Bedarf auszuwerten.

5.5 Informationsmanagement-System

Die Umsetzung des Förderprogramms "Aufbau und Ausbau von ECTS-Monitoringsystemen" wurde von IT.SERVICES unterstützt. Die Fachabteilung wurde bei der Erstellung der notwendigen Strukturvoraussetzungen zur Verwaltung der benötigten Informationen unterstützt.

6 I FHR- & I FRNUNTFRSTÜTZUNG

6.1 Learning-Management-Systeme Moodle & Blackboard

Durch die für das Frühjahr 2018 vorgesehene Abschaltung von Blackboard hat sich die Lernplattform-Nutzung im Herbst 2017 beinahe vollständig auf Moodle verlagert. Die Moodle-Systeme wurden und werden den höheren Anforderungen sukzessive angepasst.

Der Helpdesk unterstützt nicht nur bei der Bereitstellung von Kursen, sondern hilft Lehrenden sowie Studierenden bei häufig auftretenden Problemen.

Die mit der Abschaltung von Blackboard verbundenen Herausforderungen, insbesondere für Lehrende ohne Erfahrung mit Moodle, wurden durch Hilfestellungen wie Kurzeinführungen, elektronische Anleitungen oder das Konvertieren komplexer Blackboard-Kurse in enger Abstimmung mit dem RUBeL eLearning Team begleitet.

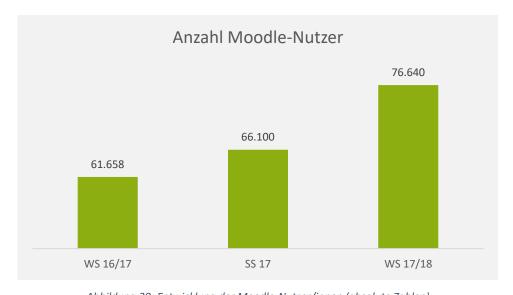


Abbildung 20: Entwicklung der Moodle-Nutzer/innen (absolute Zahlen)

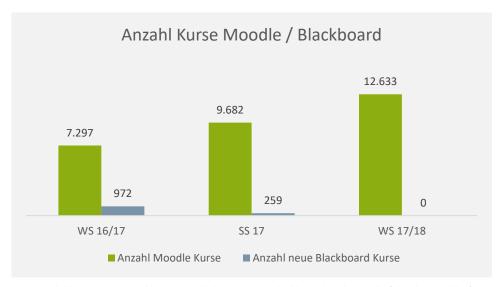


Abbildung 21: Entwicklung Anzahl der Kurse in Blackboard und Moodle (absolute Zahlen)

6.2 UA Ruhr Login

Mit dem UA Ruhr Login ist es seit dem Wintersemester 17/18 allen Moodle-Nutzern der Ruhr-Universität, der TU Dortmund und der Universität Duisburg-Essen möglich, mit den Zugangsdaten der eigenen Universität die Moodle Lernplattformen der jeweils anderen beiden Universitäten zu nutzen. Ein zusätzlicher lokaler Login, wie bisher, entfällt damit und erleichtert den Zugang zu Kursen der anderen Universitäten deutlich. Technisch wurde der UA Ruhr Login mit Shibboleth realisiert und bietet damit einen sicheren und modernen Zugang. In Bochum nutzen bereits über 600 Studierende aus Dortmund und Duisburg-Essen den Moodle-Zugang über das UA Ruhr Login Verfahren.

6.3 ePrüfungen

Gemeinsam mit dem Zentrum für Medizinische Lehre und der Sportwissenschaftlichen Fakultät bereitete IT.SERVICES die Durchführung elektronischer Prüfungen unter Beteiligung am UCAN (Umbrella Consortium for Assessment Networks) vor. Am 09. August und 25. September 2017 haben in der Sportwissenschaftlichen Fakultät zwei elektronische Prüfungen der Trainingswissenschaften in den PC-Pools von IT.SERVICES im Gebäude NA stattgefunden. Die Resonanz war bei den Studierenden positiv. Die Prüfungsdurchführung verlief nicht ganz reibungslos und führt zu Nacharbeiten an den eingesetzten Tools sowie der Abstimmung des Ablaufes in der Prüfungsvorbereitung.

In der Medizinischen Fakultät ist der Rollout des ePrüfungs-Verfahrens über alle Prüfungen der Fakultät für die Jahre 2018 und 2019 geplant. Zur Vorbereitung wurden bereits ca. 3.500 Aufgaben in das Prüfungssystem zu Testzwecken und zur Evaluation der Abläufe übertragen. Zugleich wurde im Herbst ein Lehr- und Prüfungssaal für die medizinische Fakultät mit 172 PC-Arbeitsplätzen zur Verwendung in den Histologie Lehrveranstaltungen und dem Einsatz bei ePrüfungen eingerichtet und in Betrieb genommen.

6.4 Multimedialer Support

RUBCast – Erneuerung und Erweiterung

Die Nachfrage nach Aufzeichnungen von Vorlesungen ist ungebrochen hoch mit einer leichten Steigerung. Im Berichtszeitraum haben wir mit der Vorbereitung des Umstieges vom alten Echo360 Aufzeichnungssystem auf das moderne hochschulgerechte Opencast System begonnen. Der Umstieg erfolgt ohne den Vorlesungsaufzeichnungsbetrieb einzuschränken. Neben den 14 Hörsälen, die bereits heute Aufzeichnungstechnologie fest enthalten, werden ca. 20 – 30 weitere Hörsäle mit Aufzeichnungstechnik ausgestattet und die komplette Backend Technologie ausgetauscht.

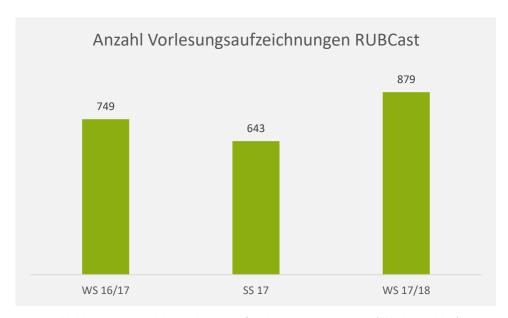


Abbildung 22: Anzahl der Vorlesungsaufzeichnungen mit RUBCast (absolute Zahlen)

Neben der Aufzeichnung von Vorlesungen beobachten wir ein steigendes Interesse an der Live-Übertragung von Vorlesungen in andere Hörsäle oder Standorte sowie dadurch mögliche interaktive Lehrszenarien an verschiedenen Orten. Gemeinsam mit dem Zentrum für Medizinische Lehre fanden im Sommersemester 2017 und auch im Wintersemester 17/18 regelmäßige Übertragungen von Bochum an den Standort Minden statt. Livestreams sowie interaktive gemeinsame Vorlesungen an verschiedenen Standorten werden weiterentwickelt und im Laufe der kommenden zwei Jahre zu einem Regelservice ausgebaut.

Medienservice / Medienproduktion

Mit der Schaffung des Medienbüros direkt neben dem Servicecenter verfügen wir über eine zentrale Anlaufstelle für die Nutzer/innen unserer medialen Dienstleistungen. Hinzu kommen eine zentrale Servicetelefonnummer (24222) und die Bearbeitung von Anfragen per E-Mail über das Ticketing-System

OTRS, um die Qualität der Dienstleistung in Ansprache und Kontaktmöglichkeiten deutlich zu verbessern.

Die Medienproduktion bietet neben den üblichen Auftragsproduktionen neu konzipierte Workshops und Kurzeinführungen für Einrichtungen der Universität und in Kooperation mit Lehrveranstaltungen an. Begleitet wird dieses Angebot durch einen neuen Lehr- und Produktionsraum mit 4 Audio- und Videoschnittplätzen, welcher für Gruppen oder Einzelpersonen buchbar ist. Die Schnittplätze sind mit der Adobe Creative Suite ausgestattet.

Der Geräteverleih, die Nutzung des Ton-und Videostudios sowie die neu geschaffenen Audio- und Videoschnittplätze sind seit dem Sommer 2017 auch für Studierende im Rahmen von studentischen Arbeiten (Referate, Abschlussarbeiten, etc.) geöffnet.

Auch der Unterstützungsbereich Inklusion ist nun über das Medienbüro angebunden und erreichbar. So kann auch dieser Servicebereich an den Verbesserungen im medialen Support partizipieren.

Inklusion

Im Bereich der Inklusion führte die hohe Anzahl von unterstützten Prüfungen zu einem Umsteuern. Reine schriftliche Papierprüfungen, die als Nachteilsausgleich lediglich z. B. einen Zeitausgleich oder das Schreiben in einem separaten Prüfungsraum erfordern, werden von IT.SERVICES nicht mehr direkt unterstützt und werden in Abstimmung mit dem Rektorat in die Hände der Prüfenden selbst gegeben. Wir konzentrieren uns auf die Durchführung von Prüfungen mit IT-Unterstützung, um dem dort steigenden Volumen gerecht zu werden.

6.5 Anpassungen bei den PC-Pools

Das PC-Team unterstützt und überwacht neben den PC-Pools nun auch die öffentlichen Computerarbeitsplätze auf dem gesamten Campus. Mit der örtlichen Anbindung an das Medienbüro ist eine zentrale Anlaufstelle für die Nutzer/innen geschaffen worden. Auch Raumbuchungen und Schlüsselausgaben wurden dadurch deutlich vereinfacht. Durch die personelle Aufstockung wurden Ressourcen für diese und andere Arbeiten wie z. B. die Betreuung von Klausuren im Inklusionsbereich geschaffen.

6.6 Hörsaalmedientechnik für die Lehrveranstaltungen und das Veranstaltungszentrum

Im Jahr 2017 haben wir im Gebäude "Am Bergbaumuseum" die Technik im Hörsaal erneuert und auf eine digitale Technik mit Touchpanel umgebaut. Die Hörsäle HNC 20 und 30 wurden mit der gleichen Technik ausgestattet wie der HNC 10. Einige Räume in der Overbergstraße und im UFO wurden mit Medientischen nachgerüstet.

Im Bereich Medizin im Gebäude MABF 01-556 wurde die virtuelle Mikroskopie mit neuer Medientechnik mit acht Beamern, Lautsprechern, Dozentenpult, Stift-Monitor und Mikrofon ausgestattet.

Bei vielen Räumen wurde die vorbeugende Wartung (Filter reinigen, Lampe wechseln, defekte Kabel austauschen) vorgezogen, um im Jahr 2018 mehr Zeit für die Ersteinrichtung der neuen Gebäude zu haben.

Die größte Baustelle war in diesem Jahr der Umbau und die Erneuerung der Technik im Veranstaltungszentrum der RUB. Hier wurde die mittlerweile elf Jahre alte Technik ausgetauscht. Für die digitale Übertragung mussten hier alle alten Leitungen gegen LWL-Leitungen ausgetauscht werden. Die Beamer wurden gegen 14 Full-HD-Beamer mit Laser-Lichtquelle ausgetauscht, die Redner-Pulte und Techniktische wurden erneuert und mit neuster Technik ausgestattet. In den Rednerpulten wurden Touch-Stift-Monitore eingebaut. Alle Räume verfügen über eine Funk-Übertragung für den Laptop (ClickShare). Außerdem wurden alle Räume mit einer Gehörgeschädigten-Anlage (Sennheiser Mobile-Connect) ausgestattet.

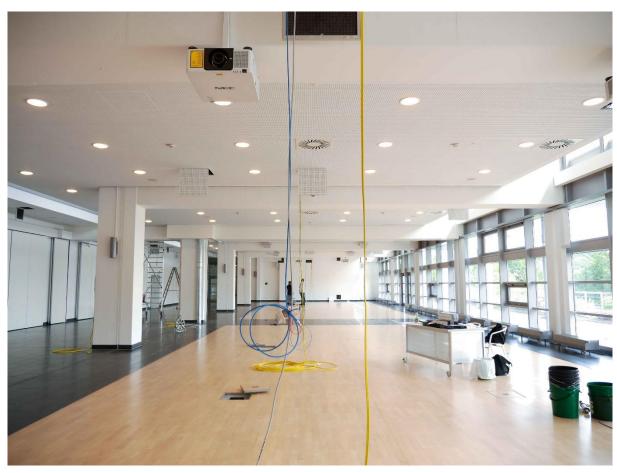


Abbildung 23: Umbau der Medientechnik im Veranstaltungszentrum

7 FORSCHUNG & WISSENSCHAFTLICHE INFORMATIONSVERSOR-GUNG

7.1 Cluster-Betreuung

Im Rahmen der Betreuung eines Linux-Clusters für einen Lehrstuhl der RUB wurde das Cluster so ausgelegt, dass Knoten ausgetauscht oder hinzugefügt und automatisch in das Setup aufgenommen werden können. Diese Vorgehensweise ist so flexibel, dass sie auch auf weitere Cluster angewendet werden kann.

7.2 Forschungsdatenmanagement

Unter Forschungsdatenmanagement werden alle Aktivitäten verstanden, die mit der Aufbereitung, Speicherung, Archivierung und Veröffentlichung von Forschungsdaten verbunden sind. Der verantwortungsvolle Umgang mit Forschungsdaten stellt angesichts der zunehmenden und angestrebten Digitalisierung Hochschulleitungen wie auch die Forschenden selbst vor große Herausforderungen. Das Management von Forschungsdaten ist somit eine zentrale strategische Aufgabe für Hochschulleitungen. Die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) adressierte bereits 2015 die zentralen strategischen und damit auch langfristigen Fragestellungen des Forschungsdatenmanagements (FDM). Auch der Rat für Informationsinfrastrukturen (RfII) widmete sich im Juni 2016 dieser hochaktuellen Thematik.

Im April 2017 hat das Rektorat der RUB IT.SERVICES und die Universitätsbibliothek beauftragt, über ein zweijähriges Projekt gemeinsam ein zentral koordiniertes und nachhaltiges Forschungsdatenmanagement (FDM) an der RUB zu etablieren. Die daraufhin gebildete Arbeitsgruppe FDM hat im Mai 2017 ihre Arbeit aufgenommen.

Nachdem das Konsortium aus sechs Hochschulen in NRW unter der Konsortialführerschaft der RWTH-Aachen und der Universität Duisburg-Essen im Sommer beschlossen hat, den gemeinsam gestellten Antrag im DFG-Programm "Großgeräte der Länder" für eine verteilte Speicherinfrastruktur für Forschungsdatenmanagement zu überarbeiten und zu aktualisieren, hat die AG FDM gemeinsam mit den UA Ruhr-Partner-Universitäten an einer Interimslösung gearbeitet. So wurde ein gemeinsames Storage-Cluster zu Testzwecken mit jeweils drei Knoten an der TU Dortmund, Universität Duisburg-Essen und RUB auf virtuellen Servern aufgebaut. Die hier getestete Lösung soll im folgenden Jahr realisiert und den Forscherteams der RUB als Zwischenlösung zur Verfügung gestellt werden.

Die Arbeitsgruppe FDM hat den Entwurf einer Leitlinie zum Forschungsdatenmanagement ausgearbeitet und vorgestellt. Hierin wird für alle Forschungsprojekte die Aufstellung eines Datenmanagementplans konstatiert. In mehreren Workshops haben die UA Ruhr-Universitäten passende Software evaluiert und den Research Data Management Organizer (RDMO) – entwickelt als DFG-Projekt am Leibnitz-Institut für Astrophysik Potsdam und der FH Potsdam – als das passende Werkzeug etabliert. Die RUB wird diesen Service für die UA Ruhr hosten.

8 INFRASTRUKTUR

8.1 Fileservice

Einrichtungen der RUB können bei IT.SERVICES hoch verfügbaren Speicherplatz in Form von Netzlaufwerken nutzen. Bis Herbst 2016 stand dazu ein FAS2240-Cluster von NetApp mit einer Netto-Kapazität von 80 TB zur Verfügung. Dieser wurde aufgrund auslaufender Wartung durch einen NetApp-Cluster vom Typ FAS2554 mit einer Nettokapazität von 220 TB ersetzt. Zum Ende des Berichtzeitraums waren 53,775 TB Netto auf 62 TB Brutto Volumes in 198 Shares gebucht. Diese Shares teilen sich in 186 Shares mit der Option "Daten durch Snapshots sowie im Katastrophenfall per NDMP (Network Data Management Protocol) im UA Ruhr-Backup gesichert", acht Shares mit der Option "nur Snapshot" und vier Shares in der Option ohne Sicherung.

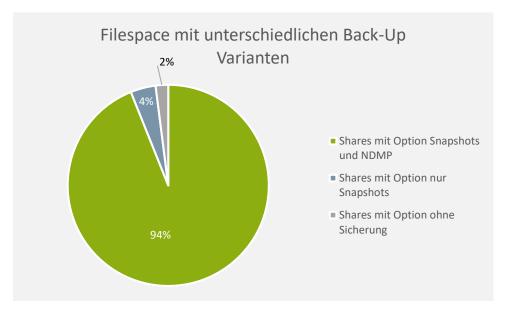


Abbildung 24: Filespace mit unterschiedlichen Back-Up Varianten (rel. Zahlen)

Außerdem wird die Universitätsverwaltung mit 18 TB an Volumes und einem 300 GB großen Snaplock Volume für die Software der Firma Aconso unterstützt. Für die IT.SERVICES internen Daten werden ebenfalls 4 TB in Shares bereitgestellt. Insgesamt wird damit ein Speichervolumen von brutto 84,3 TB genutzt.

8.2 Zentrales Server-Backup

Im Rahmen der UA Ruhr-Kooperation bietet IT.SERVICES die Möglichkeit Backups von Server-Daten über den zentralen Backup-Dienst an der Universität Duisburg-Essen abzulegen. Dazu steht die Software "Tivoli Storage Manager" der Firma IBM zur Verfügung. Aktuell sichern 384 Nodes ihre Daten auf dem zentralen System und belegen 506 TB Speicherplatz. Dabei handelt es sich um 224 virtuelle Maschinen und 160 physische Maschinen (u. a. Appliances, NetApp, Server).

IT.SERVICES betreibt einen Cluster zum Betrieb von virtuellen Servern. Der Cluster besteht aus zwei Knoten, die räumlich getrennt aufgebaut sind. Ein Knoten befindet sich im Gebäude NAFO, während der andere im Gebäude IC aufgestellt ist. Als Virtualisierungssoftware kommt vmware vSphere zum Einsatz. Jeder Knoten besteht aus jeweils 12 ESX-Hosts und jeweils einem Speichersystem mit 220 TB Bruttokapazität. Hinzu kommen vier Hosts für das Management der Umgebung. Über eine Speichervirtualisierungslösung werden die beiden Systeme gegenseitig synchron gespiegelt. Es handelt sich um einen Active-Active-Cluster. Jeder Knoten kann in einem Störfall die Aufgaben des jeweils anderen komplett automatisiert übernehmen.

Von der in Abbildung 25 dargestellten vorhandenen Kapazitäten werden folgende Volumina abgerufen: Mit Stand vom 31.12.2017 sind insgesamt 776 virtuelle Server auf dem Cluster in Betrieb. Diese sind im Mittel ausgelastet mit 185,97 GHz CPU, 3,81 TB Arbeitsspeicher und 127,18 TB Plattenplatz. Hiervon werden 385 virtuelle Server mit einem Windows-Betriebssystem und 391 mit einem Linux-Derivat betrieben.

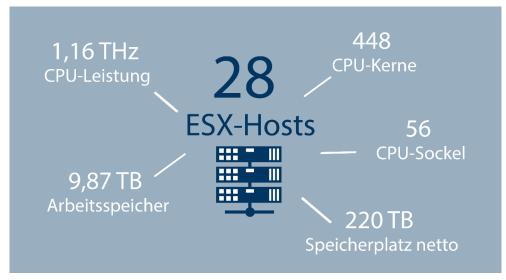


Abbildung 25: Vorhandene Kapazität ESX-Hosts

8.3 Virtuelle Desktop Infrastruktur

Unsere Virtuelle Desktop Infrastruktur wird auf Basis von vmware Horizon betrieben. Aktuell sind verschiedene zentrale und dezentrale PC-Pools mit virtuellen Desktops ausgestattet. Insgesamt besteht die Infrastruktur aus 21 ESX-Hosts, die auf 1,23 TB Arbeitsspeicher, 42 CPU-Sockeln mit 272 CPU-Kernen und 684 GHz CPU-Leistung und 12,35 TB Plattenplatz zugreifen können. Auf den 317 virtuellen Desktops wird im Wesentlichen Windows 7 produktiv betrieben. Insgesamt belegen alle Desktops zusammen 5,62 TB Plattenplatz.

8.4 Vergabe & Administration von Domains

IT.SERVICES beantragt für Einrichtungen der RUB verfügbare Internet-Domains und verwaltet diese über den DNS-Server der RUB. Aktuell pflegen wir 103 Domains. In 2017 wurden insgesamt 14 Domains bei uns neu beantragt und eingetragen.

9 AUTHENTIFIZIERUNG, ACCESSMANAGEMENT, SICHERHEIT & COM-PLIANCE

9.1 RUB PKI: Zertifikatsausstellung

IT.SERVICES stellt seit Anfang 2016 alle Zertifikate im Namen der Ruhr-Universität Bochum aus. Neben der Ausstellung von Zertifikaten für die RUBCard werden auch Serverund persönliche Nutzerzertifikate durch den DFN-Verein über IT.SERVICES im Namen der Ruhr-Universität ausgegeben.

9.2 Shibboleth

Das seit 2016 durch IT.SERVICES betreute Shibboleth-System wurde 2017 von der Version 2 auf die neue Version 3 aktualisiert. Auf Grund des geänderten Technologiestacks der Shibboleth Version 3, war eine Überarbeitung und Portierung aller Konfigurationen erforderlich. Seit Anfang des dritten Quartals läuft Shibboleth in der Version 3 und mit vollständig portierten Konfigurationen produktiv. Stand Dezem-



Abbildung 26: Anzahl Zertfikate

ber 2017 unterstützt der Shibboleth-IdP 31 interne und externe Dienstleister mit Zugriff auf zusätzliche personenbezogene Daten.

Die umfangreichsten Integrationen im Jahr 2017 waren die Integration des Filehosting-Dienst sciebo für alle Mitarbeiter/innen und Studierenden der RUB, sowie die Integration der Moodle-Instanzen im Rahmen der UA Ruhr. Bei Letzterem ist den Studierenden der RUB die Möglichkeit geschaffen worden, sich mit ihrem RUB-Account an den Moodle-Instanzen aller drei Universitäten der UA Ruhr anmelden zu können.

9.3 Containertechnologie Docker

Aufsetzend auf dem Docker/TomEE-Ansatz von der Weblogic-Ablösung 2016 ist die Containertechnologie Docker als Standard für die IAS-Entwicklung integriert worden. In Zusammenarbeit mit den Abteilungen Identitiy-, Access- und Security-Management und IT-Systeme und Software-Integration wurden eine Docker-Test-Infrastruktur sowie eine entsprechende Docker-Produktiv-Infrastruktur aufgebaut. Diese Infrastruktur ermöglicht einen optimierten Release-/Updateprozess für die Entwicklung. Durch (Teil-)Automatisierung der Deploymentprozesse und einheitlichen, on-demand verfügbaren Betriebsumgebungen, sind schnellere Releasezyklen und Bugfixes und auf lange Sicht gesehen reproduzierbare und verlässliche Deployments umsetzbar. Im Fehlerfall kann zudem das jeweilige Produktivsystem ohne großen Aufwand im Testsystem nachgestellt und dort unter nahezu produktiven Bedingungen getestet werden.

9.4 Der RUBCard Manager

Der RUBCard Manager wurde 2017 komplett neu konzipiert. Studierende und Mitarbeiter/innen können den RUBCard Manager zur Verwaltung ihrer RUBCard aus allen gängigen Web-Browsern online aufrufen. Mit seiner Hilfe kann die Betriebsfähigkeit der RUBCard auf dem jeweiligen System überprüft und optimiert werden. Des Weiteren können damit die Zertifikate der RUBCard verlängert sowie die PIN geändert bzw. bei Bedarf auch entsperrt werden. Durch den Einsatz des RUBCard Managers ist die Qualität des Selfservices rund um die RUBCard deutlich gestiegen, wie die stark abnehmende Anzahl an Tickets diesbezüglich aufzeigt.

9.5 Identity-Management – RUBiKS

Das Jahr war geprägt vom anstehenden Hardware-Umzug im zweiten Quartal 2018. Dafür mussten umfangreiche Vorarbeiten erledigt werden. Die zugrundeliegende Technologie muss auf einen komplett neuen Versionsstand gehoben werden. Die Arbeiten erstrecken sich von dem Betriebssystem, über die Datenbankversion bis hin zu dem Wechsel der Webservice-Technologie von SOAP Richtung REST. Neben der Erarbeitung eines neuen Betriebskonzeptes mussten auch Vorbereitungen zur Abkündigung von RUBICon getroffen werden. Parallel ist viel Arbeit in die Dokumentation und Verbesserung der Services im First Level Support von IT.SERVICES investiert worden. Um den Anforderungen

aus dem neuen Serviceportal für Beschäftigte gerecht zu werden, mussten strukturelle Änderungen in RUBiKS umgesetzt werden. So wird durch RUBiKS sichergestellt, dass selbst wenn ein/e Mitarbeiter/in mehrere Accounts hat, jeweils nur einer für die Verwendung innerhalb des Serviceportals genutzt werden kann.

Impressum & Kontakt

Herausgeber: IT.SERVICES Martina Rothacker, Direktorin

Redaktion & Gestaltung: Nina Ries, Öffentlichkeitsarbeit IT.SERVICES

Ruhr-Universität Bochum Universitätsstraße 150 44801 Bochum

E-Mail: <u>its-helpdesk@ruhr-uni-bochum.de</u> URL: <u>www.it-services.ruhr-uni-bochum.de</u>

Tel: +49 (0)234 32-24025

Mai 2018

