



Benutzer- Information

Regionales Rechenzentrum Erlangen (RRZE)

Technischer Direktor in den Ruhestand verabschiedet

Digitales Arbeiten in Zeiten von Corona

Neue Citrix-Umgebung

Erneuerung des HPC-Storage

Optimierung & Digitalisierung von Verwaltungsprozessen

Investitionen in das Kernnetzwerk der FAU

REGIONALES RECHENZENTRUM
ERLANGEN (RRZE)
FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG (FAU)

Martensstraße 1, 91058 Erlangen
Telefon: +49 9131 85-27031
Telefax: +49 9131 302941
www.rrze.fau.de

Kommissarische RRZE-Leitung
Dipl.-Inf. Marcel Ritter
marcel.ritter@fau.de

Stellvertretung
N.N.

Kollegiale Leitung des RRZE
Prof. Dr. Freimut Bodendorf
LS für Wirtschaftsinformatik II
Lange Gasse 20, 90403 Nürnberg
freimut.bodendorf@fau.de

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schröder-Preikschat
LS für Informatik 4
Martensstraße 1, 91058 Erlangen
wosch@cs.fau.de

Prof. Dr. Stefan Jablonski
LS für Angewandte Informatik IV
Universität Bayreuth
Universitätsstraße 30, 95447 Bayreuth
stefan.jablonski@uni-bayreuth.de

ANGESCHLOSSENE HOCHSCHULEN

Otto-Friedrich-Universität Bamberg
Feldkirchenstraße 23, 96045 Bamberg
Universität Bayreuth
Universitätsstraße 30, 95447 Bayreuth
Hochschule Coburg
Friedrich-Streib-Straße 2, 96450 Coburg
Georg-Simon-Ohm-Hochschule
Nürnberg
Kesslerplatz 12, 90489 Nürnberg

HAUSÖFFNUNG

Mo-Fr: 8 - 20 Uhr

ZENTRALE SERVICE-THEKE

Beratung, Information, Anmeldung

Mo-Do: 9 - 16 Uhr, Fr: 9 - 14 Uhr
und nach Vereinbarung

Anlieferung, Abholung, FAUcard-Zahlung
Mo-Fr: 8 - 18 Uhr

HILFE & SUPPORT

Zentrale Service-Theke/Helpdesk: Die erste RRZE-Anlaufstelle
Allgemeine Anfragen & Beratung>>>Tel. 85-29955, Fax 85-29966
Störungsmeldungen>>>Tel. 85-29955, Fax 85-29966
..... rrze-zentrale@fau.de
.. www.rrze.fau.de/infocenter/kontakt-hilfe/service-theken/

IZI (IT-Betreuungszentrum Innenstadt) >>>Tel. 85-26134
Allgemeine Anfragen/Störungsmeldungen (ER-Innenstadt)
..... rrze-izi@fau.de
..... www.izi.rrze.fau.de

IZN (IT-Betreuungszentrum Nürnberg) >>>Tel. 06-815
Allgemeine Anfragen/Störungsmeldungen (Nürnberg)
..... rrze-izn@fau.de
..... www.izn.rrze.fau.de

IZH (IT-Betreuungszentrum Halbmondstraße) >>>Tel. 85-26270
Allgemeine Anfragen/Störungsmeldungen (Zentrale Universitätsverwaltung)
..... rrze-izh@fau.de
..... www.izh.rrze.fau.de

IZS (IT-Betreuungszentrum Süd) >>>Tel. 85-29955
Allgemeine Anfragen/Störungsmeldungen (ER-Südgelände)
..... rrze-izs@fau.de

Datenbanken
Infrastruktur, Betrieb..... rrze-datenbanken@fau.de
..... www.rrze.fau.de/serverdienste/datenbank/

Druckzentrum
Poster, Bestellung, Druckpreise..... rrze-poster@fau.de
.....www.rrze.fau.de/medien-entwicklung/druckzentrum/

E-Mail
Postfächer, fau.de-Adressen, Mailinglisten postmaster@fau.de
..... www.rrze.fau.de/internet-e-mail/e-mail/

Hardware
Beschaffung/Wartung/Reparatur..... rrze-hardware@fau.de
..... www.rrze.fau.de/hard-software/hardware/

High Performance Computing
HPC-Beratung hpc-support@fau.de
..... www.rrze.fau.de/infocenter/kontakt-hilfe/hpc-beratung/

Identity Management/Benutzerverwaltung
..... idm@fau.de
..... www.idm.fau.de

ISER (Informatik-Sammlung Erlangen)
Führungen iser@fau.de
..... www.iser.fau.de

IT-Schulungszentrum
Kurse/Anmeldung/Zertifizierung chulungszentrum@fau.de
..... www.kurse.rrze.fau.de

Multimediazentrum (MMZ)
Digitale Lehre/Vorlesungsaufzeichnung.....rrze-mmz@fau.de
..... www.fau.tv

Software
Dienstliche und private Nutzung rrze-software@fau.de
.....www.rrze.fau.de/hard-software/software/

Webmaster
CMS-Instanz (WordPress), Webhosting, Barrierefreiheit..webmaster@fau.de
..... www.rrze.fau.de/serverdienste/web/



s. 10



s. 26



s. 35

Die Corona-Entwicklungen der letzten Monate erforderten von allen FAU-Angehörigen ganz neue Anpassungsfähigkeiten. Homeoffice statt Präsenzarbeit im Büro und virtuelle Meetings anstelle von Dienstbesprechungen vor Ort – digitales Arbeiten ist zum Standard geworden und wird es vor allem über die Wintermonate noch eine Zeitlang bleiben. Wie es am RRZE gelang, den Wandel erfolgreich zu gestalten, zeigt dieser Artikel.

Zur zentralen Verwaltung und User-Authentifizierung von Windows-Geräten wird FAU-weit kostenlos der Infrastruktur-Verzeichnisdienst FAUAD der Firma Microsoft eingesetzt. Er bietet für Einrichtungen der FAU eine Reihe an nützlichen Funktionen und Diensten.

Als ein mit dem Ministerium im Rahmen der Zielvereinbarung abgestimmtes Teilprojekt hat die FAU das RRV-Portal eingebracht. Jetzt wurde das TARAS-Cockpit für Kostenstelleninhaber in Betrieb genommen. Es verschafft erstmals einen transparenten Überblick über alle Kostenstelleninhaber und Bewirtschaftungsbefugten der FAU.

RRZE aktuell 3

Vorwort von Präsident und Kanzler der FAU	3
Abschied & Ausblick: Technischer Direktor des RRZE	4
Vom Betreiber einer Großrechenanlage zum ...	7
Mehr als Bits & Bytes	8
Neue kommissarische Leitung des RRZE	9
Leitungswechsel bei den „Zentralen Systemen“	9
Neuland Homeoffice & Online-Lehre	10
Ein etwas anderes halbes Jahr	16
Verlängerte Dienstleistungen für Exmatrikulierte	18
Erhöhte Nachfrage nach Notebooks im Jahr 2020	18
RRZE-Betrieb in Zeiten von Corona	19
FAU4FAU: Laptop-Spendenaktion für Studierende	19
Platzbuchungs- & Reservierungssystem (RSVP)	20
SPSS: Zugang über VPN von zu Hause aus	21
Camtasia & Snagit: Bildschirmaufnahmen und -videos	22
IT-Nutzungsumfrage: Ergebnisse und erste Maßnahmen	23

Betriebssysteme & systemnahe Dienste 24

Neue Citrix-Umgebung: Wenn schon neu, ...	24
FAUAD: Komfortgewinn für Kunden und Administratoren	26
Anbindung and die Linux-Infrastruktur des RRZE	28
Deutscher Perl-/Raku-Workshop 2020	30

High Performance Computing (HPC) 31

Großgeräteantrag bewilligt: Neuer Parallelrechner	31
Nationales Hochleistungsrechnen: FAU bewirbt sich	31
Erneuerung des HPC-Storage	32
Generationswechsel: Spezialcluster erweitert, ...	33
Neuer Parallelrechner mit neuem Standort	33
ZKIAK Supercomputing: Gut besuchte Online-Edition	33

Verwaltung, Datenbanken & Entwicklung 34

ZUV-Umstrukturierung	34
TARAS: Transparente Darstellung von Finanzdaten	35
Optimierung & Digitalisierung von Verwaltungsprozessen	37
Ressourcenverfahren	38
Wann haben Sie Ihren Citrix-Client ...?	41

Internet & E-Mail 42

1.000 Mal gefragt ... Wissensquelle FAQ	42
FAUbox: Warten auf ... und Version 15 kam doch!	43
IdM-Portal: Neuerungen bei der E-Mail-Administration	44
Alumni: Postfachdienst mit eigener FAU-Subdomain	45

Netzwerk & Multimedia 46

Investitionen in das Kernnetzwerk der FAU	46
Forschung & Entwicklung: Scion-Netzwerk betreibt ...	48
Multimedia: Mit 2340 Kreuzpunkten zum guten Ton	49

Informatik-Sammlung Erlangen (ISER) 51

Zwangspause nach Hochtouren	51
-----------------------------	----

Ausbildung 53

IT-Schulungszentrum: Anmeldung, Kursorte & Preise	53
Online-Kursprogramm im Überblick	54
Vortragsreihen Campustreffen & Systemausbildung	58

Personalia 51

Fachinformatikerausbildung: Echte Allrounder	59
Neu am RRZE	59
Verabschiedung in den Ruhestand: Good bye Charly	60



Vorwort von Präsident Prof. Dr.-Ing. Joachim Hornegger und Kanzler Christian Zens

ZUR AMTSZEIT VON DR. GERHARD HERGENRÖDER ALS TECHNISCHER DIREKTOR DES RRZE

„Mit einem lachenden und einem weinenden Auge verabschieden wir unseren hochgeschätzten Kollegen und Technischen Direktor des RRZE, Dr. Gerhard Hergenröder, in den Ruhestand.

Mit einem lachenden Auge, da wir in großer Dankbarkeit gemeinsam mit Herrn Dr. Hergenröder auf zwei Dekaden voller wichtiger Erfolge seiner Arbeit zurückblicken wollen:

Herr Dr. Hergenröder trieb in seinen über 20 produktiven Jahren als Leiter des RRZE maßgebliche Verbesserungen voran, die uns alle an unserer FAU betreffen. Die beiden Dekaden waren zudem auch gesamtheitlich betrachtet eine Phase, in der die IT von tiefgreifenden Umbrüchen – und im Ergebnis von wachsenden Kundenwünschen und -anforderungen – geprägt war. Vor diesem Hintergrund erkannte Dr. Hergenröder früh die Notwendigkeit, entsprechende Innovationen und Neuerungen umzusetzen, die zum einen unseren Studierenden und zum anderen unseren Forscherinnen und Forschern einen Mehrwert bieten. Sie alle profitieren heute von einer modernen IT-Infrastruktur, die Forschung und Lehre auf höchstem Niveau erlaubt.

Als übergeordnetes Highlight und zentrale Errungenschaft ist sicherlich der grundlegende Wandel vom Betreiber einer Großrechenanlage hin zum IT-Dienstleister der FAU zu sehen, bei dem stets die Kundinnen und Kunden im Vordergrund stehen. So schaffte es Herr Dr. Hergenröder mit seinem Team, den Trend der Servitization sehr früh und höchst erfolgreich in der IT der FAU umzusetzen – hier wurde zweifelsohne Pionierarbeit im universitären Bereich geleistet. Wir alle profitieren heute beispielsweise von den Außenstellen des RRZE, die eine kundenzentrierte Betreuung vor Ort ermöglichen. Hinzu kamen weitere Erfolgsgeschichten wie das Studierendenportal „mein campus“ oder das Identity Management (IdM).

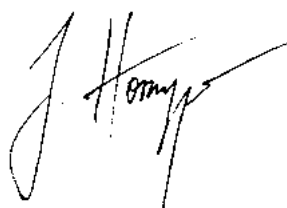
Besonders hervorzuheben ist der ganzheitliche Blick von Dr. Hergenröder ebenso wie der Austausch zwischen den verschiedenen Akteuren oder die Unterstützung der Forschung. Während MOVE@FAU als ein Organisationsentwicklungsprojekt auf die Modernisierung der Verwaltung

zielt – bei der das RRZE eine zentrale Rolle einnimmt –, fungiert das RRZE zugleich als leistungsstarke Schnittstelle *zwischen Forschung und Technik und als Partner der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler*, beispielsweise bei Simulationen auf High-Performance-Computing-Ebene oder bei Performanzmessungen im X-WiN.

Die Herausforderungen im Jahr 2020 – ein Jahr, in dem die digitale Lehre und die virtuelle Kollaboration eine besondere Rolle spielen sollten – wären ohne die Meilensteine, die unter der Leitung von Herrn Dr. Hergenröder erreicht wurden, sicherlich erheblich schwerer zu bewältigen gewesen.

Mit einem weinenden Auge dagegen verabschieden wir ihn, weil mit Dr. Hergenröder ein hochgeschätzter, leistungsstarker und herausragender RRZE-Leiter in den, wenn auch wohlverdienten, Ruhestand geht. Persönlichkeiten wie Herr Dr. Hergenröder machen das Profil und den Erfolg der FAU aus. Mit Esprit und überaus großer Einsatzbereitschaft stellte er sich den Herausforderungen, die IT-Infrastruktur und darüber hinaus entscheidende Vorhaben zugunsten der FAU maßgeblich voranzubringen, um im Ergebnis auch einen erheblichen Beitrag zur Qualität der Forschung und Lehre an der FAU zu leisten.

Wir danken Herrn Dr. Hergenröder für seine herausragende Arbeit an und mit der FAU.“



Prof. Dr.-Ing. Joachim Hornegger
Präsident der FAU



Christian Zens
Kanzler der FAU

Dr. Gerhard Hergenröder: Abschied & Ausblick

20 JAHRE TECHNISCHER DIREKTOR DES RECHENZENTRUMS

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Ende Juli war es so weit – ich verließ das RRZE und ging in den Ruhestand. Da ich mich wegen eines Virus (nicht aus der IT stammend) weder offiziell im Rahmen eines Kolloquiums noch von jedem persönlich verabschieden konnte, möchte ich Ihnen auf diesem Wege noch ein paar Gedanken übermitteln.

Meinen Dienst als Technischer Direktor des RRZE trat ich zur Jahrtausendwende an und erinnere mich noch gut daran, dass bereits um kurz nach Mitternacht eine erste E-Mail eintraf. Der Betreff lautete: „Alle Maschinen laufen“. Die Entwarnung kam von einem Mitarbeiter des Rechenzentrums, der die denkwürdige Nacht inmitten von Ser-

vern, Routern und Switchen verbracht hatte. Ich neige dazu zu behaupten, dass ich bereits mit diesem Ereignis das RRZE kennenlernte, wie es auch heute noch leibt und lebt. Es folgten über 20 produktive Jahre mit interessanten, manchmal auch unerfreulichen Herausforderungen, spannenden, aber auch ermüdenden Ereignissen – immer jedoch mit einem tollen, motivierten Team!

Mein erster Kontakt mit dem RRZE datiert bereits auf 1978 – das Jahr, in dem ich an der TR440 programmieren durfte. Mein Studium der Informatik nahm ich 1979 in Erlangen auf und ab diesem Zeitpunkt war ich dem RRZE „zugehörig“. Nach einem mehrjährigen Exkurs nach Tübingen und zu Siemens Health Services löste ich im Januar 2000

den damaligen Rechenzentrumsleiter Dr. Franz Wolf ab, der sich nach über 30-jähriger Amtszeit in den Ruhestand verabschiedet hatte.

Gleich zu Beginn meiner Amtszeit hatte ich mich und meine Aufgaben und Pläne in der damaligen Benutzerinformation (BI63) kurz vorgestellt. Hinsichtlich der wachsenden Kundenwünsche und -anforderungen war abzusehen, dass das RRZE im Rahmen der Planung und Koordination der IT für die FAU auf der Ebene der klassischen zentralen Systeme und Dienste stärker ausgebaut werden musste.

Daneben mussten aber auch solche Aufgaben weiter intensiviert werden, bei denen die Verantwortung für die IT bei den Kunden liegt, – wie beispielsweise bei der Betreuung von CIP-Pools – das RRZE aber mit Kompetenz und gebündeltem Know-how bei Bedarf zur Verfügung steht. Und nicht zuletzt war damals auch vorauszusehen, dass der Betreuungsaufwand für dezentrale IT in Zukunft zunehmen würde und die einzelnen Einrichtungen die Systembetreuung für die lokal anfallenden Arbeiten sicherstellen müssen.



Sie werden beim weiteren Lesen feststellen, dass in den vergangenen zwanzig Jahren viele Pläne auch tatsächlich umgesetzt werden konnten.

Sehr erfreulich ist, dass bereits im Dezember 2000 mein Konzept für die Neuorganisation der IT-Betreuung im Umfeld der Philosophischen Fakultäten I und II, der Juristischen Fakultät und der Theologischen Fakultät von der damaligen Universitätsleitung positiv verabschiedet wurde. Was aus dem Konzept geworden ist, zeigen die Außenstellen des RRZE, die über die Jahre auf die vier in Erlangen und Nürnberg beheimateten IT-Betreuungszentren angewachsen sind und eine konstante Betreuung vor Ort garantieren. Wir waren bei der Aufstellung und Umsetzung eines solch verteilten Betreuungskonzepts übrigens Vorreiter.

Um den Charakter eines IT-Dienstleisters zu stärken, wandelte sich 2002 die „Beratung“ zu einer modernen Service-Theke, an der alle Kundenbelange konzentriert wurden. Kurz darauf wurde nach ersten Versuchen der Rastergrafik das Druckzentrum ins Leben gerufen, das seitdem Lehre, Forschung und Verwaltung mit vielfältigen, professionellen Druckerzeugnissen versorgt.

In Folge der Übernahme des Sachgebiets Datenverarbeitung der Zentralen Universitätsverwaltung im Jahr 2005 – sie gilt bis heute als Musterbeispiel einer gelungenen Konsolidierung – etablierte sich das Studierendenportal „mein campus“, das am RRZE entwickelt und in Gang gesetzt wurde.

Eine echte Neustrukturierung im Bereich der Projekte und Prozesse begann dann zwei Jahre später. Nach einer Zielvereinbarung mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst wurde dem RRZE 2006 die Aufgabe übergeben, ein universitätsweites Identity Management (IdM) zu entwickeln.

Erstmals rückte das neue System mit der Einführung der FAUcard in den Blickpunkt der universitären Öffentlichkeit, da zahlreiche, bislang manuelle Prozesse nun über IdM abgewickelt werden konnten. Inzwischen ist es die Grundlage für alle IT-Dienste und damit verbundenen Prozesse an der FAU wie beispielsweise alle Ressourcenverfahren oder studentischen Verfahren. Mit einer Prozesslandkarte zur Optimierung und Weiterentwicklung hochschuleigener Prozesse im Kontext von Campus-Management, die wir im entsprechenden ZKI-Arbeitskreis ins Leben gerufen haben, wurde die Prozessorientierung an der FAU abgerundet.

Ein echter Meilenstein war auch die Umstellung der E-Mail-Adressen auf @fau.de im Jahr 2012. Ab diesem Zeitpunkt konnten die Adressen zentral über IdM verwaltet und hunderte kleiner E-Mail-Server abgeschafft werden. Das

Bereits frühzeitig haben wir damit begonnen „alte Zöpfe“ abzuschneiden. Dies umso mehr als wir durch die Beendigung vieler Dienste immer wieder auch die Möglichkeit hatten nach vorne zu schauen und die neuesten Betriebssysteme, Verfahren, Netzkomponenten etc. zu implementieren. Stets im Hintergrund arbeiten die Netzwerke und Server, die sich, wenngleich auch sehr unauffällig, stark verändert haben. Hier kann ich aus eigener Erfahrung mit meiner Studienarbeit sprechen: 1982 habe ich die CYBER (einer von damals zwei Großrechnern an der FAU) mit einem Prozessrechner in der Physik per ISO-OSI-Filetransferprotokoll verbunden.

Was unsere „Netzer“ seither daraus gemacht haben, ist hinlänglich bekannt: GBit-Anschluss in die Welt, flächendeckendes WLAN, verteiltstes universitäres Netzwerk in Deutschland und vieles mehr. In engem Zusammenhang

„DAS RRZE HAT SEINE FÜHRUNGSPPOSITION FÜR DIE FAU GESICHERT UND AUSGEBAUT.“

ist umso erstaunlicher, als uns doch ein nie da gewesener „Gegenwind“ entgegenschlug. Einmal mehr konnten wir dabei lernen, wie schwer es ist, an einer gewachsenen und sehr verteilten Universität zentrale (und somit strukturelle Prozesse) zu implementieren. Strukturelle Verbesserungen zeigten sich in Folge in dem Projekt „Cloud Storage“ (FAUbox), das gemeinsam mit dem LRZ realisiert wurde. Die Tatsache, dass hier zwei Standorte Dienstleistungen für ganz Bayern erbringen, war „Neuland“ und wurde auch vom Obersten Rechnungshof sehr begrüßt. An dieser Front muss weiter gearbeitet werden.

mit der Entwicklung der Netzwerktechnik an der FAU wurde bereits Ende der 90er-Jahre Uni-TV ins Leben gerufen und das DFN-Labor zu einer international anerkannten Forschungsgruppe zur Überprüfung der Netzgüte ausgebaut. Beiträge bei internationalen Kongressen über Netzwerk- und Medientechnik beflügelten das RRZE sein Know-how in Sachen fortschrittlicher Netzwerktechnik auch außerhalb des Landes anzubieten. Es gelang aus dem Stand der Quereinstieg in zwei große EU-Projekte, MUPPET und GÉANT. Bis zum heutigen Tage folgten zahlreiche internationale Projekte zur Weiterentwick-

Fortsetzung, S. 6

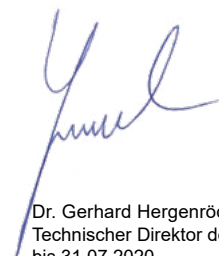
lung des deutschen Wissenschaftsnetzes und der eingesetzten Messtechnik und aus Uni-TV wurde unser heutiges Multimediazentrum (MMZ).

Nahezu geräuschlos haben wir auf dem Gebiet High Performance Computing (HPC) im Turnus von drei bis fünf Jahren einen neuen Hochleistungsrechner erfolgreich beantragt und installiert. Inzwischen eröffnen sich mit der Antragstellung für Nationales Hochleistungsrechnen (NHR) neue Wege. Hier bietet die Kooperation des RRZE mit den Fachwissenschaftlern der FAU die Möglichkeit national und international Entwicklungen auf diesen hochdynamischen Forschungsgebieten in der Zukunft entscheidend mitzugestalten. Die Brücke zwischen „Eisen“ und Anwenden bildet am RRZE das HPC-Team, das eine effiziente Umsetzung der Simulationen sicherstellt. Eine Aufgabe, die durch eigene, international eingebundene Forschungsaktivitäten praxisnah gelöst wird. Der Erfolg ist durch viele Preise und Veröffentlichungen sichtbar. Für erwähnenswert halte ich auch das Thema Ausbildung. „Learning on the Job“ ist seit 1998 das Fundament der Fachinformatikerausbildung am RRZE. Komplette praxisnah arbeiten, bei Projekten aktiv mitwirken, neue Projekte eigenverantwortlich durchführen und dabei immer über den Tellerrand hinausschauen – das war und ist der Arbeitsalltag der nunmehr bereits 73 Auszubildenden am RRZE. Eindrucksvoll ist vor allem, dass in all den Jahren nur eine einzige Auszubildende frühzeitig ausgestiegen ist. Auf ein vielseitiges Ausbildungsangebot kann das RRZE seit jeher blicken. Veranstaltungsreihen beleuchten neben neuesten IT-Entwicklungen auch die Dienstleistungen des RRZE. Den sicheren und effizienten Umgang mit Anwendersoftware vermitteln hingegen die Kurse des IT-Schulungszentrums, das inzwischen einer der größten Anbieter von IT-Schulungen in Bayern ist. In all den Jahren hat das Rechenzen-

trum trotz rasanter Weiterentwicklungen immer wieder sein Tun einer Prüfung unterzogen und die Weichen für die Zukunft neu gestellt. Mein Anliegen war es, dass das RRZE nicht nur mit dem IT-Standard der Industrie mithalten kann, sondern auf vielen Gebieten sogar führend ist. Es lag also in der Natur eines wissenschaftlichen Rechenzentrums, dass sich im Laufe der Jahre nicht nur Rechnergenerationen abwechselten, sondern auch wirtschaftliche Synergien unverzichtbar für den Fortschritt waren. Nicht Dienstleistung oder Wissenschaft, sondern Dienstleistung und Wissenschaft war und ist dabei für das RRZE das Leitmotiv. Die Zukunft des RRZE sehe ich in der Weiterführung unserer hervorragenden Dienste mit außerordentlich motivierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und dem weiteren Ausbau des Prozessgedankens, inklusive des FAU-weiten (MOVE)-Prozesses und als Fernziel dem Ausbau des RRZE zum Zentrum für die Universitäten und Hochschulen im Raum Erlangen-Nürnberg und vielleicht darüber hinaus und nicht zuletzt der beantragten Errichtung eines NHR-Zentrums mit besonders leistungsfähigen HPC-Rechnern. Um dies alles in Gang zu halten, braucht man Geld und gutes Personal. Ersteres wurde in den 20 Jahren, in denen ich für das RRZE Verantwortung trug, um etwa 50% reduziert. Um dennoch weiterhin handlungsfähig zu bleiben, mussten wir selbst Geld „einwerben“, indem wir mindestens drei HBFG-Anträge pro Jahr geschrieben und immer erfolgreich durch die DFG gebracht haben, Dienstleistungen, die nicht zu den Basisdiensten zählen, wurden berechnet und ... Drittmittel ... auch darüber haben wir uns gefreut. Wesentlich während all der Jahre war dabei die Förderung des RRZE und seiner strategischen Weiterentwicklung durch zentrale Stellen. Das Ministerium vermittelte mir immer

den Eindruck, dass es ihm ein zentrales Anliegen ist, das RRZE sowohl als Institution der FAU zu stärken als auch in die überregionale Weiterentwicklung von IT-Dienstleistungen an bayerischen Hochschulen aktiv einzubinden. Stellvertretend soll hier der enge, kontinuierliche und jederzeit konstruktive Austausch mit Ministerialrat Antretter genannt werden. Gemeinsam mit ihm und seinen Kollegen gelang es viele Probleme kurzfristig zu lösen und langfristige Entwicklungen und Chancen wie etwa beim NHR gemeinsam anzugehen. Dreh- und Angelpunkt für eine Universitätseinrichtung wie das RRZE ist natürlich das Verhältnis zur Leitung der Universität. Im nicht immer spannungsarmen Ringen um die künftige Ausrichtung des Hauses und um das Zusammenwirken von Betrieb, Service, Forschung- und Entwicklung konnten, über viele Jahre hinweg, durch engagierte Verhandlungen immer konstruktive und letztlich erfolgreiche Lösungen zum besten der Universität gefunden werden. Schließlich und endlich freue ich mich sagen zu können, dass das Dienstleistungsangebot des RRZE weiter ausgebaut und den wachsenden Wünschen und Anforderungen unserer Kunden angepasst werden konnte. Neben all den Fortschritten und Erfolgen oder vielmehr sogar zur Erreichung all dieser Errungenschaften war sicherlich das positive Arbeitsklima am RRZE maßgeblich. Es war mir jeden Tag eine Freude ans RRZE zu kommen – und ja, ich werde die Arbeit und vor allem die Menschen am und um das RRZE vermissen.

Ihr



Dr. Gerhard Hergenröder
Technischer Direktor des RRZE
bis 31.07.2020



VOM BETREIBER EINER GROSSRECHENANLAGE ZUM IT-DIENSTLEISTER DER FAU

1968 – Zur Grundversorgung der FAU mit DV-Kapazität wird in Erlangen das Universitätsrechenzentrum eingerichtet. Die Leitung übernimmt am 29. November 1968 Dr. Franz Wolf.

Der Großrechner „Control Data CD 3300“ wird im Philosophiegebäude in der Bismarckstraße 1 installiert, wo auch das Universitätsrechenzentrum untergebracht ist.

1971 – Das Universitätsrechenzentrum bezieht den Neubau in der Martensstraße 1 am Erlanger Südgelände.

1974 – Das Gesamtkonzept für den Einsatz von Rechenanlagen an der FAU wird zum Regionalkonzept ausgeweitet: Das Universitätsrechenzentrum versorgt nun auch die Universität Bayreuth, die Gesamthochschule Bamberg, die Fachhochschule Coburg und die Fachhochschule Nürnberg mit DV-Kapazität.

1979 – Laut Organisationsbescheid wird das Universitätsrechenzentrum am 1. Januar 1979 zum Regionalen Rechenzentrum Erlangen (RRZE).

Das erste Hochschulregionalnetz zwischen Bamberg, Bayreuth, Coburg und Nürnberg geht in Betrieb. Das Rechenzentrum der Medizinischen Fakultät (RZMF) wird als Subrechenzentrum mit eigenständigem Leitungsgremium an das RRZE angegliedert.

1985 – Der erste CIP-Pool des RRZE wird mit 26 Olivetti-M24-Arbeitsplätzen installiert.

1988 – Die Rechenzentren der bayerischen Hochschulen bilden in Form des süddeutschen Netzverbundes „Bayerisches Hochschul-Netz (BHN)“ einen operativ-organisatorischen Verbund ihrer Kommunikationsnetze, koordiniert von Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) und RRZE.

1989 – Der letzte Großrechner IBM 3090 geht in Betrieb, ausgestattet mit Zusatzfunktionen, die am RRZE die ersten Schritte in Richtung High Performance Computing einleiten.

1990 – Der DFN-Verein startet mit seinem ersten eigenen Datennetz, dem Wissenschaftsnetz WiN. Das RRZE erhält einen Anschluss mit einer Spitzengeschwindigkeit von 64 kbit/s.

1998 – Das RRZE bildet erstmals Fachinformatiker der Fachrichtung Systemintegration aus.

1999 – An der FAU finden die ersten Vorlesungsaufzeichnungen in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Rundfunk (BR) und dem Institut für Rundfunktechnik statt.

2000 – Dr. Franz Wolf verabschiedet sich in den Ruhestand, Dr. Gerhard Hergenröder übernimmt die Leitung des RRZE. Die Informatik-Sammlung Erlangen (ISER) wird offiziell eröffnet.

2001 – Das IT-Betreuungszentrum Innenstadt (IZI) wird im Keller der Philosophischen Fakultät in Erlangen eingerichtet.

Das erste Wireless LAN (WLAN) wird mit etwa 40 Access Points pilotmäßig aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) eingerichtet.

2003 – Gründung des Medizinischen Zentrums für Informations- und Kommunikationstechnik (MIK) am Universitätsklinikum und damit verbunden ein Wechsel der für das Medizinnetz zuständigen RRZE-Mitarbeiter zu MIK.

2005 – Das Sachgebiet Datenverarbeitung der ZUV wird mit dem RRZE zusammengelegt.

2006 – Das RRZE stellt mit dem Start des Projekts „IdM One“ die ersten Weichen für eine Neustrukturierung der gesamten Nutzerverwaltung an der FAU und liefert die technische Basis für fast alle IT-Dienstleistungen.

2008 – Die vom RRZE entwickelte Prüfungsverwaltung „mein campus“ geht online.

2010 – Der schnellste Rechner Bayerns wird am RRZE installiert und ist ein Beispiel für modernste Spitzentechnologie: Der neue Linux-Cluster rangiert in der weltweiten TOP500-Liste auf Platz 124, in Deutschland auf Platz 10 und bayernweit auf Platz 1.

2011 – Die multifunktionale „FAUcard“ feiert ihr Debüt.

2012 – Universitäre E-Mail-Adressen werden auf „@fau.de“ umgestellt.

2013 – Das RRZE wird mit einem „Datacenter“ zur Optimierung der Netzversorgung ausgestattet.

2015 – Der Sync&Share-Dienst „FAUbox“ für Forschung, Studium und Lehre wird am RRZE ins Leben gerufen.

2018 – Das RRZE feiert 50 jähriges Jubiläum

2019 – Der Startschuss zur Umgestaltung des RRZE zum IT-Kompetenz- und Innovationszentrum für den Wissenschaftsraum Nürnberg-Erlangen-Fürth fällt.

2020 – Covid 19 sorgt für gravierende Umstellungen im FAU-Betrieb; Homeoffice, digitale Lehre und Online-Meetings bestimmen den Arbeitsalltag.

Dr. Gerhard Hergenröder verabschiedet sich in den Ruhestand, Dipl.-Inf. Marcel Ritter übernimmt die kommissarische Leitung des RRZE.



Technischer Direktor in den Ruhestand verabschiedet

MEHR ALS BITS & BYTES

20 Jahre in der IT entsprechen in anderen Branchen einer Ewigkeit, zumindest gemessen an der Zahl der richtungsweisenden Veränderungen. Denkt man an die vergangenen zwei Jahrzehnte zurück, in denen Dr. Gerhard Hergenröder als Technischer Direktor die Geschicke des RRZE lenkte, gab es am RRZE eine ganze Reihe an gravierenden Neuerungen; denn das Rechenzentrum wandelte sich vom Betreiber einer Großrechenanlage zum kundenorientierten IT-Dienstleister der FAU.

Dass die Zeit wie im Fluge verging, führt Gerhard Hergenröder vor allem auf das Zusammenwirken vieler kreativer und motivierter Köpfe zurück, die gemeinsam an einem Strang ziehen. „Es ging immer um wesentlich mehr als um Bits und Bytes“, sagt Gerhard Hergenröder, der sich vom RRZE am 31. Juli 2020 in den Ruhestand verabschiedete.

Bereits während seines Studiums hatte Gerhard Hergenröder das RRZE als Hilfskraft kennen und lieben gelernt und erwarb sich als studentische Hilfskraft in den 1980er-

Jahren erste Meriten in der Programmierung heterogener verteilter Systeme. In dieser Zeit fertigte er im Rahmen seines Informatikstudiums und unter Betreuung von Prof. Dr. Fridolin Hofmann zunächst seine Studien-, dann seine Diplomarbeit und schließlich seine Doktorarbeit an. Parallel zu seiner Promotion zum Thema „Verteilte Systeme“ entwickelte er am RRZE ein Netzwerkmanagementsystem und trieb ab 1989 die Projektierung eines Klinikkommunikationssystems für die FAU voran. Von 1994 bis 1998 kehrte Gerhard Hergenröder dem RRZE den Rücken, um in Tübingen die Leitung des Zentrums für Informationstechnologie (ZIT)

zu übernehmen. Doch sein Weg führte wieder zurück nach Erlangen, wo er von April 1998 bis zu seinem Amtsantritt am RRZE das Geschäftsfeld „Produktmanagement und Integration“ bei Siemens Health Services lenkte.

Als echter Glücksfall für die FAU trat er dann zum 1. Januar 2000 die direkte Nachfolge von Dr. Franz Wolf, dem Gründervater des RRZE, als Technischer Direktor an. Zu diesem Zeitpunkt war die Digitalisierung zwar bereits in aller Munde, aber noch längst nicht überall an der FAU gelebte Realität. Es gab also viel zu tun – und das nicht nur auf technischer Ebene, sondern auch auf der hochschulpolitischen Bühne. Mit dem richtigen Gespür für aktuelle und zukünftige Erfordernisse und dem nötigen Blick für das große Ganze sorgte Hergenröder dafür, dass die FAU informationstechnisch an vielen Stellen überdurchschnittlich gut aufgestellt ist. Beispielsweise sei hier die enge Verknüpfung zwischen Wissenschaft und Dienstleistung im High Performance Computing oder auf dem Gebiet der Netztechnik genannt, ebenso das universitäre Identity Management und die Etablierung lokaler IT-Betreuungszentren. Dabei kam dem RRZE zugute, dass Gerhard Hergenröder es verstand, fähige und motivierte Mitarbeiter anzuwerben und ihnen die notwendigen Freiräume zu geben, um effizient Ideen und nachhaltige Konzepte zu entwickeln. Ein gutes Arbeitsklima war ihm zu jeder Zeit wichtig. Dazu gehörte für ihn für alle Mitarbeiter ein offenes Ohr zu haben und eine wöchentlich stattfindende „Dienstbesprechung“ ins Leben zu rufen, an der alle Mitarbeiter teilnehmen und sich einbringen können.

Obwohl er „sein“ RRZE immer im Blick hatte und sich nachdrücklich dafür einsetzte, es als kompetenten Ansprechpartner für alle IT-Belange der Universität und der über das Regionalkonzept angebandenen Hochschulen weiter auszubauen, lag sein Fokus immer auch bei einem holistischen Denkansatz für die FAU als Ganzes. Er wollte nicht nur Technik „liefern“, sondern treibende Kraft bei der Steuerung und Kanalisierung von Prozessen an der FAU sein. Nicht zuletzt gelang ihm dies durch die Übernahme des ehemaligen Sachgebiets Datenverarbeitung der Zentralen Universitätsverwaltung (ZUV) und die damit verbundene Umsetzung des Projekts Campus-IT, die dazu beitrug, die Prüfungsverwaltung der FAU binnen kürzester Zeit „Bologna-fähig“ zu machen.

Während seiner gesamten Amtszeit blieb Gerhard Hergenröder dabei immer authentisch und nahbar, freute sich über die Erfolge seiner „Truppe“, ärgerte sich über „Dinge, die sich nicht ändern ließen“ und vertraute auf das Können und Engagement eines jeden Einzelnen. Dass 20 Jahre so schnell vorbei sein können, hätte er am 1.1.2000 wahrscheinlich nicht gedacht. ■ (M. Ritter, komm. RRZE-Leitung)

NEUE KOMMISSARISCHE LEITUNG DES RRZE

Mit Wirkung vom 1. August 2020 bestellte die Universitätsleitung der FAU Dipl.-Inf.



Marcel Ritter zum kommissarischen Leiter des RRZE. Er löst Dr. Gerhard Hergenröder ab, der sich nach 20-jähriger Amtszeit in den Ruhestand verabschiedete.

Bereits während des Studiums der Informatik an der Friedrich-Alexander-Universität war er zuerst als studentische Hilfskraft am Lehrstuhl Mustererkennung tätig, wechselte aber bald darauf ans RRZE um dort die Einführung der ersten Linux-Systeme zu übernehmen.

Nach Beendigung des Studiums begann Ritter im Januar 2004 seine Tätigkeit als Wissenschaftlicher Mitarbeiter für das RRZE in der Abteilung „Zentrale Systeme“ mit dem Schwerpunkt Unix-Systeme. Ende 2010 übernahm er die Leitung der Abteilung. Von Juli 2012 war Ritter gemeinsam mit Dr. Gabriele Dobler (damals Leiterin der Abteilung Kommunikationssysteme) Mitglied der RRZE-Leitung, seit ihrem Ausscheiden Anfang 2018 alleiniger Stellvertreter von Gerhard Hergenröder.

LEITUNGSWECHSEL BEI DEN „ZENTRALEN SYSTEMEN“

Der RRZE-Leitungswechsel brachte auch einen Personalwechsel bei der Abteilung „Zentrale Systeme“ mit sich. Dipl.-Wirtschaftsinformatiker Sebastian



Schmitt übernahm zum 1. August die Abteilungsleitung der „Zentralen Systeme“. Er war seit April 2007 in der dort beheimateten Windows-Gruppe tätig – lange Zeit davon als Gruppenleiter und stellvertretender Abteilungsleiter. Während seiner Zeit in der Windows-Gruppe wurden Projekte wie das FAUweite Active Directory (FAUAD), die Einführung der Citrix-Infrastruktur in der Universitätsverwaltung oder auch die zentrale Softwareverteilung für Windows-Clients realisiert.

Sebastian Schmitt studierte von 1999 – 2005 Wirtschaftsinformatik an der Otto-Friedrich-Universität in Bamberg.

Digitales Arbeiten in Zeiten von Corona

NEULAND HOMEOFFICE & ONLINE-LEHRE

Die Corona-Krise hat die Arbeitswelt mehr oder weniger über Nacht grundlegend verändert. Flächen-deckendes Homeoffice statt Präsenzarbeit im Büro und virtuelle Meetings anstelle von Dienstbesprechungen vor Ort – digitales Arbeiten ist zum Standard geworden und wird es vor allem über die Wintermonate noch eine Zeitlang bleiben. Wie es am RRZE gelang, den Wandel erfolgreich zu gestalten, zeigt dieser Artikel.

BESCHLEUNIGTE DIGITALISIERUNG

Was an der FAU bis vor einem halben Jahr undenkbar erschien, machte die Corona-Pandemie von heute auf morgen möglich: Fast alle Mitarbeiter arbeiteten während der Corona-Hochphase seit Ende März 2020 überwiegend im Homeoffice und bei Kunden- und Mitarbeitergesprächen wurde auf Zoom, MS Teams, Jitsi & Co gesetzt.

„Corona hat den Prozess der Digitalisierung massiv beschleunigt: viele Themen, die vorher jahrelang primär theoretisch diskutiert wurden, mussten aufgrund der Pandemie von heute auf morgen in die Realität umgesetzt werden. Und auch wenn der eine oder andere Digitalisierungsversuch nicht optimal verlief, so würde ich (aus IT-Sicht) doch ein sehr positives Fazit ziehen: In Corona-Zeiten zeigt sich deutlich, was Menschen erreichen können, wenn sie an einem Strang ziehen“, so Marcel Ritter, kommissarischer Leiter des RRZE. „Auch das Wintersemester 2020/21 wurde von der Universitätsleitung als hybrides Semester angekündigt, in dem sich Präsenzveranstaltungen und Online-Lehre abwechseln und ergänzen werden müssen.“

KUNDENSERVICE – DIGITAL „ÜBERNACHT“

Meist herrscht an den Service-Theken des RRZE geschäftiges Treiben und auch die Techniker erledigen ihre Arbeit gewöhnlich bei den Kunden vor Ort. Dies änderte sich mit Beginn der Corona-Maßnahmen jedoch schlagartig, denn von einem Tag auf den anderen mussten sich die IT-Betreuungszentren des RRZE auf ein komplett neues Szenario einstellen. Während zuvor der Vor-Ort-Service stark nachgefragt war, ging es jetzt darum, so schnell wie möglich viele Kunden dabei zu unterstützen, im Homeoffice arbeitsfähig zu werden. Die eigenen Büros, ausgestattet mit optimaler Infrastruktur für Installationen und Reparaturen, durften plötzlich nur noch unter strengen Auflagen betreten werden, die Computerräume (CIP-Pools) mussten geschlossen und der Betrieb an den Service-Theken auf unbedingt notwen-

dige Einzeltermine mit vorheriger Vereinbarung beschränkt werden. Zur Herstellung der Arbeitsfähigkeit im Homeoffice wurde kurzerhand – unter Duldung des Datenschutzbeauftragten und des Gesamtpersonalrats – Microsoft Teams als Lösung für Videokonferenzen und Chats eingerichtet. Zahlreiche Arbeitsgruppen halten jetzt tägliche oder mehrmals wöchentlich stattfindende Videokonferenzen ab, um aktuell anstehende Arbeiten durchzusprechen und in Kontakt zu bleiben. Durch die Universitätsleitung wurde quasi „über Nacht“ ein Vertrag für das Videokonferenzsystem Zoom abgeschlossen, um insbesondere die Online-Lehre im laufenden Semester zu ermöglichen. Für beide Systeme mussten daher zeitnah verständliche und auf die Bedürfnisse der Nutzer abgestimmte Anleitungen und FAQs verfasst werden, die im Laufe der vergangenen Monate weiter verfeinert wurden. In Absprache mit dem Institut für Lerninnovation (ILI) wurde festgelegt, dass sich das RRZE schwerpunktmäßig um technische Aspekte kümmert und das ILI speziell Lehrende betreut, sodass sich die beiden Anlaufstellen für FAU-Angehörige sinnvoll ergänzen.

REIBUNGSLOS ARBEITEN IM HOMEOFFICE

Die Hürden zur Einrichtung eines telearbeitsfähigen Arbeitsplatzes waren von der Universitätsleitung bewusst niedrig gesetzt, um so vielen Universitätsangehörigen wie möglich Präsenzarbeit und damit ein erhöhtes Ansteckungsrisiko zu ersparen. Erklärter Wunsch der IT-Betreuungszentren war es, die Beschäftigten mit einem gut funktionierenden Homeoffice auszustatten, das die reguläre Arbeit problemlos auch von zu Hause aus erlaubt. Dafür mussten teilweise kreative technische Lösungen gefunden und Hardware beschafft werden. Allerdings hatten insbesondere Notebooks, Webcams und Headsets sehr hohe Lieferzeiten oder waren schlichtweg aufgrund der mangelhaften Verfügbarkeit preislich oft nicht zu rechtfertigen. Hier musste mitunter alles zusammengeführt werden, was an anderer Stelle irgendwie entbehrlich war. Von der Zentralen Universitätsverwaltung

(ZUV) wurden zudem kurzfristig Mittel für eine Erweiterung der CITRIX-Lizenzen zugesichert, mit denen ZUV-Beschäftigte und FSV-Bucher eine sichere Arbeitsumgebung auch im Homeoffice zur Verfügung haben und Daten nicht auf privaten Geräten gespeichert werden. Für einen sicheren Zugriff vom Homeoffice auf Daten im Netzwerk der Universität wurden universitätsweit verstärkt VPN-Verbindungen eingesetzt.

Da die Kunden in der Regel Unterstützung vor Ort brauchen, machten sich die seit einigen Jahren etablierten und über Dienstvereinbarungen freigegebenen Remote-Lösungen an der FAU bezahlt. „Vor Ort“ ist in Corona-Zeiten meist „der Arbeitsplatz zu Hause“, der per Fernzugriff von den Technikern des RRZE nach Problemen wieder startklar gemacht wurde. Wo Remote-Lösungen nicht einsetzbar waren, erfolgte die Hilfestellung über Telefon oder per Videokonferenz.

Da auch die Mehrheit der RRZE-Techniker in den vergangenen Monaten im Homeoffice arbeitete, wurden auch die internen Prozesse angepasst. Turnusmäßig bis täglich stattfindende Videokonferenzen gewährleisteten im Kollegenkreis trotz größerer Distanz stets ein „Hand-in-Hand-Arbeiten“. Die nicht zu unterschätzenden zwischenmenschlichen Kontakte und die Bindung an die Arbeitsstelle, konnten so leichter aufrechterhalten werden.

SERVICE-THEKEN MIT HYGIENESCHUTZ

Nach der vorschriftsmäßigen Schließung der Service-Theken wurden bald Maßnahmen ergriffen, die eine Öffnung unter Einhaltung der Hygiene-Richtlinien vorbereiten sollten. Die Theken wurden mit einer maßgeschneiderten „Spuckschutz“-Verglasung und Bodenmarkierungen „aufgerüstet“. Zuerst öffnete dann die zentrale Service-Theke in der Martensstraße wieder regulär ihre Pforten zu festen Service-Zeiten.

Die telefonische Erreichbarkeit sicherzustellen war kein leichtes Unterfangen, da die Telefon-Weiterleitungen nach außen für das Universitätsklinikum reserviert sind. Daher

musste das Telefon zunächst auf einen Anrufbeantworter umgeleitet werden, der automatisch Tickets im Ticketsystem OTRS erstellt und so eine verteilte Abarbeitung ermöglicht. In Nürnberg sowie in der Erlanger Innenstadt wurden regelmäßige virtuelle Meetings eingerichtet, um Studierenden und Beschäftigten eine Erreichbarkeit via Chat, Audio oder Video anzubieten. Eine regelmäßige reguläre Besetzung der Telefon-Hotline wurde dann zuerst wieder an der zentralen Service-Theke am RRZE sichergestellt.

CIP-POOLS – GESCHLOSSEN ODER FÜR E-PRÜFUNGEN GENUTZT

An reguläre Kurse oder freies Arbeiten in den Computerräumen (CIP-Pools) war monatelang erst einmal nicht zu denken. Daher wurden die Räume gleich zu Beginn der Corona-Maßnahmen geschlossen. In Absprache mit dem Sachgebiet Arbeitssicherheit wurden Mindestabstände vermessen, Tische verrückt und einzelne Arbeitsplätze gesperrt oder „verräumt“, um für eine Wiederaufnahme des Betriebs gerüstet zu sein. In Nürnberg nutzte man die Gelegenheit, ohnehin geplante Baumaßnahmen in der Langen Gasse vorzuziehen.

Für E-Prüfungen griff im Sommersemester 2020 das ILI insbesondere auf die Pools in der Innenstadt zurück. PC-Kurse, die bestimmte Software voraussetzen, konnten teilweise im Rahmen von Videokonferenzen mit Spezialversionen der Software durchgeführt werden, die von den Softwareherstellern für einen begrenzten Zeitraum verteilt wurden. Ob und wie der Betrieb in den Computerräumen im Wintersemester 2020/21 aufgenommen und aufrecht erhalten werden kann, ist zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Benutzerinformation noch unklar. Zumindest öffneten am 26.10.2020 in der Langen Gasse 20 an der WiSo in Nürnberg wieder alle Pools.

DAUERHAFTHE ÄNDERUNGEN BEIM KUNDENSERVICE

Es ist davon auszugehen, dass das Thema Homeoffice an der FAU auch künftig eine größere Rolle spielen wird. Die letzten Monate haben gezeigt, wo die Chancen aber auch die Grenzen liegen, wenn von zu Hause aus gearbeitet wird. Bei Neuausstattungen von Arbeitsplätzen wird schon konsequent auf Notebooks gesetzt, um für einen flexiblen Arbeitsplatzwechsel vorbereitet zu sein.

Fortsetzung, S. 12



Videokonferenzen bestimmen mit all ihren Vor- und Nachteilen sicher auch zukünftig den Arbeitsalltag in einem zuvor nicht bekannten Ausmaß und werden sicher auch fester Bestandteil des Arbeitsalltags bleiben. Hier sind tragfähige Entscheidungen zu treffen, welches System für welche Art von Videokonferenz geeignet ist und durch den Abschluss von Dienstvereinbarungen ist der notwendige Rahmen für einen dauerhaften Betrieb zu schaffen.

Spannend wird es sein, zu beobachten, ob sich der Trend zur digitalen Lehre auch dauerhaft bemerkbar machen und eventuell sogar die angespannte Kapazitätssituation in den Computerräumen und Hörsälen zukünftig entlasten wird. ■

ONGOING – BETREUUNG DER VERWALTUNGSVERFAHREN

Auch die Arbeitsgruppe Ressourcenverfahren am RRZE traf die Einschränkungen durch die Corona-Pandemie plötzlich und weitgehend unvorbereitet. Klar war, dass solange der Universitätsbetrieb läuft, auch die Verwaltungsverfahren weiterlaufen und aktiv betreut werden müssen.

Nachdem sich nur in den ersten Tagen des Corona-Lockdowns die meisten Kontakte zur Zentralen Universitätsverwaltung (ZUV) auf Mailverkehr beschränkten, wurde die Kommunikation sehr schnell auf Zoom oder Microsoft Teams verlagert, sodass seitdem synchrone und asynchrone Kommunikation ohne Telefon möglich ist. Der geteilte Bildschirm des Laptops ersetzt dabei das Smartboard.

Zur Aufrechterhaltung des Betriebs bewährte sich die Citrix-Infrastruktur der ZUV, die ursprünglich für die Finanz- und Sachmittelverwaltung (FSV) eingerichtet und auf andere

Verfahren ausgeweitet wurde. Sie musste beispielsweise für die Aktenverwaltung LUNA geringfügig angepasst werden. Durch die rechtzeitige Beschaffung von Lizenzen gab es im Arbeitsalltag keinerlei Engpässe.

Eine echte Herausforderung war jedoch die Bereitstellung von FSV für die knapp 700 Nutzer an der FAU, die seit dem Lockdown von zu Hause aus arbeiten – zum Teil auf privaten Geräten. Dank des kurzen Dienstweges zu den IdM-Kollegen am RRZE konnte eine elegante Lösung auf Basis der Self-Service-Oberfläche realisiert werden: Zu jeder RV-Kennung kann über einen neuen Button im IdM-Portal die persönliche VPN-IP-Adresse für die Nutzung von FSV freigeschaltet werden. Die Freigabe von IP-Adressen als zweiter Faktor zur Nutzung von FSV ist seit Jahren etabliert. Mit der Neuerung kamen jetzt einige Adressen hinzu.

Allerdings war und ist der Betreuungsaufwand der Hotline aufgrund der Nutzung privater Geräte erheblich. Dies ist möglicherweise der Tatsache geschuldet, dass manche FSV-Anwender FSV ohne technisches Vorwissen und ohne Kenntnis der vom RRZE herausgegebenen Dokumentation von zu Hause aus nutzen mussten. Die Kollegen der Hotline haben es jedoch mit Unterstützung der Arbeitsgruppe Ressourcenverfahren geschafft, dass die Finanz- und Sachmittelverwaltung inklusive Druckeranbindung und Dateiaustausch im Homeoffice funktionierte.

Reibungslos verlief auch die technische Begleitung bei der Einrichtung des ECM-Systems in diversen Iterationen sowie die Begleitung des Herstellers beim Bugfixing und bei der Bereitstellung neuer Module. Schließlich konnte der Lockdown der Inbetriebnahme des E-Rechnungsprozesses der FAU nichts anhaben, Entwicklungs- und Betreuungsarbeiten der Arbeitsgruppe konnten fast ungestört fortgesetzt werden. ■

STREAMINGDIENSTE LIEFEN 2020 AUF HOCHTOUREN

Noch vor dem eigentlichen Start des Sommersemesters verzeichnete das Multimediateam (MMZ) des Rechenzentrums eine regelrechte Aufzeichnungswelle. So wurden in knapp vier Wochen bereits 715 Videos von Transcodingservern am RRZE aufbereitet und im Videoportal bereitgestellt. Das entspricht sage und schreibe 25 Videos pro Tag in einem Zeitraum von 28 Tagen, die Wochenenden mit eingerechnet. Noch einmal doppelt so viele sind für die nahe Zukunft schon fest eingeplant. Derzeit stehen am





Erlanger Südgelände sowie in der Innenstadt in 22 Hörsälen Aufnahmegeräte mit Kameras zur Videoaufzeichnung bereit.

Am 1. Tag des Sommersemesters, ging es beim Streaming auch gleich heiß her – schon um 8:00 Uhr startete die Mathematik mit einem Livestream aus dem H11. Aus dem Stand wurde ein Datendurchsatz von 500-800 MBit/s erreicht – der genutzte Wowza-Server hat das Datenvolumen ohne Murren gewuppt.

VORLESUNGSaufzeichnung Was darf's denn sein?

Wie im Sommersemester 2020, wird sich auch das Wintersemester 2020/21 in vielen Lehrszenarien auf digitale Lehre per Video abstützen. Hier gibt es eine Fülle an Herangehensweisen, die an der FAU in den vergangenen Monaten von den Lehrenden intensiv erprobt und umgesetzt wurden. Die vielfältigen Ergebnisse können auf dem Videoportal der FAU abgerufen werden. Um die Lehrenden bei dieser Art der digital gestützten Lehre bereits im Vorlauf des kommenden Semesters und natürlich auch während des kommenden Semesters noch intensiver unterstützen zu können,

machte das Multimediazentrum der FAU bei seinen Kunden eine Bedarfsumfrage. Alle gewünschten, respektive notwendigen Kapazitäten hinsichtlich Hörsaalausstattung und Personal sollten rechtzeitig abgeschätzt werden. Bei den Planungen musste unter anderem berücksichtigt werden, inwieweit eine Veranstaltung synchron, also mit Livestream, gehalten wird, bei der Studierende mit Fragen und Feedback aktiv eingebunden sind, denn ein solches Anforderungsprofil wirkt sich erheblich auf die notwendige Hörsaal-/Medientechnik aus.

Die Bedarfsmeldungen wurden anschließend vom Multimediaeteam geprüft und wie sich zeigte, musste an der ein oder anderen Stelle technisch noch nachgerüstet werden. Die Lehrenden erhielten vom MMZ zur Planung ihrer Vorlesungen und Seminare ein Angebot über die auf den entsprechenden Bedarf zugeschnittenen Dienstleistungen. ■

COMPUTERKURSE FÜR STUDIUM & BERUF

Die Kursplanung des IT-Schulungszentrums für das nächste Quartal war gerade in vollem Gange, als die Nachricht von der Universitätsleitung kam, dass die Durchführung von Präsenzveranstaltungen zur Eindämmung der Corona-

Fortsetzung, S. 14

Pandemie untersagt wird. Da zu diesem Zeitpunkt die Kurse ausschließlich als Präsenzkurse durchgeführt wurden, bedeutete dies die augenblickliche Einstellung aller bereits geplanten Kurse und die Aussetzung der Kursplanung für ungewisse Zeit.

IT-SCHULUNGSZENTRUM ERWEITERT SEIN ANGEBOT AUF ONLINE-KURSE

Die Kurse des IT-Schulungszentrums werden überwiegend von externen Dozenten durchgeführt, die ihren Lebensunterhalt mit den Einnahmen aus der Kurstätigkeit planen und zum Teil von ihnen abhängig sind. Deswegen findet die Kursplanung unter anderem auch mit der Intention statt Verdienstauffälle mangels Teilnehmern zu verhindern. Als schnelle und pragmatische Lösung ergab sich, dass die bestehenden Kurskonzepte in ein Online-Format umgesetzt werden und gleichzeitig das gewohnte Qualitätsniveau, das die Teilnehmer konsequent bestätigen, erhalten bleiben sollte.

NOTSITUATION ALS CHANCE GENUTZT

Auch den erfahrenen Dozenten des Schulungszentrums war die Situation klar. Mit ihrer tatkräftigen Unterstützung wurden verschiedene Videokonferenztools und virtuelle Klassenzimmer begutachtet und bereits erste Testkurse online durchgeführt. Damit war die Basis für weitere Entwicklungen geschaffen, als die Universitätsleitung die Verwendung von Zoom beschloss. Das Erstellen eines Dozentenleitfadens zum Einsatz von Zoom konnte beginnen und Mitte April starteten die ersten Online-Kurse. Wichtig war die Entwicklung eines einheitlichen Rahmenkonzepts für alle Kurse. Außerdem mussten technische Lösungen zur individuellen Betreuung der Teilnehmer gefunden werden. Zoom bietet hierfür zwar Breakout-Räume an, sobald der Dozent jedoch in einem Breakout-Raum berät, ist er für die anderen Teilnehmer nicht mehr per Chat erreichbar. Abhilfe konnte geschaffen werden, indem sich der Dozent zusätzlich als „Chat-Dozent“ einloggt, der den Teilnehmern dauerhaft zur Verfügung steht.

Eine weitere Überlegung war, in welchem Format die Online-Kurse umzusetzen seien. Letztlich kristallisierten sich drei alternative Lösungen heraus.

1. Die Online-Kurse finden identisch zum Präsenzkurs als Live-Veranstaltung über Zoom statt (Online-Live).
2. Die Online-Kurse werden mit dem gleichen zeitlichen

Umfang wie die Präsenzkurse bzw. Online-Live-Kurse umgesetzt, den Teilnehmern stehen aber anstelle eines Live-Vortrags Videos zur Verfügung. Die Kursleitung ist dabei durchgehend als Lernbegleitung anwesend (Online-Selbstlernen).

3. Den Teilnehmern werden lediglich die Schulungsunterlagen und Videos zur Verfügung gestellt; unabhängig vom Lernprozess der Teilnehmer werden einzelne Betreuungsstunden für Nachfragen angeboten (asynchrones Online-Selbstlernen).

Da die Online-Live-Kurse am schnellsten umzusetzen waren, machten sie den Anfang. Zuvor mussten auch hier die nötigen technischen Voraussetzungen im Online-Portal des Schulungszentrums ergänzt werden, um den anfänglich stark erhöhten Verwaltungsaufwand zu automatisieren. Personalisierte Skripte müssen nicht mehr an jeden Teilnehmer individuell verschickt werden wie zu Beginn, sondern können inzwischen eigenständig von ihnen im Kursverwaltungssystem heruntergeladen werden. Zügig konnte so fast das komplette Kursangebot als Online-Kurs angeboten und sogar noch um einen Kurs (Affinity Publisher als preiswerte Alternative zu Adobe InDesign) erweitert werden.

Allerdings brachten die Online-Kurse neue Herausforderungen mit sich: Nachdem die Teilnehmer an ihren eigenen Geräten sitzen, werden die Dozenten mit unterschiedlichsten Software-Versionen auf verschiedenen Betriebssystemen konfrontiert. Dies führt gerade bei Mac-Nutzern zu Irritationen, da die Kursunterlagen auf Windows-Versionen basieren. Die Dozenten stehen bei Fragen im Kurs jedoch

The screenshot shows a web-based survey titled "Übungszeit" (Exercise time) within a window titled "Umfragen". The survey asks: "1. Wie kamen Sie mit der Übungszeit zurecht?" (1. How did you manage the exercise time?). There are six radio button options:

- ☐ Ich bin nicht ganz fertig geworden.
- ☐ Ich bin gerade mit den Übungen durch.
- ☐ Ich bin schon länger durch und habe Zusatzübung(en) gemacht.
- ☐ Ich bin schon länger durch und habe Pause gemacht.
- ☐ Ich bin schon länger durch und habe Zusatzübung(en) und Pause gemacht.
- ☐ Ich hatte keine Lust auf Übungen und habe nur Unterlagen bzw. Videos angesehen.

At the bottom of the form is a button labeled "Eingeben" (Submit).

Zu einem einheitlichen Rahmenkonzept gehören auch Umfragen um beispielsweise feststellen zu können, ob alle Teilnehmer die Übungsaufgaben schon gelöst haben; in Präsenzkursen geschieht dies durch einen Blick des Dozenten durch die Reihen.

hilfreich zur Seite. Letztlich hilft auch das Feedback der Teilnehmer stets dabei, etwaige Probleme zu beheben und die Kurse weiter zu optimieren.

Derzeit werden die Kurse des Schulungszentrums mit Unterstützung der Dozenten auf das Online-Selbstlern-Konzept umgestellt. Anleitungsvideos und ein zusätzlicher Lernleitfaden zu den Materialien stehen künftig zur Verfügung, ebenso sollen die Unterlagen in StudOn bereitgestellt werden. Ob tatsächlich der Schritt zu asynchronem Online-Selbstlernen gegangen wird, ist zum aktuellen Zeitpunkt fraglich. Die bisherigen Rückmeldungen haben gezeigt, dass die Kursteilnehmer die durchgängige Anwesenheit der Dozenten befürworten. Insbesondere für asynchrones Lernen finden sich im Internet bereits zahlreiche alternative Angebote, sodass zu überlegen ist, ob tatsächlich Bedarf besteht.

GEWAPPNET FÜR EIN HYBRIDES SEMESTER

Dass das kommende Wintersemester 2020/21 ein hybrides Semester werden wird, hat bereits die Universitätsleitung anklingen lassen. Auch das Schulungszentrum wird dabei sein, sobald es die Corona-Lage zulässt. Die Teilnehmer können dann zwischen Online- und Präsenzkursen das für sie optimale Format wählen.

TECHNISCHE ANPASSUNGEN IM BACKGROUND

Durch die Corona-Pandemie sowie die damit verbundenen erlassenen Bestimmungen und Einschränkungen wurden auch auf technischer Seite Erweiterungen am Online-Portal des Schulungszentrums notwendig, um schnell und effektiv auf kommenden Schulungsbedarf reagieren zu können. Wie auch die Neugestaltung des Schulungsportals im vergangenen Jahr, setzte die Abteilung Entwicklung, Integration, Verfahren die Anpassungen um.

Zunächst mussten die aufgrund der neuen Bestimmungen kurzfristig abgesagten Kurse „auf Pause“ gesetzt werden. So ließ sich gewährleisten, dass die Kurse bei Wiederaufnahme des Kursbetriebs auf ein neues Datum verschoben werden konnten und die Teilnehmer dabei ihren Anspruch auf den Kursplatz behielten.

Nachdem an der FAU die Entscheidung auf Zoom als offizielles Konferenztool gefallen war, sollten die online angebotenen Kurse des Schulungszentrums auch via Zoom abgehalten werden. Um den Teilnehmern den Zugang so einfach wie möglich zu gestalten, war eine Integration von Zoom ins Schulungszentrumsportal nötig. Dadurch konnten

angemeldete Kursteilnehmer mit wenigen Klicks dem Onlinekurs beitreten, ohne dass Zoom-Konferenzeinladungen umständlich einzeln per E-Mail versendet werden mussten.

Kursmaterialien, die sonst in schriftlicher Version im Schulungsraum ausgeteilt wurden, mussten den Teilnehmern nun direkt im Portal zum Download angeboten werden. Um eine unerlaubte Vervielfältigung zu verhindern, wurden die Unterlagen beim Download automatisch mit einem personalisierten Wasserzeichen versehen.

Schulungszentrum » Kursbuchungen » Übersicht

Meine Kurse

Aktive Kursanmeldungen

Kursdatum	Kurstitel	Kursraum	Kundengruppe	Preis
Mi, 14.10.2020, 9:00 - 16:00 Uhr	Excel 2016: Zusammenfassen und Aufbereiten von Daten (StudOn)	Zoom, Online-Kurs (Kursort)	Studierende der FAU	Überweisung: 14,00 € , Bezahl

Nach der Anmeldung im Kursverwaltungssystem unter www.kurse.rrze.fau.de/login werden alle aktiven Kursanmeldungen angezeigt. Die Lupe führt zu weiteren Informationen zur Kursanmeldung.

Um den Nutzungserfolg der Onlinekurse noch weiter zu optimieren, steht außerdem eine Anbindung des Schulungszentrumsportals an StudOn, die Lernplattform des Instituts für Lern-Innovation (ILI) in den Startlöchern. Wenngleich Stud-On bisher primär als Lernplattform für reguläre universitäre Lehrveranstaltungen genutzt wurde, ist die neue Anbindung auch für die Onlinekurse des Schulungszentrums eine große Bereicherung.

Kursinfos

Zoom-Zugangsdaten

Zoom-ID	992 7426 5628
Zoom-Passwort	2ac48ut
Zoom-Link	Jetzt teilnehmen

StudOn

StudOn-Zugang

Im StudOn-Portal erhalten Sie Zugriff auf die Online-Lernumgebung und die Kursmaterialien für diesen Kurs.

[Zum StudOn-Kurs](#)

Kursmaterialien

Teilnehmerunterlagen noch nicht heruntergeladen

Datum	Beschreibung
Übungs- und Ergebnisdateien	Die Übungsmaterialien für den Kurs. Speichern Sie sie auf Ihrem Rechner ab (z.B. unterhalb von Dokumenten) und entpacken Sie sie. Sie haben dann zwei Unterordner, Übungsdateien und Ergebnisdateien.

Nach Bezahlung der Kursgebühren und einer Kurszusage erhalten die Kursteilnehmer Zugriff auf die Zoom-Zugangsdaten, zum StudOn-Kurs und zu den entsprechenden Kursmaterialien. Sobald die Teilnehmerunterlagen heruntergeladen sind oder der StudOn-Kurs betreten wurde, ist die Rückzahlung der Kursgebühr auch bei einer Krankmeldung bzw. bei einem Rücktritt vom Kurs nicht mehr möglich.

Fortsetzung, S. 16

Nicht zuletzt bietet StudOn eine Vielzahl an Möglichkeiten, um Lernmaterialien in den unterschiedlichsten Formaten bereitzustellen, eine Online-Kommunikation zwischen Teilnehmern und Dozenten zu realisieren, an Übungen teilzunehmen oder eigene Kursnotizen anzulegen.

Ziel war es, den Kursteilnehmern auch in außergewöhnlichen Zeiten bequemes und erfolgreiches Lernen zu ermöglichen. Dank der guten Zusammenarbeit aller Beteiligten kann das Schulungszentrum auch im Wintersemester 2020/21 mit seinen Dienstleistungen krisensicher und zukunftsorientiert zur Verfügung stehen.

Individuelle Supportstunden

Nach dem Motto „Rent a Dozent“ wurde das Repertoire des Schulungszentrums um Supportstunden erweitert: 45-Minuten-Sequenzen, in denen ein konkretes Problem mit einem erfahrenen Dozenten zu einem individuellen Termin geklärt werden kann – aktuell für die Programme Access, Excel, PowerPoint, Citavi, SPSS, Gimp, Photoshop, InDesign und Zoom.

Sie haben ein konkretes Anliegen, eine Frage, ein Problem? Dann lassen Sie sich jetzt persönlich von unseren Dozenten beraten. Für Beschäftigte der FAU kostet eine 45-minütige Beratung 35 Euro, für Studierende 14 Euro.

Um eine Supportstunde zu buchen, melden Sie sich über den Webauftritt des Schulungszentrums für Ihr Thema an. Sobald Ihre Zahlung eingegangen ist, nimmt Ihr Berater Kontakt mit Ihnen auf, um einen Termin zu vereinbaren.

Bereiten Sie gerne schon Ihre Fragen bzw. Ihre Datei vor, zu der Sie beraten werden möchten. So können Sie bei dem Online-Termin Ihre Zeit optimal nutzen und Ihre Lösung finden. ■

(O. Britvin, M. Gräve, K. Kimpan, B. Reimer, D. de West)

Persönliche Eindrücke des Leiters
der AG Ressourcenverfahren

EIN ETWAS ANDERES HALBES JAHR

Wie wohl für alle, kamen auch für meine Arbeitsgruppe Ressourcenverfahren und mich die Einschränkungen durch die Corona-Pandemie plötzlich und weitgehend unvorbereitet. Uns war nur jederzeit bewusst, dass der Betrieb irgendwie weiterlaufen muss. Da ein Großteil der Arbeitsgruppe seinen Arbeitsplatz regelmäßig zwischen Hugenottenplatz und Martensstraße wechselt, sind alle Mitarbeiter mit Laptops ausgestattet und der Schritt zur Heimarbeit war nicht allzu groß. Auch die Kommunikation über Videokonferenzsysteme war nicht zuletzt durch Besprechungen mit Kollegen oder Firmen bereits Usus. Der Zugang zu den gesicherten Verfahren im Verwaltungsnetz ist mittels Security-Token auch im Homeoffice bereits etabliert und so mussten nur einzelne VPN-Regeln ergänzt werden, was dank der zuständigen RRZE-Kollegen reibungslos funktionierte. Geduld erforderte jedoch die extrem gestiegene Lieferzeit bei der Beschaffung plötzlich kaum noch verfügbarer Headsets und Videokameras. Bei zahlreichen Mitarbeitern mussten die privaten Rechner aufgerüstet werden, um adäquat zu Hause arbeiten zu können. Für den Kollegen, der die Telefonhotline betreut, war die Heimarbeit nach ein paar Tagen dennoch bereits vorbei, da Sprachnachrichten der Kunden nicht auf sein Handy oder per VOIP umgeleitet werden konnten und so bezog er alleine im Büro Stellung.



#STAYH

Meine eigene Zeit war geprägt durch Unsicherheit und eine gewisse Spannung, was als Nächstes passieren würde oder welche Vorgaben umzusetzen wären. Zu Beginn hatte ich kaum Zeit zum Nachdenken und die neue Art des Familienlebens musste auch noch organisiert werden. Eine echte Herausforderung war die nicht mehr stattfindende gewohnte Gruppenkommunikation auf den Gängen vor den Büros, bei der so manches Problem schnell und unkompliziert auf kurzem Dienstweg geklärt werden konnte. Als kleiner Ersatz wurde eine tägliche Online-Konferenz eingeführt.

Die Qualitätsunterschiede der verschiedenen Videokonferenzsysteme haben viele selber miterleben dürfen. Letztlich sollte jedes Konferenzsystem für den richtigen Zweck genutzt werden. Die pure Menge an Möglichkeiten und die meist parallele Nutzung war für mich, zumindest in der Anfangszeit von Corona, ein Stressfaktor. Für den fachlichen Austausch im Alltagsbetrieb kam gruppenintern MS Teams zum Einsatz; fachlich unterteilt in verschiedene Kanäle. Nach einiger Zeit ersetzten Anrufe über MS Teams Telefonate zwischen den Mitarbeitern nahezu vollständig. Besprechungen über Jitsi oder DFN.conf liefen bei vielen Teilnehmern zeitweise eher unzuverlässig oder mit eingeschränkter Qualität. Zoom, das bereits aus Vor-Corona-Zeiten bekannt war, überzeugte technisch, wenn keine personenbezogenen Daten ausgetauscht oder präsentiert werden mussten. Mit der an der FAU eingeführten On-Premise-Lösung, bei der die Konferenzen selbst über die Server der FAU laufen und nur der Austausch von Metadaten über Zoom-Server, hat die Arbeitsgruppe Ressourcenverfahren bis heute alle Besprechungen auf Zoom umgestellt.

Nicht ganz trivial war auch die Einbindung neuer Mitarbeiter. Ich hatte aber großes Glück, dass der erste Schwung an neuen Kollegen, der bereits nach einem Tag im Büro ins Homeoffice wechseln musste, durch überdurchschnittliches Engagement die räumliche Distanz gut ausgeglichen hat. Das alles funktionierte weitestgehend problemlos, weil natürlich auch die Stammbesetzung den Neulingen tatkräftig zur Seite stand. Weitere neue Mitarbeiter an der Hotline wurden, da sie später kamen, direkt im Büro unter Einhal-

tung des Mindestabstands nach einer anfänglichen persönlichen Betreuung später größtenteils per Videokonferenz und Microsoft-Teams-Sitzungen mit einem sehr erfreulichen Resultat eingearbeitet. Seit der Lockerung arbeiten teilweise einzelne Kollegen wieder in den Büros am Hugenot-tenplatz, sodass sich auf diese Weise alle Mitarbeiter der Arbeitsgruppe nach und nach kennenlernen können, danach den Rest der Abteilung und schließlich alle anderen Mitarbeiter am RRZE.

Wenn sich die Zeit zurückdrehen ließe und wir uns auf die „Arbeit mit Corona“ vorbereiten könnten; sollte dann etwas anders laufen? Neue Mitarbeiter in solchen Zeiten einzuarbeiten, müsste nicht unbedingt sein, denn die Betreuung ist für beide Seiten ein Kraftakt und die Situation nicht wirklich real. Wünschenswert wäre, auf eine Verlagerung der Arbeit vom Büro ins Homeoffice ausstattungs-technisch vorbereitet zu sein und Headsets, Webcams und externe Speichermedien vorrätig zu haben. Sich bereits im Vorfeld auf mehr Erfahrung bei der effizienten Nutzung von Videokommunikationssystemen und Kollaborationssoftware verlassen zu können, wäre hilfreich. Ebenso ein Telefonsystem mit dem ich Anrufe unter meiner Dienstnummer empfangen kann, aber nicht auf die Umleitung auf mein Handy verzichten müsste. Selbstverständlich wären dann auch alle Kollegen unter der gewohnten dienstlichen Nummer erreichbar.

Nicht mehr missen möchte ich die Möglichkeit, Heimarbeit machen zu können, weil ich meinen Tagesablauf selbständiger organisieren und dadurch flexibler gestalten kann. Nicht zuletzt spart man sich den Weg zur Arbeit, man muss sich nicht auf Parkplatzsuche begeben oder auf den Bus warten. Und natürlich spart man auch Kosten ein. Das soll aber bitte nicht auf Dauer die persönlichen Treffen im Kollegenkreis ersetzen, denn ich vermisse es, mich mit den Kollegen bei einem Kaffee auszutauschen. Jetzt und in den kommenden Wochen und Monaten ist es aber am Wichtigsten, dass alle wohlbehalten durch die Corona-Pandemie kommen und gesund bleiben. Diesem Ziel müssen wir vermutlich noch einige Zeit andere Wünsche unterordnen. ■

(B. Reimer)

Verlängerte Dienstleistungen für
exmatrikulierte Studierende

KEINE NACHTEILE FÜR STUDIERENDE WEGEN CORONA

Für rund 4.000 Studierende war das Wintersemester 2019/2020 das Abschlusssemester, in dem sie ihr Studium beendeten. Der 31.03.2020, letzter Tag des Semesters und Datum der Exmatrikulation, fiel genau auf den vorläufigen Höhepunkt der Pandemie. Präsenzveranstaltungen waren nicht möglich und Abschlussprüfungen mussten damit auf zunächst unbestimmte Zeit verschoben werden. Schon frühzeitig gab die Universitätsleitung bekannt, dass Studierenden aus der Corona-Situation keine Nachteile entstehen sollen. Neben allgemeinen bundes- oder landesweiten Regelungen – beispielsweise wird das Semester nicht auf die Regelstudienzeit angerechnet – mussten pragmatische Lösungen umgesetzt werden. Klar war, dass Prüfungen erst nach dem eigentlichen Semesterende stattfinden würden und zur Prüfungsvorbereitung und -durchführung auf Ressourcen der Universität zugegriffen werden muss – Bibliothekszugang, Teilnahme an Videokonferenzen, E-Mail-Zugriff und und und. Wichtig war auch, dass Betroffene weiterhin alle Informationen erhielten, die über studentische E-Mail-Verteiler verbreitet wurden. Sie waren wichtige Kommunikationskanäle für die Verteilung von Corona-Informationen.

Das RRZE erhielt daher den Auftrag, alle IdM-gesteuerten Dienstleistungen der betroffenen Studierenden pauschal bis zum 30.06.2020 aufrecht zu erhalten. Die technische Umsetzung in IdM erfolgte noch am gleichen Tag. Damit konnte ein Beitrag geleistet werden, die schwierige Situation der Betroffenen etwas abzumildern.

Im Nachgang der Verlängerung wurde noch zweimal nachjustiert: Exmatrikulierte Studierende meldeten sich verwundert, manchmal auch verärgert, weil sie noch E-Mails aus studentischen Verteilern erhalten hatten. Bei ihnen war offensichtlich das Semester geordnet abgeschlossen und sie pochten darauf, als Ex-Studierende auch keine unnötigen Meldungen zu erhalten. Mittels IdM konnte das Enddatum der Dienstleistungen jedoch individuell wieder auf den 31.03. gesetzt werden.

Für eine andere, kleine Gruppe an Studierenden war auch der 30.06. zu knapp bemessen, denn ihre Prüfungen waren immer noch nicht abgeschlossen. Die Anzahl der Betroffenen war aber zu klein, um eine weitere pauschale Verlängerung durchzuführen. Die Studierendenkanzlei erhielt daher in IdM eine Administrationsoberfläche, in der für einzelne Studierende eine erweiterte Dienstleistungsbereitstellung bis 30.09. konfigurierbar ist. Studierende konnten über den Weg einer begründeten Anfrage bei der Studierendenkanzlei diese zweite Verlängerung erhalten. ■

(Dr. P. Reiß)

Fachbereich
Wirtschaftswissenschaften

ERHÖHTE NACH- FRAGE NACH NOTEBOOKS IM JAHR 2020

Um technisch für die Anforderungen der nächsten Jahre wieder gut gerüstet zu sein, wurde der Fachbereich Wirtschaftswissenschaften 2020 im Rahmen des WAP-Programms mit einer aktuellen Gerätegeneration, aktueller Software, mehr Serverspeicherplatz und Netzwerkkomponenten neu ausgestattet.

Alle sechs Jahre können für wissenschaftliche Arbeitsplätze im Rahmen des WAP-Programms Mittel für die Ausstattung der Lehrstühle mit aktueller Hard- und Software beantragt werden. Vor allem das letzte Jahr dieses Zeitraums zieht sich für Mitarbeiter, die Bedarf an einer hohen Leistungsfähigkeit ihrer Technik haben, fast schmerzhaft in die Länge. Daher war die Erleichterung groß als durch die positive Beurteilung des im Jahr 2019 eingereichten WAP-Antrags 53 PCs, 132 Notebooks sowie 19 Drucker an der WiSo beschafft werden konnten und innerhalb von vier Monaten in Betrieb genommen wurden. Dies war nur durch die enge und reibungslose Zusammenarbeit des IT-Betreuungszentrums Nürnberg (IZN) mit dem Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik (Prof. Dr. F. Bodendorf), möglich, der als WAP-Betreuer die organisatorische Abwicklung übernommen hatte. Signifikant war in dieser WAP-Runde die hohe Nachfrage nach Notebooks, die zweifellos dem massiven Umstieg auf digitales Arbeiten im Homeoffice zu Corona-Zeiten zuzuschreiben ist. Es bleibt abzuwarten, ob sich dieser Trend fortsetzt. ■

(C. Nittel)

KONTAKT

Planung und Antragstellung für IT-Systeme
– CIP, WAP, Großgeräte

rrze-grossgeraete@fau.de

RRZE-BETRIEB IN ZEITEN VON CORONA

Das RRZE stellt kritische IT-Infrastruktur für die gesamte FAU bereit und hat die Aufgabe auch im Rahmen der aktuellen Einschränkungen ihren Betrieb zu jedem Zeitpunkt sicherzustellen. Das RRZE verfolgt die Entwicklung rund um das Corona-Virus sehr genau und hat entsprechende Vorkehrungen getroffen, um seinen Kunden auch während des Wintersemesters 2020/21 einen einwandfreien Service zu bieten und darüber hinaus die Gesundheit und Sicherheit der eigenen Mitarbeiter zu jeder Zeit zu gewährleisten.

Da sich angesichts der aktuellen Corona-Situation die Lehr- und Arbeitsbedingungen voraussichtlich gleich zu Beginn bzw. während des Wintersemesters 2020/21 noch verändern werden, wird das RRZE auch weiterhin seine Maßnahmen und Hinweise zum RRZE-Betrieb kontinuierlich anpassen.

Bitte informieren Sie sich deshalb regelmäßig unter:

www.rrze.fau.de/corona

Hier finden Sie auch die gültigen Öffnungszeiten der Service-Theken des RRZE und seiner IT-Betreuungszentren in Erlangen und Nürnberg.

Auch für alle weiteren Anfragen bzw. bei technischen Problemen sind die IT-Betreuungszentren vor Ort bzw. die zentrale Service-Theke des RRZE für Sie die ersten Anlaufstellen.

Wir bemühen uns, alle Anfragen schnellstmöglich zu bearbeiten. ■

Laptop-Spendenaktion für Studierende

FAU4FAU – AUS ALT MACH' NEU

Nicht alle Studierenden an der FAU waren für den Umstieg auf die reine Online-Lehre technisch adäquat gerüstet. Um den Studierenden zeitnah unter die Arme zu greifen, wurden in einer kurzfristig angesetzten Spendenaktion gebrauchte Laptops gesammelt, neu ausgerüstet und an Studierende der Friedrich-Alexander-Universität verliehen.

Im Zuge des Corona-bedingten Lockdowns und der damit verbundenen Umstellung auf das digitale Studium sowie der notwendigen Schließung der Computerarbeitsplätze (CIP-Pools) für Studierende an der FAU äußerten zahlreiche Studierende Anfang des Sommersemesters 2020 erhöhten Bedarf an technischer Ausrüstung, um ihr Studium fortsetzen zu können.

Um schnelle und unbürokratische Hilfe zu leisten, wurde die Spendenaktion „Hilfsfonds #FAU4FAU – Staff for Students“ initiiert, bei der Institute, Lehrstühle und FAU-Angehörige aber auch Privatpersonen ausrangierte, aber noch gut nutzbare Laptops spenden konnten. Die Geräte wurden am RRZE und seinen Außenstellen auf Eignung geprüft und die Laptops mit lizenzfreier Standard-Software installiert. Studierende, die Bedarf angemeldet hatten, konnten die Laptops anschließend als kostenfreie Leihgabe für die Dauer eines Semesters nutzen und an Online-Vorlesungen teilnehmen, Aufzeichnungen abrufen oder von zu Hause arbeiten und recherchieren. Die Nachfrage nach den Spendengeräten konnte durch die Spendenbereitschaft abgedeckt werden, sodass sich die FAU gegenüber ihren Studierenden von der besten Seite zeigen konnte. Die Idee gefiel sogar dem Bayerischen Rundfunk, der zu Filmaufnahmen vor Ort kam. ■

(A. Krisch)

KONTAKT

Sie brauchen noch einen gespendeten Laptop für Ihr Studium im Wintersemester 2020/21? Dann schreiben Sie eine E-Mail an: fau4fau-laptops@fau.de



Platzbuchungs- & Reservierungssystem



AUF NUMMER SICHER GEHEN UND ZEIT SPAREN

Seit Ende September 2020 bietet das RRZE ein WordPress-Plugin für Platzreservierungen und Kontaktnachverfolgung an. Es deckt eine große Bandbreite an Anwendungsszenarien ab, Datenschutz und Barrierefreiheit werden dabei großgeschrieben.

Der Schwerpunkt des RSVP-Plugins (Réservez, s'il vous plaît – französisch für ‚Bitte reservieren Sie‘) liegt in der Verwaltung von Sprechstundenterminen, Arbeitsplätzen und Ressourcen, die nur beschränkt verfügbar sind, wie beispielsweise Sitzplätze in CIP-Pools, spezielle Arbeitsgeräte oder Arbeitsplätze im Labor.

Im Backend von WordPress werden die Räume angelegt und verwaltet: Lage, Beschreibung, Bilder und Grundriss können ebenso angegeben werden, wie die Anzahl der Plätze und deren Ausstattung. Aber auch beliebig viele Termine, an denen ein Platz reserviert werden kann und weitere nützliche Buchungsmodalitäten wie beispielsweise die Auswahl, ob eine Reservierung erst vom Raumverantwortlichen bestätigt werden muss oder wie viele Tage im voraus ein Platz gebucht werden kann, lassen sich eintragen. Aus diesen Angaben generiert das Plugin automatisch ein Buchungsformular und eine Übersicht über die noch verfügbaren Plätze. Gäste und Raumverantwortliche werden automatisch per E-Mail über den Status der Buchung informiert.

Ergänzend kann mit der CheckIn-/CheckOut-Funktionalität die tatsächliche Anwesenheit protokolliert werden. Dabei werden die Daten verschlüsselt gespeichert und können nur vom Raumverantwortlichen eingesehen werden. Alle Daten zu den Terminen und zu den Nutzern werden auf den Servern der Universität gehalten. Es erfolgt keine Datenweitergabe an Dritte und auch keine Nutzung fremder Übermittlungswege oder DNS-Server. Alle Buchungsdaten, die der Kontaktdatenerfassung dienen, werden automatisiert nach vier Wochen gelöscht.

Studierende der FAU können RSVP zur Reservierung über die Webseiten der Einrichtungen nutzen, die das CMS-Angebot der FAU verwenden und das Plugin direkt in der eigenen Website eingerichtet und aktiviert haben. Wer nicht vorab reservieren möchte, bekommt die aktuelle Belegung



Der Reservierungsprozess wird in der WordPress-Dokumentation Schritt für Schritt erläutert.

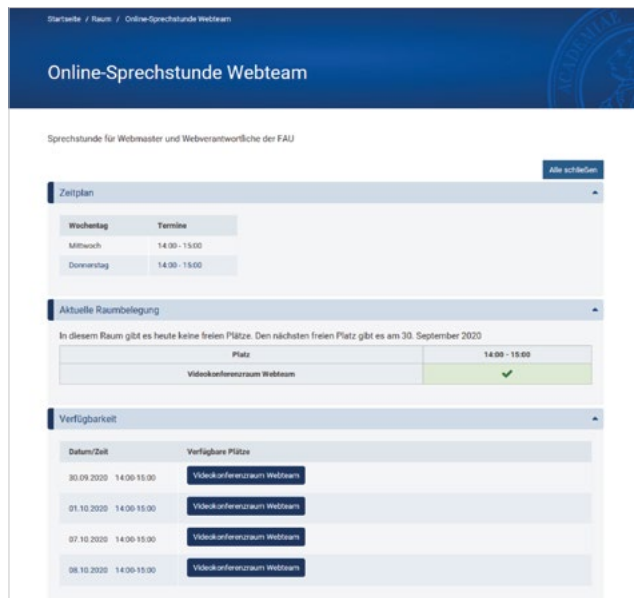
auf der Webseite angezeigt. So können Studierende und Mitarbeiter bereits vor der Anreise erfahren, ob spontan noch Sitzplätze oder Ressourcen frei sind. Auch direkt vor Ort kann die aktuelle Belegungssituation eines Raumes auf einem Public Display angezeigt werden. Optional kann für Reservierungen eine SSO-Identifizierung gefordert werden: Damit entfällt die Notwendigkeit, eigene personenbezogene Daten einzugeben, und die Buchungen sind auf FAU-Angehörige beschränkt.

Das RSVP-Plugin ist, gemäß der Bayerischen E-Government-Verordnung (BayEGovV), barrierefrei. Dies betrifft nicht nur die Bedienung des Buchungsformulars – auch bei Ein- und Ausbuchungen wurde darauf geachtet, dass sie auch ohne QR-Code-Leser oder Handy möglich sind. Die Vorgehensweise zur Buchung von Terminen oder Ressourcen ist bewusst einfach gehalten und entspricht den aus dem Alltag bekannten Verfahren zum Beispiel zur Reservierung von Sitzplätzen in Kinos.

Für die nächsten Wochen und Monate ist geplant, das RSVP-Plugin weiter auszubauen. So wird auch eine Anbindung an weitere Systeme der FAU (z. B. UnivIS) oder an die Benutzerverwaltung der Universitätsbibliothek beabsichtigt, ebenso an die Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastruktur des Deutschen Forschungsnetzes (DFN), um optional auch Angehörige anderer Universitäten zur Buchung

von Plätzen oder Ressourcen zuzulassen. Das Plugin wird zudem unter einer freien Lizenz und als OpenSource-Projekt angeboten. Interessierte können die Entwicklung via GitHub verfolgen oder sich selbst an der Entwicklung beteiligen: github.com/RRZE-Webteam/rrze-rsvp. ■

(B. Bothe, W. Wiese)



Gut bewährt hat sich in den vergangenen Wochen die Online-Sprechstunde des Webteams, die speziell zur Einführung des RSVP-Plugins ins Leben gerufen, jetzt aber auch auf weitere webspezifische Themen ausgeweitet wurde.



Das RSVP-Plugin mit zahlreichen Funktionen zur Platz-, Ressourcen- und Terminreservierung

WEITERE INFORMATIONEN

Anleitungen, weiterführende Informationen sowie Postervorlagen finden Sie in der WordPress-Dokumentation unter: www.wordpress.rrze.fau.de/plugins/rsvp/

KONTAKT

Das RRZE bietet allen Einrichtungen, die ihren Webauftritt auf dem zentralen CMS betreiben, Beratung und Hilfe an. Hierzu wenden Sie sich bitte an die E-Mail-Adresse webmaster@fau.de

Statistikplattform SPSS

ZUGANG ÜBER VPN VON ZU HAUSE AUS

Das RRZE stellt die Statistikplattform SPSS von IBM sowohl Mitarbeitern zur dienstlichen Nutzung als auch Studierenden in den Computerarbeitsräumen (CIP-Pools) der FAU gegen Entgelt zur Verfügung. Der Bezug spezieller Lizenzen für die private Nutzung erfolgt über StudiSoft, das Downloadportal der bayerischen Hochschulen.

Bedingt durch den Ausbruch der Corona-Pandemie wurde seitens der bayerischen Staatsregierung im Frühjahr 2020 kurzfristig entschieden, das Sommersemester 2020 in rein digitaler Form ohne Präsenzveranstaltungen durchzuführen. Der Betrieb der CIP-Pools an der Universität war somit im Sommersemester 2020 nicht möglich, auch im Wintersemester 2020/2021 wird der Zugang zu den CIP-Pools der Universität, nur sehr eingeschränkt möglich sein.

Um Studierenden, die Statistikveranstaltungen auf Basis von SPSS belegen, unabhängig vom Zugang über CIP-Pools, die Nutzung der Statistiksoftware zu ermöglichen, hat das RRZE dafür gesorgt, dass gezielt für diese Lehrveranstaltungen SPSS-Netzwerklicenzen aus dem Softwarepool des RRZE mittels VPN (Virtual Private Network) von zu Hause aus genutzt werden können. Die Nutzung dieser Lizenzen wird über einen Lizenzserver des RRZE kontrolliert. Da das RRZE nur über eine begrenzte Anzahl von SPSS-Netzwerklicenzen verfügt, kann dieses Angebot bis auf Weiteres nur im Rahmen von „best effort“ bereitgestellt werden. Ebenso behält sich das RRZE vor, diese Lösung kurzfristig vom Netz zu nehmen, falls lizenzrechtliche Probleme oder Probleme beim Betrieb des SPSS-Lizenzservers auftreten sollten.

Die zeitlich befristete Lizenz „SPSS 26 Netzwerk für studentische Teilnehmer an Lehrveranstaltungen“ kann ebenfalls über StudiSoft, das Downloadportal der bayerischen Hochschulen, bezogen werden. ■

(R. Thomalla)

WEITERE INFORMATIONEN

Downloadportal der bayerischen Hochschulen
www.studisoft.de

KONTAKT

Softwarebeschaffung & -verteilung
rrze-software@fau.de

Digitale Lehre mit „Camtasia“ & „Snagit“

NEUER CAMPUSVERTRAG – SOFTWARE FÜR BILDSCHIRMAUFNAHMEN UND BILDSCHIRMVIDEOS

Camtasia und Snagit waren schon seit längerer Zeit im Softwareportfolio des RRZE als kostenpflichtige Einzelplatzlizenzen verfügbar. Bedingt durch den Ausbruch der Corona-Pandemie wurde seitens der bayerischen Staatsregierung im Frühjahr 2020 kurzfristig entschieden, das Sommersemester 2020 in rein digitaler Form ohne Präsenzveranstaltungen durchzuführen. Somit stieg der Bedarf an Software zur professionellen Erzeugung von Screencasts von heute auf morgen rasant an.

Das RRZE reagierte auf diese Entwicklung und schloss für die Dauer von drei Jahren beginnend mit dem Sommersemester 2020 einen Campusvertrag für die Produkte Camtasia und Snagit ab. Bezugsberechtigt für die Produkte aus diesem Campusvertrag sind alle direkt im Lehrbetrieb tätigen Mitarbeiter der FAU, also Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter. Mitarbeiter im wissenschaftsunterstützenden Bereich sowie Mitarbeiter der Verwaltung dürfen über diesen Vertrag nicht bedient werden.

Entgegen dem sonstigen Standard, bei dem zeitlich befristete Nutzungsrechte für die jeweilige Software beim RRZE gegen Entgelt bestellt werden müssen, wurde dieser Campusvertrag aus zentralen Mitteln der Universität finanziert, somit fallen für die Nutzung der Software keine weiteren Kosten an. Die Produkte können über StudiSoft, das Downloadportal der bayerischen Hochschulen, bezogen werden. ■

(R.Thomalla)

WEITERE INFORMATIONEN

Downloadportal der bayer. Hochschulen
www.studisoft.de

KONTAKT

Softwarebeschaffung & -verteilung
rrze-software@fau.de

KURZ VORGESTELLT:

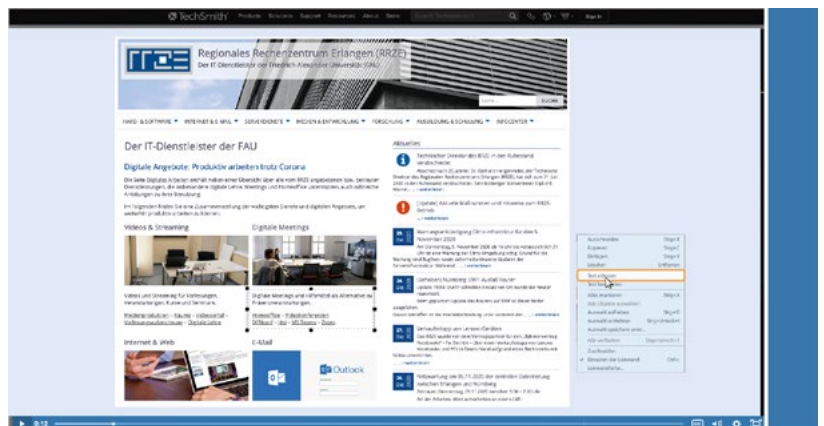


CAMTASIA

Camtasia ist eine kommerzielle Software zur Aufnahme von Screencasts als Video. Bildschirm Inhalte können ganz oder teilweise aufgenommen und weiterverarbeitet werden. Die Ausgabeformate für das fertige Video sind vielfältig: AVI, FLV, WMV, RM, MOV, SWF und MPEG. Die Bedienung der Software ist relativ intuitiv. Ein kurzes Anleitungsvideo auf der Webseite des Herstellers TechSmith bietet Einstiegshilfe: www.techsmith.de/camtasia.html.

SNAGIT

Snagit ist eine kommerzielle Software für Bildschirmaufnahmen und Bildschirmvideos. Bevorzugt wird Snagit genutzt, um Dokumentationen mit gut verständlichen Bildern oder Beispielen zu erstellen, Bilder mit Anmerkungen zu versehen oder schnelle „Einweg“-Videos als Video-Sprachnachricht aufzunehmen. Die Benutzeroberfläche ist aufgrund eines integrierten Wizards intuitiv bedienbar. Auch zu Snagit bietet der Hersteller TechSmith auf seiner Webseite kurze Anleitungsvideos als Einstiegshilfen an: www.techsmith.de/snagit.html.



UMFRAGEERGEBNISSE UND ERSTE MASSNAHMEN

Ausgehend vom Dekanat der Philosophischen Fakultät wurde in Kooperation mit dem RRZE eine Umfrage zur IT-Ausstattung und zu den darauf bezogenen Services durchgeführt, um ein möglichst klares und umfassendes Bild über die Bedürfnisse sowie die Zufriedenheit mit den entsprechenden Angeboten des IT-Betreuungszentrums Innenstadt (IZI) an der Philosophischen Fakultät und dem Fachbereich Theologie zu erhalten. Während der Laufzeit der Umfrage vom 09.12.2019 bis zum 31.01.2020 beteiligten sich 255 Personen aus den Nutzergruppen „Wissenschaftliches und Nichtwissenschaftliches Personal“, „Lehrbeauftragte“ sowie „ProfessorInnen“.

Fast alle, die an der Umfrage teilnahmen, hatten im letzten Jahr Kontakt zum IZI, wobei die Kontaktaufnahme meistens über E-Mail (115) oder Telefon (85) und nur selten persönlich über die Service-Theke (43) in Raum C 105 in der Bismarckstraße 1 erfolgte.

Auf einer Skala von 1 (überhaupt nicht zufrieden) bis 5 (sehr zufrieden) wurden die Fragen zur generellen Erreichbarkeit (3,98), zur Schnelligkeit (3,81) und zur Lösungsqualität (3,74) des IZI beziehungsweise dessen Serviceleistungen positiv beurteilt. Das steht in Einklang mit einer insgesamt hohen Gesamtzufriedenheit von 3,80, wobei hier der Vor-Ort-Service des IZI sogar mit 3,97 bewertet wurde, wenn gleich der Wunsch nach einem Hol- und Bring-Dienst für Geräte zum IZI und vom IZI zurück geäußert wurde. Auch die Öffnungszeiten der Service-Theke schnitten mit 3,91 gut ab.

Verbesserungsbedarf gab es zum Zeitpunkt der Umfrage offensichtlich bei der Information der Personen über die Dienstleistungen des IZI. Um hier frühzeitig vor allem neue Fakultätsmitglieder zu erreichen, nimmt das IZI seit dem Sommersemester an OnBoarding-Veranstaltungen der Fakultät teil.

Als IT-Arbeitsmittel kommen, wie erwartet, vorrangig Windows-PCs (169), Windows-Notebooks (145), aber teilweise auch Mac-Systeme (57) zum Einsatz. Interessant ist die Information, dass auch in hohem Maße Smartphones (78) dienstlich eingesetzt, jedoch nur in geringem Umfang (11) vom Arbeitgeber gestellt werden. Die Zufriedenheit mit der für ihre Arbeit zur Verfügung gestellten Hardware war zwar mit durchschnittlich 3,80 relativ hoch, jedoch gibt es offensichtlich bei der Drucker-Hardware (3,39) Defizite. Dieses Erkenntnis geht direkt in die aktuell laufenden Ausschreibungen für den neuen Drucker-Rahmenvertrag ein, der ab 01.01.2021 starten wird.

Als ausbaufähig wurden auch die Bestellprozesse für Hard- und Software (3,23 / 3,12) beurteilt. Hier ist seitens des RRZE eine Optimierung unter anderem durch die Mitnutzung eines Webshops geplant, der von der Universität

Würzburg für Bayerische Universitäten und Hochschulen derzeit entwickelt wird. Im Rahmen der Umfrage wurde auch deutlich, dass benötigte Software nicht standardmäßig angeboten wird. Hier bittet das RRZE um Hinweise, welche Software im umfangreichen Portfolio fehlt.

Anlass zur Kritik gab auch die technische Ausstattung der genutzten Seminarräume, Hörsäle und Büros. Als Konsequenz wurden die Seminarräume und Hörsäle Anfang des Jahres weitestgehend neu ausgestattet. Für die Arbeitsplätze in den Büros wurden zwischenzeitlich vom Ministerium mehrere Anträge genehmigt und die Beschaffung der Geräte hat bereits begonnen, sodass auch hier ein Generationenwechsel auf den Weg gebracht wurde.

Die WLAN-Versorgung wird mit einem Wert von 2,53 unterdurchschnittlich bewertet. Notwendige Verbesserungen sind jedoch nur im Zusammenhang mit Baumaßnahmen möglich. Hier sollen geplante Sanierungen im Bereich der Fakultät genutzt werden, um bereits vor dem geplanten Umzug in den „Himbeerpalast“ eine spürbare Erweiterung der WLAN-Versorgung zu erreichen und trotzdem wirtschaftlich zu agieren.

Die Ergebnisse dieser Umfrage beziehen sich auf die Zeit vor der Corona-Pandemie mitsamt Lockdown und spiegeln daher nicht mehr unbedingt das aktuelle Nutzungsverhalten wider. Auch die IT-Anforderungen haben sich durch die erzwungene Digitalisierung der Lehre teilweise massiv verändert. In Zusammenarbeit mit der Fakultät werden daher weiterhin die Angebote des IZI entsprechend weiterentwickelt. ■

(U. Götz, A. Scholta)

WEITERE INFORMATIONEN

Software-Portfolio und -Preise

www.rrze.fau.de/infocenter/preise-kosten/software/

KONTAKT

IT-Betreuungszentrum Innenstadt (IZI)

rrze-izi@fau.de

Neue Citrix-Umgebung

WENN SCHON NEU, DANN ORDENTLICH!

Am 04.02.2020 war es endlich so weit, die lang geplante neue Citrix-Umgebung konnte in Betrieb gehen und das bestehende alte Citrix-System ablösen. Um den Umstieg zu realisieren, waren jedoch einige Vorarbeiten durch das RRZE notwendig, schließlich handelte es sich hierbei nicht um ein simples Update, sondern um einen kompletten Neuaufbau des Systems.

Zuerst musste neue Hardware beschafft werden, da die im Jahre 2009 erstmals in Betrieb genommenen Server den aktuellen Anforderungen an Betriebssystem, Software und Benutzeranzahl nicht mehr gewachsen waren. So kommt jetzt ein modernes HPE-Blade-System mit acht ProLiant BL460c Maschinen der 10. Generation zum Einsatz. Diese sind jeweils mit zwei Intel XEON-Prozessoren mit je 2.6 GHz Frequenz und je 12 Kernen sowie 256 GB Arbeitsspeicher in jedem der acht Blades ausgestattet.

Aber auch die betagte Citrix-Software XenApp/XenDesktop in Version 6 wurde durch die aktuelle Version 7.15 LTSR abgelöst. Sie erlaubt jetzt, die Citrix-Umgebung auf modernen Windows-Servern der Version 2016 zu betreiben und die alte Version auf Basis des mittlerweile von Microsoft abgekündigten Betriebssystems Windows-Server 2008 R2 endgültig abzuschalten. Durch die neue Hardware wird es außerdem künftig leichter, auf neuere Windows-Versionen wie Server 2019 umzusteigen.

„Alles neu“ bedeutete für die Administratoren aber auch, alles noch einmal neu zu lernen. Selbst die systeminterne Verarbeitung wie beispielsweise die Virtualisierungstechnik, mit der Anwendungen den Benutzern zur Verfügung gestellt werden, hat sich mit dem Versionssprung der Citrix-Software komplett geändert. Hier wurde der Citrix eigene „Streaming-Profiler“ durch das Produkt „Microsoft App-V“ ersetzt.

WAS MACHT DIESES „CITRIX“ EIGENTLICH?

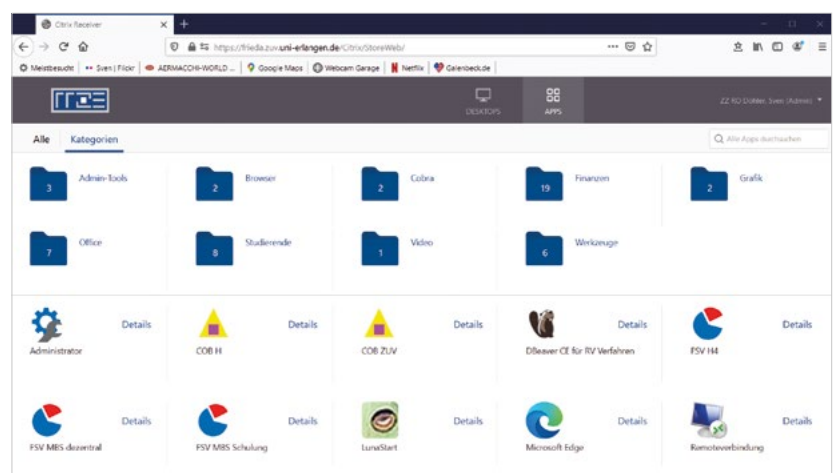
Citrix stellt für eine Vielzahl von Anwendern in der Zentralen Universitätsverwaltung (ZUV) wie Prüfungsamt, FSV-Bucher, Telearbeitende, Referat P1 oder Cobra-Nutzer eine virtuelle Arbeitsumgebung zur Verfügung, die zentral von den Administratoren gewartet und aktualisiert werden kann. Der Benutzer selbst kann dabei nur die Anwendungen nutzen, für die er berechtigt, also freigeschaltet, wurde. Die Last kann das System dabei automatisch auf die derzeit 23 zur Verfügung stehenden virtuellen Maschinen verteilen.

Die Anwender können die in Citrix angebotenen Programme lokal vom Arbeitsplatz-PC starten, der Clou dabei ist, dass die eigentliche Software nicht auf dem PC installiert ist, lediglich das Ausgabebild der Software wird auf den Bildschirm des Benutzers durchgereicht (gestreamt). Alternativ können die Benutzer die Anwendung auch direkt aus dem Webbrowser starten. Im Falle von Telearbeitsplätzen kann sogar ein vollständiger Desktop über die Webseite udz.zuv.uni-erlangen.de geöffnet und genutzt werden. Dabei verlassen die sensiblen Daten den sicheren Bereich der ZUV, der durch eine Firewall geschützt ist, nicht. Für zusätzliche Sicherheit sorgt hier eine Zwei-Faktor-Authentifizierung mittels Hardware-Token (Key-Generator).

WAS IST JETZT BESSER ALS VORHER?

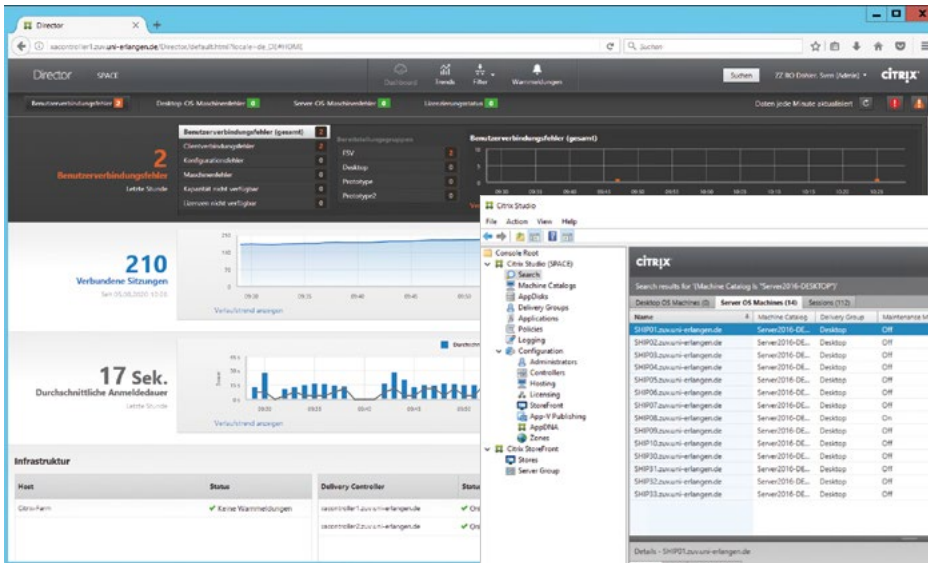
Dank der neuen Umgebung stehen den Benutzern nun eine modern gestaltete Useroberfläche sowie mehr Hardware-Ressourcen zur Verfügung. Aufgrund der Aufrüstung können jetzt auch gängige Softwareprodukte in aktuellen Versionen angeboten werden (z. B. Microsoft Office 2019, Firefox ESR und PC-Gehalt 2020).

Neben der zentralen Verwaltung ist die hervorragende Skalierbarkeit eine der größten Stärken von XenApp/XenDesktop der Firma Citrix. Das neue System und die Leistungsreserven der neuen Hardware haben sich gleich zu Beginn der Corona-Pandemie in Deutschland und dem damit



Die neue moderne Benutzeroberfläche „StoreFront“

Citrix Director, das Monitoring- und Troubleshooting-Tool des Helpdesk



verbundenen „Lockdown“ ausgezahlt. So konnten unbürokratisch zusätzliche Benutzerlizenzen beschafft und genutzt werden, um den reibungslosen Betrieb der ZUV auch aus dem Homeoffice zu gewährleisten. Aktuell können bis zu 350 Anwender gleichzeitig die Citrix-Umgebung nutzen.

Die neue Citrix-Infrastruktur bietet gegenüber ihrer Vorgängerin eine saubere Trennung des täglichen Betriebs für den Helpdesk und der Anwendungskonfiguration im 2nd-Level-Support. Für die Arbeit im Tagesgeschäft stellt die webbasierte Anwendung „Citrix Director“ flexible Abfragemöglichkeiten zum Zustand der Citrix-Umgebung bereit. Administratoren und Helpdesk-Mitarbeiter können damit relevante Informationen, beispielsweise Antworten auf Fragen wie „Wer arbeitet aktuell damit?“ oder „Wer nutzt welches Programm?“ (aktuelle Nutzer des Buchungsprogramms FSV) schnell zusammenstellen und häufig genutzte Abfragen speichern. Basierend auf diesen Abfragen können dadurch Nutzergruppen im Bedarfsfall gezielt informiert, getrennt oder abgemeldet werden. Analog dazu ist es möglich, virtuelle Maschinen zu suchen und, wenn nötig, Wartungsarbeiten wie beispielsweise einen Neustart durchführen.

Für die Arbeit im Backend steht den Administratoren mit „Citrix-Studio“ eine auf den ersten Blick vertraute Anwendung mit gewohntem Namen zur Verfügung. Allerdings hat sich, abgesehen von ihrer Funktion, ihren Anwendungen und der Möglichkeit virtualisierte Umgebungen zur Verfügung zu stellen, jedoch vieles „unter der Haube“ verändert: Eine neue Abstraktionsschicht in Form der sogenannten „Delivery Groups“ kam hinzu. Diese Gruppen ermöglichen es, Anwendungen zusammenzufassen und damit die Konfiguration übersichtlicher und leichter zu warten.

The screenshot shows the Citrix Studio web interface. It displays a table of machines with columns for Name, Machine Catalog, Delivery Group, Maintenance, Power State, Registration State, and Session Count. The table lists several machines, all of which are registered and have session counts ranging from 7 to 9.

Name	Machine Catalog	Delivery Group	Maintenance	Power State	Registration State	Session Count
SHIP01.zuv.uni-erlangen.de	Server2016-DE...	Desktop	Off	Discard	On	7
SHIP02.zuv.uni-erlangen.de	Server2016-DE...	Desktop	Off	Discard	On	8
SHIP03.zuv.uni-erlangen.de	Server2016-DE...	Desktop	Off	Discard	On	9
SHIP04.zuv.uni-erlangen.de	Server2016-DE...	Desktop	Off	Discard	On	9
SHIP05.zuv.uni-erlangen.de	Server2016-DE...	Desktop	Off	Discard	On	9
SHIP06.zuv.uni-erlangen.de	Server2016-DE...	Desktop	Off	Discard	On	9
SHIP07.zuv.uni-erlangen.de	Server2016-DE...	Desktop	Off	Discard	On	9
SHIP08.zuv.uni-erlangen.de	Server2016-DE...	Desktop	Off	Discard	On	9
SHIP09.zuv.uni-erlangen.de	Server2016-DE...	Desktop	Off	Discard	On	9
SHIP10.zuv.uni-erlangen.de	Server2016-DE...	Desktop	Off	Discard	On	9
SHIP11.zuv.uni-erlangen.de	Server2016-DE...	Desktop	Off	Discard	On	9
SHIP12.zuv.uni-erlangen.de	Server2016-DE...	Desktop	Off	Discard	On	9
SHIP13.zuv.uni-erlangen.de	Server2016-DE...	Desktop	Off	Discard	On	9
SHIP14.zuv.uni-erlangen.de	Server2016-DE...	Desktop	Off	Discard	On	9

Citrix Studio, die Managementkonsole für XenApp/XenDesktop

FINANZVERFAHREN AUF NEUER INFRASTRUKTUR

Die Paketierung mittels Microsoft App-V statt Streaming-Profiler stellte das RRZE vor neue Herausforderungen. Der historisch gewachsene Anforderungskatalog zur Bereitstellung der Citrix-Anwendungen der Finanz-Domäne musste aus der alten Technologie herausgearbeitet und an die neue Technologie angepasst werden. Im Speziellen war eine neue Lösung für die Realisierung der Abhängigkeiten zwischen den Anwendungspaketen bei FSV nötig. Ein erster Ansatz mit Hilfe des relativ neuen Konzepts der Isolationsgruppen von App-V-Paketen war aufgrund ihrer Störungsanfälligkeit nicht für den stabilen Betrieb von FSV geeignet. Die zu erwartende Weiterentwicklung beim Hersteller und eine wachsende Erfahrung im Umgang mit der neuen Technik wird hier wahrscheinlich mittelfristig Abhilfe schaffen. Bis dahin wurde eine Lösung unter Verwendung des Master-Images der virtuellen Maschinen für die Basisinstallation von FSV und COB erfolgreich in Betrieb genommen. Sogenannte Konfigurationspakete enthalten nun die nutzergruppenspezifischen Einstellungen der verschiedenen FSV- und COB-Anwendungen und greifen direkt auf die in der virtuellen Maschine installierten Anwendungen zu. ■

(S. Döhler, S. Schmitt, K. Starke)

KONTAKT

Citrix-Support

rrze-citrix@fau.de

FAUAD – Zentrales Active-Directory

KOMFORTGEWINN FÜR KUNDEN UND ADMINISTRATOREN

Zur zentralen Verwaltung und User-Authentifizierung von Windows-Geräten wird FAU-weit der Infrastruktur-Verzeichnisdienst FAUAD eingesetzt. Er ist seit vielen Jahren etablierter Bestandteil der IT-Infrastruktur und wird von mehr als 600 betreuten Einrichtungen mit rund 9.000 Clients und Servern genutzt. Das zentrale Active Directory wird vom RRZE kostenlos angeboten und bietet für Einrichtungen der FAU eine Reihe an nützlichen Funktionen und Diensten.

Mit der Verwendung des zentralen Active-Directory der FAU steht Kunden auch an ihren Windows-Systemen die **IdM-Anbindung**, also das zentrale Benutzermanagement der FAU, zur Verfügung.

Alle Beschäftigten und Studierenden der FAU erhalten ein **persönliches Homeverzeichnis**, das automatisch als Laufwerk W: eingebunden wird, sofern der PC, an dem die Anmeldung erfolgt, Mitglied der FAUAD ist. Studierende erhalten standardmäßig 2 GB Speicherplatz, Beschäftigte 10 GB. Eine Erhöhung des persönlichen Speicherplatzes für FAU-Mitarbeiter auf bis zu 100 GB ist kostenpflichtig möglich.

Innerhalb der FAU erhalten die Kunden ihren **eigenen „Container“ (Organisational-Unit, OU)** und haben nach einer ausführlichen **Admin-Schulung** darauf die vollen administrativen Rechte. Selbstverständlich können auch weitere Administratoren für den Lehrstuhl benannt werden.

Zusätzlich wird den Kunden eine sogenannte **„Muster-OU“** mit Anregungen und Ideen für den Aufbau ihrer eigenen Struktur an die Hand gegeben. Damit verbunden stehen ihnen zahlreiche **fertig konfigurierte Gruppenrichtlinien** zur Verfügung, die sie per „Plug & Play“ direkt zuweisen oder im Falle von Muster-Richtlinien nur geringfügig ihren Bedürfnissen anpassen müssen.

Kunden, die **eigene Serverhardware** haben, die den **Sicherheitsanforderungen des RRZE an Hard- und Software** entspricht, dürfen diese in ihre Organisational-Unit integrieren.

Des Weiteren bietet das RRZE eine **zentrale Windows-Druckserverlösung** an, über die Kunden ihre MOG-/UTAX- und Lexmark-Drucker, die über gültige Rah-

menverträge beschafft wurden, vom RRZE anbinden lassen können. Damit sind ein sicheres Rechtemanagement und die automatische Installation inklusive Treiber und Konfiguration auf Client-PCs mittels Gruppenrichtlinien (GPOs) möglich.

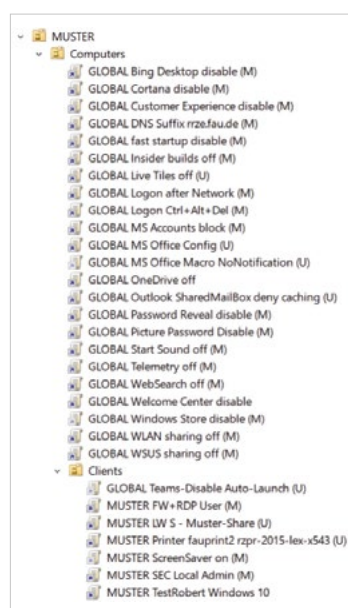
Beschäftigte können außerdem über GPO steuern, wann auf den Arbeitsplatz-PCs in ihrer Einrichtung die neuesten Windows-Updates über den **FAUSUS-Dienst** installiert werden sollen: Umgehend, sobald sie von Microsoft zur Verfügung gestellt werden oder lieber der Empfehlung des RRZE folgend mit etwas Verzögerung, um Probleme durch fehlerhafte oder gar zurückgezogene Updates zu verringern.

Alle bereits vorgestellten Dienstleistungen sind **kostenlos**.

WEITERE DIENSTE, DIE KOSTENPFLICHTIG HINZUGEBUCHT WERDEN KÖNNEN

■ Basisstorage – Speicherplatz auf RRZE-Servern

Kunden benötigen mehr Speicherplatz als in den persönlichen Homelaufwerken zur Verfügung steht oder haben Bedarf an zusätzlichen Projektverzeichnissen? Dann ist in vielen Fällen das Basisstorage, also der Speicherplatz auf den RRZE-eigenen Fileservern, die richtige Wahl. Dieser Platz kann in 500-GB-Blöcken zu je 10 Euro im Monat gebucht werden. Für die Sicherheit ist im Basisstorage ebenfalls gesorgt. Hier kommen Server mit **Hardware-Raid** zum Einsatz. Bis zu zwei Festplatten gleichzeitig können ausfallen, ohne dass mit Datenverlust zu rechnen ist. Zusätzlich werden softwareseitig sogenannte Volume-Shadow-Copies eingesetzt, um bei versehentlichem Überschreiben oder Löschen älterer Versionen die Datei wieder herstellen zu können.



Vom RRZE vorkonfigurierte Gruppenrichtlinien (Group Policy Objects, kurz GPOs)

Ein **Backup** mittels Bandroboter für Disaster-Recovery ist im Preis ebenfalls inbegriffen und wird örtlich getrennt vom RRZE im Neubau des Chemikums abgelegt. So können im Härtefall alle Daten bis zu drei Monaten rückwirkend wiederhergestellt werden.

Bei der Buchung von Basisstorage kann optional auch der **WEBDAV-Dienst** des RRZE kostenfrei genutzt werden. Der Dienst ermöglicht den komfortablen Zugriff auf die eigenen Home- und Projektverzeichnisse über eine sichere HTTPS-/SSL-verschlüsselte Verbindung. Für den weltweiten Zugriff ist nur ein Webbrowser notwendig, der heutzutage auf fast jedem Gerät, vom Smartphone bis hin zum Laptop, installiert ist. Eine VPN-Verbindung ist dafür ebenso wenig notwendig wie das Auswendiglernen des genauen Netzwerkpfads – alle Dateien und Ordner werden übersichtlich grafisch dargestellt.

„SIE PROFITIEREN NICHT NUR VON UNSERER INFRASTRUKTUR, SONDERN AUCH VON UNSERER ERFAHRUNG. DADURCH SPAREN SIE SELBST RESSOURCEN EIN, DIE SIE ANDERWEITIG NUTZEN KÖNNEN.“

■ Server-Betreuungsvertrag

An der Einrichtung der Kunden kommen große Datenmengen zusammen und Basisstorage ist nicht die optimale Lösung, weil zum Beispiel 120 TB zur Datenablage benötigt werden? Dann hat das RRZE einen „Server-Betreuungsvertrag“ im Angebot. Dabei können Kunden alle aufgeführten Vorteile der FAUAD nutzen, kaufen sich aber selbst eine geeignete Serverhardware aus dem gültigen Rahmenvertrag und schließen dann für den Server mit dem RRZE einen Server-Betreuungsvertrag ab. Der Server wird im optimal dafür eingerichteten Serverraum des RRZE inklusive ausfallsicherer Strom- und Datennetzanbindung gehostet. Das RRZE kümmert sich um die Grundinstallation und **Einrichtung des Servers**, der mit **Firmware- und Softwareupdates** stets auf dem aktuellen Stand gehalten wird. Auch die Hardware wird überwacht und bei auftretenden Defekten werden die Kunden zeitnah informiert bzw. das RRZE wickelt im Garantiefall den Ersatzteiltausch direkt mit dem Hersteller für die Kunden ab. Beim Server-Betreuungs-

vertrag sind die Backupkosten nicht inklusive und müssen im Bedarfsfall extra hinzugebucht werden!

■ Automatische Softwareverteilung

Auf Wunsch bietet das RRZE seinen Kunden kostenpflichtig eine **automatische Softwareverteilung** mittels Betriebssystemtankstelle und System Center Configuration Manager (SCCM) an. Sie erlaubt Windows-Systeme ohne großen zeitlichen Aufwand mit Software zu versorgen und auf dem aktuellen Stand zu halten. Durch die weitreichende Automatisierung ist es möglich, auch große Mengen an Systemen von einem kleinen Team verwalten zu lassen.

■ Rundum-Sorglos-Paket

Kunden fehlt die Zeit oder Muße, sich um die eigene „IT“ zu kümmern? Dann kontaktieren Sie gerne den RRZE-Kundenservice! Bei einer Vollbetreuung übernehmen die erfahrenen Techniker des RRZE die komplette Betreuung der IT; nicht nur für die FAUAD und Server, sondern auch für die Arbeitsplatz-PCs. Und den Kunden bleibt mehr Zeit für ihr Fachgebiet.

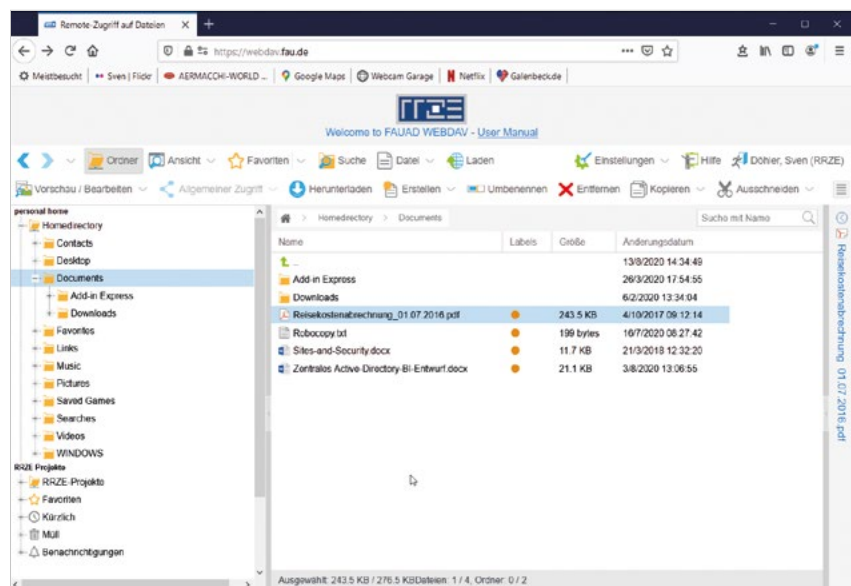
■ Unterstützung durch das RRZE auch ohne Paket

Kunden können die FAUAD für ihre Systeme und Dienste ohne eine Betreuungsvereinbarung mit dem RRZE nutzen. Auch hierfür bietet das RRZE im Rahmen seiner Möglichkeiten Unterstützung an. Sollte sich ein Fall als aufwändiger herausstellen, wird das RRZE auf seinen kostenpflichtigen Support verweisen. Art und Umfang der Arbeiten werden dann individuell abgesprochen. ■

(S. Döhler, R. Ismaier)

KONTAKT

Windows-Support, rrze-windows@fau.de



Benutzeroberfläche des WEBDAV-Dienstes

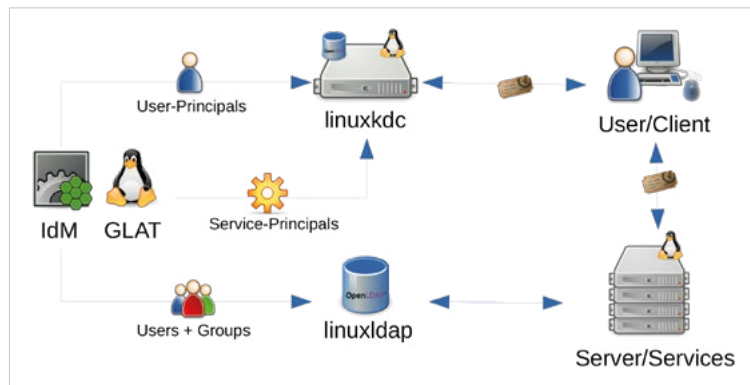
Anbindung an die Linux-Infrastruktur des RRZE

ZUGANG ZU ZENTRALEN RRZE-DIENSTEN

Die Linux-Gruppe des RRZE betreibt eine eigenständige Infrastruktur zur Verwaltung von Rechnern und Diensten. Sie wird sowohl vom RRZE selbst als auch von den Kunden genutzt, um Zugang zu verschiedenen zentralen Dienstleistungen zu erhalten. Was viele nicht wissen: Diese zentrale Dienstleistung kann von Kunden auch ohne Betreuungsvereinbarung mit dem RRZE genutzt werden und ist zudem noch kostenlos!

OPENLDAP & KDC BILDEN DIE BASIS

Den Kern der Linux-Infrastruktur am RRZE bildet ein Verbund aus mehreren OpenLDAP-Servern zur Bereitstellung von Benutzer- und Gruppendaten. Ergänzend betreibt die Linux-Gruppe einen Verbund aus MIT-Kerberos-Key-Distribution-Servern (KDCs) für eine kerberosbasierte Authentifizierung. Beide Systeme erhalten ihre Daten aus einem Tool zur Rechnerverwaltung des RRZE – dem Grails Linux Administration Toolkit (GLAT). Sowohl OpenLDAP als auch KDC werden in einer redundanten Master-/3x-Slave-Konfiguration hinter einem Hardware Loadbalancer im RRZE-Datacenter betrieben und überwacht. So ist eine durchgängig hohe Verfügbarkeit ohne Downtimes oder Leistungsengpässe jederzeit gewährleistet.



Anbindung der Kunden an die Linux-Infrastruktur des RRZE

QUELLSYSTEME FÜR DATEN: IDM & GLAT

Das Identity Management (IdM) der FAU ist auch im Rahmen der linuxseitigen Verwaltung von Rechnern und Diensten die Quelle für Personen- und Gruppendaten. Betreiber eines angebotenen Dienstes können so ihren Nutzern die Authentifizierung mit ihrem IdM-Passwort ermöglichen und die Vorteile automatisch gepflegter Gruppen zur Rechtevergabe (vgl. BI93, „Einführung von Kerberos zur Benutzer-authentifizierung“, S. 21) zuteil werden lassen. Ebenso um Dienstleistungen einzusehen, Einstellungen vorzunehmen oder vergessene Passwörter wiederherzustellen.

Neben dem IdM-System der FAU wird als zweites Quellsystem die Rechnerverwaltung GLAT genutzt, um Dienste und Rechnerdaten zu erfassen und bereitzustellen. Basierend auf den erfassten Daten werden entsprechende Zugänge zu den LDAP-Instanzen und/oder Service-Principals generiert (inklusive eines Exports als Keytab), die dann den Nutzern zur Anbindung zur Verfügung stehen.

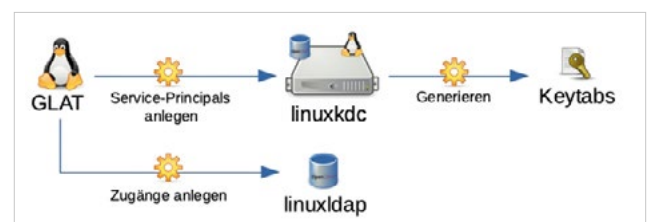
Während die Pflege der Daten im IdM weitestgehend ohne Zutun der Kunden „automatisch“ verläuft, müssen zur Nutzung der Linux-Infrastruktur die Rechner/Dienste der Kunden vorher durch Hinzufügen zur Rechnerverwaltung freigeschaltet werden.

MIT KERBEROS AUF NUMMER SICHER

Ergänzend zur LDAP-Anbindung lassen sich für die Dienste auch Keytabs generieren und zur Authentifizierung (Rechner/Dienste) Kerberos nutzen. Kunden müssen hierdurch weniger oft ihr Passwort eingeben und die Nutzung wird komfortabler, ohne dass die Sicherheit leidet. Eine funktionierende Kerberos-Konfiguration ist zudem Voraussetzung für die Nutzung von verschlüsseltem NFSv4 (z. B. zum Zugriff auf das kostenlose RRZE-Linux-Home).

KOSTENLOSES RRZE-LINUX-HOMELAUFWERK

Das RRZE bietet allen Mitgliedern der FAU ein kostenloses Linux-Homeaufwerk an. Der verfügbare Speicherplatz richtet sich nach der Zugehörigkeit des jeweiligen Nutzers. Nach aktuellem Stand erhalten Mitarbeiter 10 GB, Studierende und Sonsti-



Rechnerverwaltung GLAT zum Erfassen und Bereitstellen von Diensten und Rechnerdaten

ge 2 GB Speicherplatz. Sollte der vorgegebene Speicherplatz nicht ausreichen, kann die Quota gegen Aufpreis erweitert werden. Kontaktieren Sie uns gerne mit Ihren Anforderungen. Um die Sicherheit der Daten zu gewährleisten, ist der Zugriff auf das RRZE-Linux-Homelaufwerk nur mit verschlüsseltem NFSv4 (krb5p) möglich. Somit können auch nur solche Rechner das RRZE-Linux-Homelaufwerk nutzen, die an die Kerberos-Infrastruktur angebunden sind.

RECHNERVERWALTUNG MITTELS „COMMAND LINE INTERFACE“

Zur unkomplizierten Integration der Rechner und Dienste der Kunden in die Linux-Infrastruktur stellt das RRZE seinen Kunden das Kommandozeileninterface (Command Line Interface, kurz CLI) „rrzelinux-CLI-Tool“ zur Verfügung, mit dem beliebige Rechner/Dienste unterhalb der eigenen DNS-Domain in Eigenverantwortung an die Linux-Infrastruktur (z. B. LDAP/Kerberos) des RRZE angebunden werden können.

PRÄFIXE SIND PFLICHT

Die verwendete Rechtestruktur ordnet jedem Rechner ein Präfix zu, dass bei allen Aktionen angegeben werden muss. Präfixe selbst werden wiederum einer FAU-Organisationseinheit (Institute, Lehrstühle, Forschungsgruppen ...) zugeordnet. Es sind dieselben Präfixe, die auch zur Bildung von E-Mail-Adressen oder Systemgruppen aber auch im Active Directory der FAU (FAUAD) zum Einsatz kommen (vgl. Benutzerinformation 90, „Anzeigenamen bei E-Mail-Adressen“, S. 3). Die Beantragung und Einrichtung eines Präfix zur Verwaltung der eigenen Rechner ist für Kunden verpflichtend, sofern noch kein hierfür verwendbares Präfix besteht. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie von den Mitarbeitern der Linux-Gruppe (vgl. Kontakt).

IT-BETREUER: ANSPRECHPARTNER ZU DEN IT-SYSTEMEN DER EIGENEN EINRICHTUNG

Die Rechnerverwaltung des RRZE basiert auf dem kooperativen DV-Versorgungskonzept und orientiert sich in der täglichen Praxis am Konzept der IT-Beauftragten. IT-Beauftragte wurden vom RRZE zu verschiedenen Arbeitsfeldern definiert und werden sukzessive als Bindeglieder zwischen dem RRZE und den FAU-Organisationseinheiten eingeführt. Neben den schon lange eingeführten RRZE-Kontaktpersonen, werden – versuchsweise zunächst im Rahmen der Linux-Betreuung – sogenannte IT-Betreuer benannt, die innerhalb einer FAU-Organisationseinheit zuständig und autorisiert für die Betreuung der IT-Systeme und Koordination mit dem RRZE sind.

Um sich als IT-Betreuer für die eigene Organisationseinheit freischalten zu lassen, benötigt das RRZE von der Leitung der Organisationseinheit einen formlosen Antrag – vorzugsweise per E-Mail. Der Antrag muss folgende Informationen enthalten:

- IdM-Kennung des Nutzers, der als IT-Betreuer eingetragen werden soll;
- FAU.ORG-Nummer der Organisationseinheit, für die der IT-Betreuer eingetragen werden soll;
- Liste der freizuschaltenden DNS-Subdomains, die für die Rechner der Organisationseinheit verwenden sollen (diese Angabe kann auch später erweitert oder nachgereicht werden).

UNTERSTÜTZUNG DURCH DAS RRZE

Kunden können ihre Systeme und Dienste auch in Eigenregie – also ohne Betreuungsvereinbarung mit dem RRZE – an die Linux-Infrastruktur des RRZE anbinden. Auch hierfür bietet das RRZE im Rahmen seiner Möglichkeiten Unterstützung an. Sollte sich ein Fall als aufwändiger herausstellen, wird das RRZE auf seinen kostenpflichtigen Support verweisen. Art und Umfang der Arbeiten werden dann individuell abgesprochen. ■ (F. Klemenz)

WEITERE INFORMATIONEN

Linux am RRZE

www.linux.rrze.fau.de/info

Kostenlose Anleitungen & Hilfestellungen

www.linux.rrze.fau.de/docs

Installation „rrzelinux CLI Tool“

www.anleitungen.rrze.fau.de

> Suche: „rrzelinux CLI Tool“

IT-Beauftragte & IT-Betreuer

www.rrze.fau.de/infocenter/rahmenbedingungen/it-beauftragte

Benutzerinformation 90: „Anzeigenamen bei E-Mail-Adressen“ (S. 3)

www.rrze.fau.de/files/2017/01/bi-90.pdf

Benutzerinformation 93: „Einführung von Kerberos zur Benutzerauthentifizierung“ (S. 21)

www.rrze.fau.de/files/2018/03/BI-93.pdf

KONTAKT

Sie brauchen Beratung zum Zugang als IT-Betreuer oder zur Rechnerverwaltung mittels „rrzelinux CLI Tool“? Schreiben Sie uns gerne zur Terminvereinbarung eine E-Mail an: rrze-linux@fau.de

Auch wenn der vorgegebene Speicherplatz nicht ausreichen sollte, können Sie uns gerne kontaktieren.

22. Deutscher Perl-/Raku-Workshop 2020

GELUNGENE OPEN-SOURCE-KONFERENZ TROTZ WIDRIGER UMSTÄNDE

Rechtzeitig vor dem allgemeinen Lockdown, konnte an der FAU vom 4. bis zum 6. März 2020 der 22. Deutsche Perl-/Raku-Workshop stattfinden. Organisiert und veranstaltet vom Frankfurt Perlmonsters e.V. in Zusammenarbeit mit dem RRZE und den Communities der Programmiersprachen Perl und Raku.

Wie bereits in den Jahren 2008 und 2012 durfte das RRZE wieder ein buntes Publikum begrüßen. Die meisten Gäste stammten diesmal allerdings aus dem deutschsprachigen Raum, viele internationale Gäste mussten wegen der Corona-Lage leider absagen.

Dank moderner Technik und mit der Unterstützung der Kollegen vor Ort konnten dennoch die meisten Vorträge internationaler Speaker per Videochat stattfinden. Das Multimediazentrum des RRZE hatte zudem, trotz zahlreicher anderer Aufträge, die Vorträge weitestgehend aufgezeichnet. In Absprache mit den Speakern stehen sie im Videoportal der FAU online zur Verfügung.

Vor dem Hintergrund der Corona-Krise und den damit zusammenhängenden Absagen internationaler Gäste waren Veranstalter und Organisatoren dennoch positiv von der regen Teilnahme überrascht. Auch 2020 war das Interesse an technischen Entwicklungen im Zusammenhang mit Perl ungebrochen.

Der Workshop behandelte ein breit angelegtes Themenspektrum. Neben Vorträgen zur neuen Perlversion wie „Medizinische Bildverarbeitung mit Perl 5“ von Herbert Breunung gab es Themen wie „Best Practices for Managing Episodic Volunteering“ von Dr. Ann Barcomb vom Department of Computer Science an der FAU oder einen

„Sketchnote Workshop“ von Wolfgang Kingeldei. Ferner war die Programmiersprache „Raku“, die sich aus der Perl-6-Entwicklung herausgelöst hat, ein fortlaufendes Thema, was unter anderem letztlich dazu geführt hat, dass der „altbewährte“ Perl-Workshop in diesem Jahr den Beinamen „Open-Source-Konferenz für jedermann“ erhielt. Das RRZE hatte als Gastgeber der Konferenz zum Abschluss noch eine Führung durch die im eigenen Haus beheimatete Informatik-Sammlung Erlangen (ISER) in petto. Sie wurde von den Besuchern der Konferenz so gut angenommen, dass das ISER-Team wegen der vielen interessierten Fragen „Überstunden“ machen musste. Trotz widriger Umstände durften sich nach den drei Workshoptagen sowohl die Veranstalter als auch die Speaker über einen gelungenen Workshop und großes Interesse seitens der Gäste freuen. Dafür sprach auch die beliebte Vortragsreihe „Kaffeepause“, die, wie vermutlich bei jeder anderen Konferenz auch, von den Besuchern zum lockeren Austausch über Themen, die abseits der Vorträge noch interessant waren, sehr gerne wahrgenommen wurde. 2021 findet der 23. Perl-Workshop vom 24. bis zum 26. März in Leipzig statt. Der genaue Veranstaltungsort wird noch unter act.yapc.eu/gpw2021/ bekanntgegeben. ■

(M. Pinkert)



Gastredner aus Prag: Jonathan Worthington bei seinem „Raku rules and grammar tutorial“ (Bildquelle: Wendy G.A. van Dijk)

WEITERE INFORMATIONEN

Webseite zum Perl-Workshop 2020

act.yapc.eu/gpw2020/

Videos der Vorträge

www.video.uni-erlangen.de/course/id/891

KONTAKT

Markus Pinkert

markus.pinkert@fau.de

Großgeräteantrag
für Forschung bewilligt

NEUER PARALLELRECHNER

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat im April 2020 den Antrag des RRZE auf Beschaffung eines neuen HPC-Rechners in Höhe von 4,5 Millionen Euro ohne Kürzungen bewilligt. Die Ausschreibung soll noch im Jahr 2020 starten. Mit der Installation wird im Folgejahr in Quartal 2 gerechnet. Geplant sind die Beschaffung eines Parallelrechners, einer Partition mit erhöhtem Hauptspeicherausbau sowie einer Partition mit GPGPU-Ressourcen. ■

(Dr. T. Zeiser)

Nationales Hochleistungsrechnen

FAU BEWIRBT SICH ALS STANDORT

Unter Federführung der HPC-Gruppe des RRZE (Prof. Dr. G. Wellein) hat sich die FAU bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im April 2020 als ein Standort für Nationales Hochleistungsrechnen (NHR, www.nhr-gs.de) beworben. Die Entscheidung über die Aufnahme in den NHR-Verbund trifft die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) im November. Über zehn Jahre sollen die ab 1.1.2021 geförderten Zentren zusammen etwa 600 Millionen Euro erhalten. Es handelt sich dabei um eine Vollfinanzierung; das heißt, es wird nicht nur „Blech“ (Hardware), sondern auch „Brain“ (Personal) und „Betrieb“ (Strom) finanziert. Jedes geförderte Zentrum wird thematische Schwerpunkte haben und neben Rechenzyklen auch fachliche Beratung bieten. Die FAU hat sich mit dem Themenschwerpunkt „atomistische Simulationen“ beworben (www.atomistic-simlab.hpc.fau.de), in dem auf die vielfältige Expertise in den Bereichen Molekulardynamik, Chemie und Materialwissenschaften zurückgegriffen werden kann. Darüber hinaus setzt die FAU im Antrag auf ihre ausgewiesene HPC-Expertise unter anderem mit einem starken Schwerpunkt in Performance Engineering (www.perf-lab.hpc.fau.de). Ähnlich wie bei den Bundeszentren – Leibniz-Rechenzentrum (LRZ), Höchstleistungsrechenzentrum Stuttgart (HLRS) und Jülich Supercomputing Centre (JSC) – wird die Rechenzeit auf den NHR-Zentren über wissenschaftliche Anträge vergeben werden. ■

(Dr. T. Zeiser)



**JEDEN ZWEITEN DIENSTAG IM MONAT
UM 16:00 UHR IN RAUM 2.049 AM RRZE ODER ONLINE**

FÜR NEUE NUTZER, HPC-ANFÄNGER & FORTGESCHRITTENE

Seit mehr als einem Jahr findet an jedem zweiten Dienstag im Monat um 16 Uhr s.t. das HPC-Café statt. In der Vor-Corona-Zeit im Seminarraum des RRZE mit Kaffee und Kuchen; seit Corona als Online-Veranstaltung. Das HPC-Café ist eine gute Gelegenheit, um die HPC-Gruppe zu treffen und in ungezwungener Atmosphäre Fragen oder Anregungen loszuwerden. Außerdem gibt es meist ein spezifisches Thema sowie eine Einführung in die HPC-Systeme für Anfänger oder Interessierte.

<https://hpc.fau.de/services/hpc-cafe/>

CHAT

ADVICE

COFFEE

Erneuerung des HPC-Storage

NICHT NUR ALTER WEIN IN NEUEN SCHLÄUCHEN

Nach über zehn Jahren Betrieb konnte der alte HPC-Storage Ende September endgültig abgelöst werden. Ein großzügiger finanzieller Zuschuss aus dem bayerischen Staatsministerium und die Bereitstellung befristeter Personalmittel durch die Universitätsleitung haben im Frühjahr die EU-weite Ausschreibung neuer Speicherhardware ermöglicht.

Den Zuschlag hat die Firma pro-com bekommen und die Hardware von Lenovo und IBM im Spätsommer geliefert. Hinsichtlich der grundsätzlichen Technik mit IBM Spectrum Scale (früher bekannt als General Parallel File System, kurz GPFS) im Backend und Network File System (NFS) für den Clientzugriff unterscheiden sich alter und neuer HPC-Storage nicht. Da das RRZE in den letzten fünf Jahren den alten HPC-Storage ohne jeglichen „doppelten Boden und Sicherheitsnetz“ betreiben musste – schließlich wurden 2009 nur fünf Jahre Support eingekauft – wurde für die Erneuerung nur „Schüttgut“ (Hardware) gekauft und Aufbau, Integration sowie Datenmigration von der HPC-Gruppe alleine vorgenommen. Der neue HPC-Storage in der aktuellen Ausbaustufe belegt bereits knapp drei Racks, wiegt rund zwei Tonnen und besteht aus knapp 700 Festplatten sowie 20 SSDs, die auf eine erhöhte Schreibrate ausgelegt sind.



Der neue HPC-Storage mit 700 Festplatten und einigen Servern sowie einer Tape-Library mit 3.300 Stellplätzen für Bandmedien.

Aufgrund des skalierbaren Ansatzes können sowohl Kapazität als auch Performance weiter ausgebaut werden; erste Forschungsgruppen haben bereits Absichtserklärungen dafür abgegeben. Im Backend setzt der HPC-Storage auf 100 Gbit-Verbindungen; die Anbindung des HPC-Routers erfolgt derzeit mit 40 Gbit. Für HPC-Anwender stehen insgesamt

vier Petabyte zur Verfügung. Ein weiteres Petabyte, das aus FAU-Mitteln finanziert wurde, ist als Forschungsdatenspeicher für Anwendungen mit sehr großen Datenmengen jenseits des HPC vorgesehen. Der Forschungsdatenspeicher ist kein Ersatz für den seit langem vom RRZE als kostenpflichtige Dienstleistung angebotenen RRZE-Basisstorage, sondern komplementär und ausschließlich für Anwendungen mit sehr großem Speicherbedarf und geeigneten Zugriffsmustern gedacht. Dementsprechend ist eine Einbindung des Forschungsdatenspeichers auf Arbeitsplatzrechnern oder beliebigen Server nicht geplant.

Durch die Ablösung des alten HPC-Storage ergeben sich auch Änderungen im Bereich Datenarchivierung. HPC-Nutzer waren es gewohnt, dass große Dateien auf „Vault“ transparent auf Bandmedien ausgelagert wurden und nicht mehr zur Quota gezählt haben. Die gleiche Technik wurde auch für die kostenpflichtige Dienstleistung „RRZE-Archiv“ genutzt, auf das per NFS oder CIFS zugegriffen werden konnte. Diese als Hierarchical Storage Management (HSM) bekannte Technik hat ihre Vorzüge (Transparenz), aber auch Tücken, sowohl durch die Komplexität der im Hintergrund laufenden Prozesse als auch die teilweise hohen Latenzen beim Zugriff. Schließlich müssen Dateien gegebenenfalls von Bandmedien zurückgeholt werden, ohne dass man es ahnt. Im neuen HPC-Storage sind daher „online“ und „offline“ strikt getrennt. Entweder sind Daten auf den Festplatten oder auf Band. Für den Offline-Teil steht eine ebenfalls neu beschaffte Tape-Library mit acht LTO8-Laufwerken und Stellplätzen für bis zu 3.300 Bandmedien zur Verfügung. Aktuell sind 700 Medien für das Backup des HPC-Storage (ohne den FAU-Forschungsdatenspeicher) beschafft worden. Ein feingranularer Ausbau ist durch die Finanzierung weiterer Bandmedien jederzeit möglich. Die Archivierung auf Band erfordert ebenso wie das Zurückholen, einen manuellen Prozess durch die Nutzer. Hierfür steht ein dedizierter Server zur Verfügung, auf dem Archivierung und Recall durchgeführt werden müssen. Die genauen Prozesse und Konditionen werden in den kommenden Wochen festgelegt. Bei der Archivierung muss die Vorhaltezeit der Daten (ein, zwei, fünf, zehn Jahre) bereits festgelegt werden. Daten, die länger als fünf Jahre aufgehoben werden sollen, werden 2025 auf ein Nachfolgesystem migriert. ■ (Dr. T. Zeiser)

Generationswechsel

**ERWEITERUNG VON
TINYGPU UND TINYFAT,
ABSCHALTUNG ALTER
CLUSTER-TEILE**

Durch umfangreiche Finanzmittel einzelner Arbeitsgruppen der Physik, der Chemie sowie des SFB 1411 und der Korpus- und Computerlinguistik konnten im September umfangreiche Erweiterungen der Spezialcluster TinyGPU und TinyFAT bestellt werden, die gegen Jahresende in Betrieb gehen sollen. Die Zahl der Rechenknoten mit stark erhöhtem Hauptspeicherausbau (512 GB) wird sich dadurch verzehnfachen. Die Zahl der GPUs wird sich um knapp die Hälfte erhöhen, wobei auch einige für Machine Learning optimierte Knoten mit Nvidia A100 mit SXM /Nvlink dabei sein werden. Darüber hinaus wollen die AudioLabs für eine zusätzliche Erweiterung von TinyGPU sorgen.

Die neubeschafften Systeme werden den Sponsoren priorisiert zur Verfügung stehen. Für alle anderen HPC-Nutzer wird es vermutlich eine „Low-priority-pre-emption“-Queue geben, das heißt sonstige Jobs können jederzeit durch Jobs der Sponsoren verdrängt werden. Ziel ist es, auf der einen Seite eine gute Auslastung der Hardware zu bieten, auf der anderen Seite aber auch einen Investitionsschutz zu gewährleisten.

Im Gegenzug wurden über zehn Jahre alte Teile von TinyFAT, TinyGPU und Woody abgeschaltet. Der Generationswechsel wurde auch genutzt, um einen weiteren Teil des Doppelbodens im Rechnerraum auszutauschen und weitere Racks mit energieeffizienten Rückkühl Türen auszustatten. ■

(Dr. T. Zeiser)

KONTAKT

Hochleistungsrechnen/
High Performance Computing (HPC)
HPC-Beratung
support-hpc@fau.de

Standort des neuen Parallelrechners

DAS RRZE GEHT FREMD

Von großen Cloud-Providern hat man schon häufiger gehört, dass sie mit ihren Rechenzentren in nordische Länder ziehen, um von den günstigen klimatischen Bedingungen für eine kostengünstige Kühlung und Stromversorgung zu profitieren. Das RRZE wird mit seinem für 2021 geplanten neuen HPC-Rechner ebenfalls „fremdgehen“ und für zehn Jahre Untermieter in der neuen Technikzentrale auf dem Gelände der Naturwissenschaftlichen Fakultät werden. Darauf haben sich RRZE, Abteilung G4 und Staatliches Bauamt geeinigt. Ausschlaggebend für diesen Standort war der erwartete Strombedarf für den 4,5-Millionen-Euro-HPC-Rechner, die nächste für 2023/2024 geplante Erweiterung sowie gegebenenfalls kommende NHR-Systeme. In der Martensstraße hätte die Stromversorgung sehr aufwändig und kostspielig erweitert werden müssen; am neuen Standort ist dies wesentlich leichter möglich. Die Bedingungen in der Technikzentrale der Naturwissenschaftlichen Fakultät erlauben erstmalig grundsätzlich auch den energieeffizienten Einsatz von Heißwasserkühlung für HPC-Systeme, bei der ganzjährig freie Kühlung genutzt werden kann und der energieaufwändige Einsatz von Kompressor-Kältemaschinen zur Erzeugung von kaltem Wasser zur Kühlung entfällt. Die Universität prüft gerade, ob aus Energiespar-Förderprogrammen eine Co-Finanzierung für die zur Heißwasserkühlung nötigen Infrastrukturinvestitionen möglich ist. ■ (Dr. T. Zeiser)

ZKI-AK Supercomputing

GUT BESUCHTE ONLINE-EDITION

Im September war das RRZE Ausrichter des Arbeitskreises Supercomputing der Zentren für Kommunikationsverarbeitung in Forschung und Lehre (ZKI). Während die eigentlich in Göttingen geplante Frühjahrstagung Corona-bedingt ersatzlos ausgefallen ist, hat sich das RRZE zusammen mit den Arbeitskreissprechern für eine Online-Veranstaltung entschieden. Mit durchschnittlich 50 Teilnehmenden war sie ähnlich gut besucht wie die Treffen in Präsenzform. Treffen der ZKI-Arbeitskreise leben vom „Networking“. In der Online-Edition wurde eine längere „Kaffeepause“ deshalb durch ein sogenanntes „Speeddating“ ersetzt, bei dem sich die zufällig zusammengewürfelten Teilnehmenden viermal zehn Minuten in Zoom-Breakout-Sessions trafen. Statt der traditionellen Abendveranstaltung gab es thematische Breakout-Räume. Hierzu wurden alle Teilnehmenden zum Co-Host ernannt, um eigenständig zwischen den Räumen wechseln zu können. So kam auch das Networking nicht zu kurz. Der Themenschwerpunkt der Veranstaltung lag bei Quantencomputing. Prof. Dr. M. J. Hartmann (Theoretische Physik, FAU) berichtete hier über aktuelle Arbeiten, Prof. Dr. R. Böckmann (Biologie, FAU) über Simulationen, die er am RRZE durchführte. Eine Podiumsdiskussion zu den Einbrüchen in zahlreiche HPC-Zentren, die im Frühsommer bemerkt wurden, bildete einen weiteren Höhepunkt. Statt einer sonst üblichen Rechnerraumführung konnten sich die Teilnehmenden in einem Videostream über die betriebsbereite Zuse Z23 der Informatik-Sammlung Erlangen (ISER) informieren. ■ (Dr. T. Zeiser)

Technische und administrative Begleitung der ZUV-Umstrukturierung

DER BAUM TREIBT BLÄTTER

Zu Beginn des Jahres wurden in der Zentralen Universitätsverwaltung (ZUV) der FAU größere organisatorische Veränderungen vorgenommen, die zu einer umfassenden Umstrukturierung führten. Das RRZE hat dabei technisch und administrativ unterstützt.

Der Organisationsbaum der gesamten Universität und damit auch der ZUV wird seit vielen Jahren durch das Kanzlerbüro im System FAU.ORG gepflegt. Jeder Eintrag in FAU.ORG hat eine eindeutige Nummer, die in angeschlossenen Systemen Verwendung findet. Beispielsweise sind die Arbeitsverträge der ZUV-Mitarbeiter mit dieser Nummer verknüpft. Das RRZE nutzt wiederum die Informationen aus den Arbeitsverträgen, um automatisiert spezifische Zugriffe auf benötigte digitale Ressourcen wie Dateiverzeichnisse, Software oder E-Mail-Listen zu vergeben. Dies hat im Standardbetrieb große Vorteile: Wechselt ein ZUV-Mitarbeiter zum Beispiel in ein anderes Referat, erhält er automatisch Zugriff auf die für die neue Arbeit nötigen Ressourcen, gleichzeitig werden die Berechtigungen auf die Ressourcen seiner vorherigen Arbeitsstelle entfernt – dies dient der Datensparsamkeit und auch dem Datenschutz.

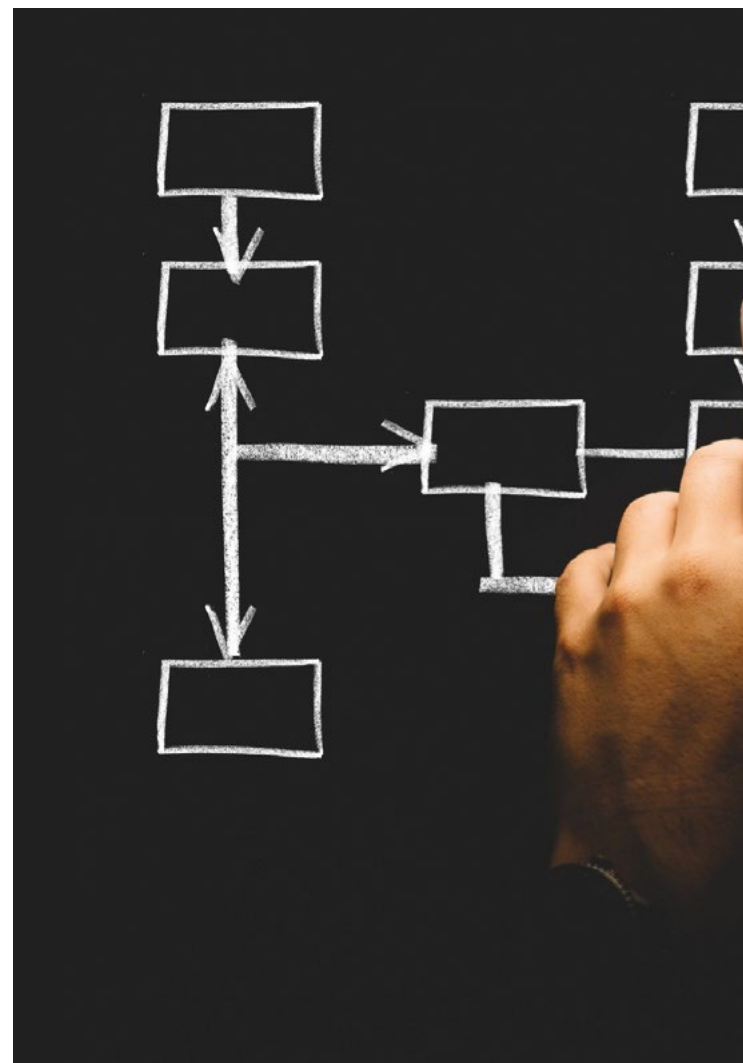
Ein weiterer wichtiger Punkt, der bei einer Umstrukturierung zu beachten ist, ist die Kosten- und Leistungsrechnung (KLR), da sie ebenfalls auf Organisationsinformationen basiert. Im Inventarsystem der Universität sind Betriebsmittel Organisationseinheiten zugeordnet. Auch für die Finanzbuchhaltung ist die FAU.ORG-Struktur essentiell, denn beispielsweise werden Anordnungsbefugnisse auf Basis der eindeutigen Organisationsnummer vergeben – diese Nummer wird in diesem Kontext daher „Kostenstelle“ genannt.

Damit wird deutlich, dass eine unkoordinierte Umstellung ein mittleres Chaos verursacht hätte: ZUV-Mitarbeiter ohne nötige Arbeitsmittel, verwaistes Inventar, nicht-valide Auswertungen der Kosten- und Leistungsrechnung und undefinierte Befugnisse für Mittelausgaben. Das Kanzlerbüro, die Personalabteilung der ZUV und das RRZE haben sich daher vor der Durchführung intensiv abgestimmt. Hier war zu berücksichtigen, dass alle Arten von Strukturänderungen

abgedeckt sind: Auflösung bestehender Stabsstellen, Abteilungen oder Referate, Umzug von Referaten in andere Abteilungen sowie Etablierung neuer Stabsstellen, Abteilungen oder Referate. Gemeinsam wurde der 01.03.2020 als Stichtag für die Umstellung festgelegt. Die Personalabteilung musste alle Verträge betroffener Mitarbeiter anpassen. Im RRZE mussten alle Regeln für die automatisierte Ressourcenvergabe angepasst werden, wobei fast jede Abteilung des RRZE beteiligt war. Außerdem wurde identifiziert, an welchen Stellen nach der Umstellung händische Anpassungen nötig waren, weil die Art der Migration nicht regelbasiert umzusetzen war. Glücklicherweise handelte es sich um eine überschaubare Anzahl.

Trotzdem wurde der Tag der Umstellung, der erste März, mit gewisser Spannung erwartet. Würden die Telefone an der Hotline nicht stillstehen? Würden erzürnte ZUV-Mitarbeiter an das RRZE oder das IT-Betreuungszentrum Halbmondstraße (IZH) stürmen? Nein, der Tag verlief sehr ruhig. Offensichtlich hatten die sorgfältigen Vorbereitungen ihr Ziel erreicht und alle ZUV-Mitarbeiter konnten wie gewohnt arbeiten. Das RRZE erhielt nahezu keine Rückmeldung – und begrüßt diesen Sachverhalt entsprechend der Redewendung „keine Nachrichten sind gute Nachrichten“. ■

(Dr. P. Reiß)



Das neue TARAS-Cockpit

TRANSPARENTE DARSTELLUNG VON FINANZDATEN

Als ein mit dem Ministerium im Rahmen der Zielvereinbarung abgestimmtes Teilprojekt hat die FAU das RRV-Portal (Rollen und Rechteverwaltungsportal) eingebracht. Jetzt wurde das TARAS-Cockpit für Kostenstelleninhaber in Betrieb genommen. Es verschafft erstmals einen transparenten Überblick über alle Kostenstelleninhaber und Bewirtschaftungsbefugten der FAU.

Im Rahmen des E-Rechnungs-Prozesses an der FAU mussten für ausgewählte Kostenstellen die Zugriffe auf die entsprechenden Mailboxen gepflegt werden. In der Finanz- und Sachmittelverwaltung HIS-FSV (MBS) existieren im aktuellen Haushaltsjahr über 1.200 gebuchte Kostenstellen – eine händische Pflege durch die Universitätsverwaltung oder das RRZE war deshalb von Vorneherein ausgeschlossen. Es musste eine Lösung gefunden werden, mit deren Hilfe berechnete FAU-Mitarbeiter weitere Personen auswählen und diesen Zugriff auf eine Shared-Mailbox im Exchange-System geben aber auch wieder entziehen konnten. Mit dem vom RRZE entwickelten Software-Stack – mit ihm wurde auch das IdM-System realisiert – konnte sehr kurzfristig Abhilfe geschaffen werden.

COCKPIT GEWÄHRT EINBLICK

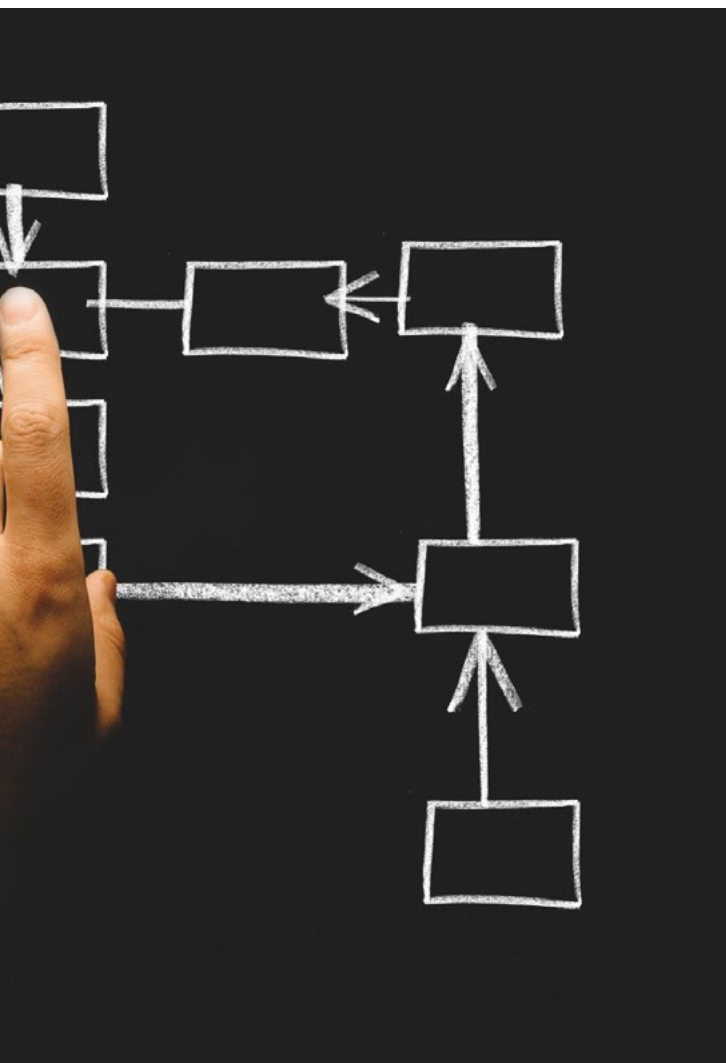
TARAS (Tool of Authorised Representative und Authentic Signature) ist der Projektname zur Digitalisierung der Kostenstelleninhaber sowie Bewirtschaftungsbefugten der FAU. Dazu werden die Unterschriftsmittelungen aller Anordnungsbefugten digital erfasst, überprüft und differenziert nach Kostenstelleninhabern (Verantwortliche für Kostenstellen) und Bewirtschaftungsbefugten (von Kostenstelleninhabern mit der Bewirtschaftung Beauftragte).

In TARAS-Cockpit haben nun erste berechnete Kostenstelleninhaber sowie die zuständigen Referate der Zentralen Universitätsverwaltung (ZUV) Zugriff auf Informationen zu den tatsächlichen aktuellen Berechtigungen in den Finanzsystemen der FAU – insbesondere HIS-FSV – für ihre jeweiligen Kostenstellen. Noch etwas genauer: Es wird Einblick gewährt in alle einer Kostenstelle zugeordneten Personen, deren Anträge und den Bearbeitungsstatus. Technisch werden diese Informationen in der Regel alle 60 Minuten aus den Informationen im Identity Management (IdM) und in FSV neu zusammengestellt.

ZUSAMMENSPIEL VON RECHTE- & KOSTENSTELLEN

Bereits bei der Konzeption wurde festgestellt, dass es Bereiche gibt, in denen die Anforderungen zur Buchung von Kostenstellen, der Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) und anderer Bereiche der Verwaltung mit der Betrachtung des Organisationseinheitenbaumes mit dem Fokus auf Berechtigungen nicht in Einklang zu bringen sind. Deshalb wurde in Zusammenarbeit mit der HIS eG das Konzept der Rechtestellen entwickelt. Rechtestellen wie auch Kostenstellen sind im Grunde genommen Organisationseinheiten aus FAU.ORG. Bei Bedarf können deshalb unter einer Rechtestelle Konten diverser Kostenstellen zusammengefasst werden, so zum Beispiel Konten eines Lehrstuhls mit Konten des Lehrstuhls in einem Sonderforschungsbereich (SFB), oder mit Konten in einem Graduiertenkolleg oder in weiteren Förderprojekten.

Fortsetzung, S. 36





Zugriffe auf Rechtstellen werden über Rechtstellenrollen in FSV umgesetzt. Dabei gibt es pro Rechtstelle grundsätzlich eine Auskunft- und eine Buchungsrolle sowie in begründeten Einzelfällen eine Rolle zur Mittelumschichtung. Neu bei Rechtstellen ist, dass automatisch zusätzliche Auskunftsrechte auch für WTT-Konten vorhanden sind bzw. für Konten, die S-OUTRECH für eine Einrichtung verwaltet, .

In TARAS-Cockpit stehen derzeit folgende Informationen zur Verfügung – sofern diese für eine Kostenstelle digitalisiert und bereits eingespielt wurden:

- **Bewirtschaftungsbefugte einer Kostenstelle**

Jede Kostenstelle hat einen Kostenstelleninhaber und beliebig viele Bewirtschaftungsbefugte, die nach Regeln der Bayerischen Haushaltsordnung (BayHO) die Mittel der Kostenstelle verwalten dürfen. Kostenstelleninhaber haben grundsätzlich alle Rechte auf alle Konten einer Kostenstelle. An Bewirtschaftungsbefugte können diese Rechte von den Kostenstelleninhabern auch nur eingeschränkt und zeitlich befristet delegiert werden. Künftig werden alle Bewirtschaftungsbefugten automatisch korrespondierend zu ihren Befugnissen Auskunftsrechte in den Finanzsystemen erhalten. Das betrifft zunächst vor allem FSV.

- **FSV-Berechtigungen einer Kostenstelle**

In einem weiteren Abschnitt sind alle aktuellen FSV-Berechtigungen aufgelistet (d. h. alle Personen, die in FSV Zugriff auf Konten einer Kostenstelle haben). Ausgeblendet sind alle nach dem Geschäftsverteilungsplan der ZUV berechtigten Referate, das SG Innenrevision und

die technischen Betreuer der DV-Verfahren am RRZE. Um Berechtigungen einzelner Personen auf mehrere Kostenstellen zu trennen, wurden schon vor längerer Zeit RV-Kennungen eingeführt. Im Rahmen der Datenbereinigung erhalten mehrere Mitarbeiter der FAU zusätzliche RV-Kennungen, wodurch die zahlreichen Menüs in FSV ersetzt werden. Der Grund dafür ist, dass jede RV-Kennung einer Kostenstelle zugeordnet wird, damit der zuständige Kostenstelleninhaber selbst über die Dauer der Berechtigung und damit die Existenz einer RV-Kennung entscheiden kann.

- **FSV-Rechtstellenrolle einer Kostenstelle**

Damit nicht einzelne Berechtigungen auf Anordnungsstellen einzelnen Personen zugeordnet werden müssen, kommen zur Zusammenfassung von Berechtigungen Rollen zum Einsatz. Sie werden in einem dritten Abschnitt mit den jeweiligen Anordnungsstellen und einigen zusätzlichen Informationen (z. B. zum Existenzzeitraum) angezeigt. Derzeit muss noch unterschieden werden zwischen klassischen Rollen, bei denen eine beliebige Anzahl an Anordnungsstellen aus dem Bereich der FAU zusammengefasst sind, und Rechtstellenrollen, denen Konten einer Rechtstelle zugeordnet sind. Bei Rechtstellenrollen werden also Konten aller Kostenstellen angezeigt, die zu einer Rechtstelle zusammengefasst wurden und die einem Kostenstelleninhaber anvertraut wurden. Um Rechte innerhalb einer Kostenstelle einschränken zu können, gibt es Sonderrechtstellenrollen, bei denen der Kostenstelleninhaber Anordnungsstellen einerseits regelbasiert (z. B. nur Haushaltsmittel, nur Drittmittel, nur TG80- oder TG96-Mittel) oder individuell zusammenfassen kann. Bei allen Rollen gibt es auch die Möglichkeit der Einschränkung auf Kapitel, Titel oder Titelgruppen. Derartige Wünsche werden in begründeten Fällen technisch umgesetzt, müssen dazu aber mit Referat H4 im Vorfeld abgeklärt und schriftlich begründet sein. Die Begründung wird wiederum in TARAS-Cockpit angezeigt.

PAPIERANTRÄGE? DAS WAR EINMAL.

Es gab schon länger Pläne, die papierbasierten Anträge für Bewirtschaftungsbefugnisse und FSV-Zugänge zu digitalisieren. Erste Anträge sind bereits fertig und können über das TARAS-Cockpit initiiert werden. Hierzu gibt es farbige Buttons für Neuanträge, Änderungen und Löschungen. Die entsprechenden Workflows funktionieren bereits und dürfen genutzt werden. Im Hintergrund wird die im Software-Stack des RRZE enthaltene bewährte Workflow-Engine aktiviert. Geplant ist, alle dienlichen Anforderungen umzusetzen und die Papierformulare zeitnah abzuschaffen.

GREIFEN SIE ZU.

Ganz bewusst wurde eine langsame Einführung geplant. Die Entwicklungs- und Supportkapazitäten sind nicht in einem Umfang verfügbar, der ein gleichzeitiges Bearbeiten vieler Anfragen und Fortentwickeln des Systems erlaubt. Zunächst erhalten diejenigen Kostenstelleninhaber Zugriff auf TARAS-Cockpit, für deren Kostenstelle die Zustellung von E-Rechnungen beantragt wurde. Sie müssen Berechtigte für die Zugriffe auf die kostenstellenspezifischen E-Rechnungsmailboxen bestimmen und benötigen dafür TARAS-Cockpit.

Für die Nutzung von TARAS-Cockpit müssen, entsprechend der Dienstvereinbarung für IdM, die „Richtlinien für die Administration des IdM-Datenbestandes der FAU“ bestätigt werden, da Kostenstelleninhaber für Neuansträge auf den in diesem Kontext relevanten Datenbestand aller Beschäftigten der FAU und nicht nur ihrer eigenen Kostenstelle zugreifen dürfen.

Die Transparenz bei der Darstellung von Finanzdaten soll in weitere Teile der ZUV getragen werden. Dabei wird unter anderem auch ein „Nur-Lesen-Zugang“ für das TARAS-Cockpit zum Einsatz kommen. Gleichzeitig erhalten auch Bewirtschaftungsbefugte Zugriff auf die jeweiligen Kostenstellen, für die sie berechtigt sind.

WIE GEHT ES MIT DEM TARAS-COCKPIT WEITER?

TARAS-Cockpit verschafft erstmals einen transparenten Überblick über alle Kostenstelleninhaber und Bewirtschaftungsbefugten der FAU. Durch Personal- und Aufgabenänderungen werden sich zwar immer wieder neue Anforderungen ergeben, dennoch ist die Digitalisierung auf dem Gebiet der Finanzdaten an der FAU gut auf den Weg gebracht.

Verlässliche Aussagen für die Zukunft sind gerade in Corona-Zeiten noch weniger planbar als im täglichen Standardbetrieb. Wünsche, Verbesserungsvorschläge und Ideen werden aber gerne entgegen genommen und sollen berücksichtigt werden. ■ (B. Reimer)

Optimierung und Digitalisierung von Verwaltungsprozessen an der FAU

AUF ZU NEUEN UFERN MIT HILFE DES ECM-SYSTEMS D.3

Die Stichworte „Digitalisierung“ und „Digitale Transformation“ sind in aller Munde wenn es um die digitale Weiterentwicklung geht. Damit es nicht nur bei leeren Phrasen bleibt, wurde an der FAU nun das ECM-System d.3 eingeführt. Dieses System wird dabei im Organisationsentwicklungsprojekt MOVE@FAU eine wichtige Rolle spielen.

Seit dem Frühjahr 2020 ist das neue, sogenannte Enterprise-Content-Management (ECM)-System d.3 der Firmen d.velop/codia an der FAU im Einsatz. Bei einem ECM-System handelt es sich um ein System zur Erfassung, Verwaltung, Speicherung, Bewahrung und Bereitstellung von Inhalten (Content) und Dokumenten zur Unterstützung organisatorischer Prozesse. Ein ECM-System führt dabei strukturierte, schwach strukturierte und unstrukturierte Informationen zusammen. Speziell das d.3-System unterstützt zu diesem Zweck die drei Teilbereiche digitale Archivierung, Dokumenten- und Workflow-Management.

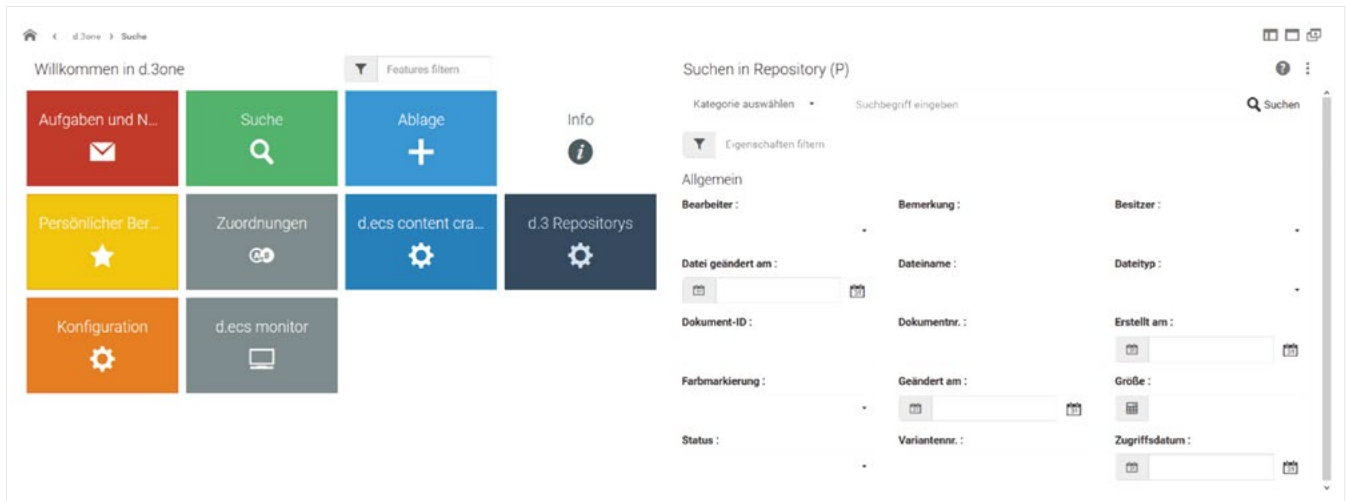
WARUM GIBT ES AN DER FAU D3 UND WAS KANN DAS SYSTEM LEISTEN?

Am Anfang stand die Einführung der E-Rechnung, für deren Umsetzung ein entsprechendes System benötigt wurde. Da es sich bei der Einführung eines solchen Systems um eine umfangreiche Angelegenheit handelt, bot es sich an,

dieses neue System auch für das MOVE@FAU-Projekt mit seinen speziellen Anforderungen zu nutzen. Das MOVE@FAU-Projekt hat eine Modernisierung der Verwaltung an der FAU zum Ziel. In diesem Projekt werden Prozesse der universitären Verwaltung analysiert und weiterentwickelt. Für manche Prozesse ist dabei eine digitale Unterstützung bzw. Umsetzung nötig. Das ECM-System verfügt hierfür über eine Workflow-Engine, mit deren Hilfe Prozesse im System ausgeführt und die Anwender dabei über einzelne Arbeitsschritte an diesen Prozessen beteiligt werden können.

Technisch gesehen läuft das System auf mehreren virtualisierten Windows-Servern, die wiederum auf einem hochverfügbaren VMWare-Cluster laufen. Die Speicherung der Systemdaten erfolgt dabei auf den bewährten Storage-Systemen des RRZE. Für spezielle Anforderungen an die Speicherung, wie zum Beispiel die revisionssichere Archivierung

Fortsetzung, S. 38



Die Webanwendung d.3one für den Zugriff auf das d.3-System

von Dokumenten, wurde zusätzlich noch ein spezielles Storage-System der Firma FAST LTA beschafft und an das ECM-System angebunden.

Damit die Endanwender mit dem d.3-System arbeiten können, gibt es für sie zwei Zugriffsmöglichkeiten: Zum einen kann der moderne Webclient „d.3one“ in Form einer Webanwendung für den Zugriff verwendet werden, zum anderen der klassische Windows-basierte Client „smart explorer“. Die meisten Anwender werden den d.3one-Client bevorzugen, da er ohne weitere Installation direkt im Browser genutzt werden kann. Der Windows-basierte Client muss hingegen, wie herkömmliche Software auch, auf dem jeweiligen Endgerät installiert werden.

Im Bereich des Workflow-Managements befinden sich aktuell verschiedene Prozesse in unterschiedlichen Phasen der Umsetzung. Am weitesten fortgeschritten und bereits im Produktivbetrieb ist der Prozess zur Verarbeitung der E-Rechnung. Bei ihm wurde ein zentraler Rechnungseingang per E-Mail implementiert, der durch diverse automatisierte Hintergrundprozesse umgesetzt wird, bevor die E-Rechnungen durch das Referat H4 der ZUV bearbeitet werden. Dort werden die Rechnungen halbautomatisch auf ihre Richtigkeit hin überprüft und anschließend an die Empfänger innerhalb der FAU weitergeleitet.

Des Weiteren befindet sich aktuell ein Prozess zur Einstellung von Hilfskräften in der Umsetzung, der den bisher papiergebundenen Einstellungsprozess elektronisch abbilden wird. Dadurch können schon bei der Erfassung der Daten mögliche Falscheingaben erkannt werden. Außerdem entfallen innerhalb der FAU künftig Postlaufzeiten und es ist eine allgemeine Verbesserung der Prozessqualität zu erwarten.

Bei der Vergabe der Rechte und Rollen im d.3-System setzt das RRZE wieder auf die bewährte Integration des Identity Managements (IdM) der FAU. So werden die Berechtigungen, wie auch bei anderen Fachanwendungen, über das Dezentrale Funktionenmanagement (DFM) gesteuert. Dies hat unter anderem den Vorteil, dass innerhalb des d.3-Systems zur Steuerung der Berechtigungen für den jeweiligen Anwendungsfall nur einmalig die Strukturen angelegt werden müssen. Die restliche Steuerung erfolgt mit Hilfe des IdM-Systems.

Das d.3-System bietet also vielfältige Einsatzmöglichkeiten, die in den nächsten Jahren ausführlich genutzt werden. Packen wir's an! ■

(F. Wein)

RESSOURCENVERFAHREN

INFOS ZU FSV JETZT IM BLOG

Wie bereits mehrfach angekündigt, veröffentlichen das Referat H4 und das RRZE Informationen zum Betrieb der Finanz- und Sachmittelverwaltung HIS-FSV (MBS) künftig bevorzugt über einen zugangsbeschränkten Blog unter blogs.fau.de/fsv/. Zugang haben alle Nutzer an der FAU, die eine RV-Kennung haben und alle Mitglieder der Mailingliste der technischen Betreuer für FSV. Der Zugriff ist nach einem Login mittels SSO weltweit möglich. Bitte beachten Sie, dass der Login in SSO mit Ihrer IdM-Kennung erfolgen muss und nicht mit der RV-Kennung.

Alle aktiven FSV-Bucherinnen und FSV-Bucher werden gebeten mindestens 14-tägig einen Blick in den Blog zu werfen. Bei wichtigen und dringenden neuen Informationen werden Sie zusätzlich weiterhin per E-Mail mit einem Link auf den jeweiligen Blog-Artikel informiert.

RESSOURCENVERFAHREN

E-RECHNUNGEN

EMPFANG PER E-MAIL

Seit diesem Frühjahr muss die FAU laut Gesetzgeber E-Rechnungen annehmen können. Am RRZE gingen in den vergangenen Monaten die technischen Vorarbeiten weiter. In einer ersten Phase stellt die FAU nun E-Rechnungen intern über Exchange-Shared-Mailboxen menschenlesbar zur Verfügung. Der Zugriff auf diese Shared-Mailboxen ist auch von anderen Mailclients möglich. Sobald Sie Zugriff auf mindestens eine E-Rechnungsmailbox haben, finden Sie in der Self-Service-Oberfläche des IdM-Portals den Eintrag „Postfach E-Rechnung“. Bei einem Klick auf die Lupe vor der Kennung unmittelbar unter der Überschrift werden Ihnen sowohl direkte Weblinks auf die Mailbox angezeigt als auch Verweise auf Anleitungen zum Zugriff mit anderen verbreiteten E-Mail-Clients. Exchange-Nutzer finden in der Regel die E-Rechnungsmailbox automatisch als zusätzliches E-Mail-Konto in ihrem Outlook.

VERFAHRENSBESCHREIBUNG

Seit 17. April 2020 ist auch die FAU gemäß des Bayerischen E-Government-Gesetzes (BayEGovG) verpflichtet, elektronische Rechnungen anzunehmen und revisionssicher abzulegen. Bei E-Rechnungen handelt es sich nicht um eingescannte Papier-Rechnungen, die per E-Mail versendet werden, sondern um Rechnungen im E-Rechnungsformat ZUGFeRD ab Version 2.0. Details und ein Rundschreiben des Kanzlers der FAU finden Sie im FSV-Blog unter: blogs.fau.de/fsv/2020/04/elektronische-rechnungen-an-der-fau-verfahrensbeschreibung/.

DIE RV-HOTLINE DER FAU

ANFRAGEN EFFIZIENT FORMULIEREN

Hinter der RV-Hotline bearbeitet ein Team Anfragen zu den verschiedenen Verfahren in der Reihenfolge des Eingangs mit Hilfe des Ticketsystems OTRS. Je qualifizierter und detaillierter Anfragen dort eintreffen, desto schneller können Fragen beantwortet und Probleme gelöst werden. Hilfreich für uns ist vor allem, wenn Sie

- bei neuen Anliegen immer eine neue E-Mail verfassen und nicht auf alte erledigte Tickets antworten;
- auf dem Anrufbeantworter bei Bitten um Rückruf stets das konkrete Anliegen nennen, da sonst erst noch einmal bei Ihnen nachgefragt werden muss, bevor der richtige Bearbeiter mit einer Lösung beginnen kann;

- bei Anfragen immer angeben, bei welchem *Verfahren* Sie mit welcher *Kennung*, zu welchem *Zeitpunkt*, welches *Problem* oder welche *Frage* haben.

Nutzen Sie für Anfragen bitte ausschließlich Ihre persönliche *fau.de*-Mailadresse, wie sie im IdM-Portal hinterlegt ist. Um adäquaten Datenschutz zu gewährleisten, können Anfragen von Adressen außerhalb der Universität künftig nicht mehr bearbeitet werden. Auch Anfragen von Shared-Mailboxen (z. B. Sekretariatsadressen) werden deshalb nur noch über die im IdM-Portal hinterlegte persönliche Adresse beantwortet. Die Antwort verzögert sich, wenn die korrekte Mailadresse erst herausgesucht werden muss.



BILDSCHIRMFOTOS MIT WENIGEN KLICKS ERSTELLEN UND PER E-MAIL VERSENDEN

Bei eingehenden Anfragen erhält die RV-Hotline immer wieder sorgfältig erstellte Bildschirmfotos (Screenshots) in den unterschiedlichsten Dateiformaten bzw. in unterschiedlichster Weise. Besonders schnell können Anfragen bearbeitet werden, wenn die Screenshots als Grafik in die E-Mail (auch bei HTML-E-Mails) eingefügt werden. So werden sie ohne Umwege direkt angezeigt. Das spart Aufwand und Zeit.

Screenshots mit „Greenshot“: Auf vielen SCCM-installierten Rechnern, insbesondere auf denen der Zentralen Universitätsverwaltung (ZUV), ist zur Erstellung solcher Grafiken die freie Software „Greenshot“ installiert. Sie erzeugt unter anderem über die Tasten(kombinationen) [Druck] oder [Alt] + [Druck] Screenshots des gesamten Bildschirminhalts oder des aktiven Fensters und hält sie in der Zwischenablage, um sie anschließend direkt in die E-Mail einfügen zu können. Aber auch ohne Zusatzsoftware bietet Windows 10 ei-

Fortsetzung, S. 40

gene Funktionen, die über Tastenkombinationen mit wenigen Klicks das gewünschte Ergebnis erzeugen.

- [Druck]: Gesamter Bildschirm wird in Zwischenablage abgelegt
- [Alt] + [Druck]: Aktives Fenster wird in Zwischenablage abgelegt; bei zwei oder mehr Bildschirmen wird der Inhalt aller Bildschirme abgelegt!
- [Strg] + [V]: Inhalt der Zwischenablage wird in E-Mail eingefügt (es sei denn, der E-Mail-Client ist auf Nur-Text-Mails eingestellt)
- [Windows] + [Druck]: Screenshot wird im Ordner C:\Users\<Benutzername>\Pictures\Screenshots gespeichert
- [Shift] + [Windows] + [S]: Startet das Snipping-Tool, mit dem ein rechteckiger Bereich markiert und anschließend mit [Strg] + [S] in die Zwischenablage kopiert werden kann (ab Windows 10 Oktober Update 2018)
- [Windows] Eingabe: „snipping“ startet das Snipping-Tool

Bildschirminhalte müssen nicht mehr gedruckt und wieder eingescannt oder gar gefaxt werden, um sie der Hotline zukommen zu lassen. Auch das Sammeln von Screenshots in Word-Dateien ist für die Bearbeitung Ihrer Anfrage durch die Hotline ein vermeidbarer Mehraufwand.

WEITERE INFORMATIONEN

Freie Software „Greenshot“

getgreenshot.org

ZWEITES CORONA- STEUERHILFE-GESETZ

Bitte beachten Sie das Rundschreiben „Zweites Gesetz zur Umsetzung steuerlicher Hilfsmaßnahmen zur Bewältigung der Corona-Krise – Befristete Absenkung des allgemeinen und ermäßigten Umsatzsteuersatzes zum 1. Juli 2020“ des Bundesministeriums der Finanzen und die Hinweise des FSV-Supports der FAU.

Das RRZE konnte mit Unterstützung der HIS eG in enger Absprache mit den Referaten H5 und H4 eine Lösung in der Finanz- und Sachmittelverwaltung HIS-FSV (MBS) umsetzen, die – trotz extrem kurzfristiger und befristeter Steuersenkung – zum möglichst reibungslosen weiteren Buchungsbetrieb geführt hat. Vielen Dank allen Beteiligten!

WEITERE INFORMATIONEN

Rundschreiben & Hinweise des FSV-Supports

blogs.fau.de/fsv/2020/06/reduzierte-umsatzsteuer

WAS NOCH?

MONATSABSCHLÜSSE 2020

Sie finden die Datums Grenzen für die Erstellung der Monatsabschlüsse ab 2019 im FSV-Blog unter blogs.fau.de/fsv/2020/06/monatsabschluss-mai/. Seit September 2020 sind die Datums Grenzen auch exklusiv im Blog veröffentlicht.

HEIMARBEIT: SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

Bitte beachten Sie, dass die Systemvoraussetzungen zum Betrieb von FSV auch bei Heimarbeitsplätzen unverändert sind. Das RRZE unterstützt lediglich Windows-10-Systeme. Die Vorgaben sind technischer (nicht organisatorischer) Art und deshalb auch in dieser besonderen Situation nicht veränderbar. Vielen Dank für Ihr Verständnis!

LIEFERUNGEN UND SONSTIGEN LEISTUNGEN INS EU-AUSLAND

Für Einnahmen aus dem EU-Ausland sind seit 1.1.2020 neue Steuerschlüssel zu verwenden. Wann welcher Schlüssel zu nutzen ist, steht im FSV-Blog unter blogs.fau.de/fsv/2020/01/neuerungen-einnahmen-aus-eu-ausland/. Mit Hilfe der neuen Schlüssel kann die FAU weiter automatisiert Steuererklärungen und nötige Anhänge an das Finanzamt übermitteln.

CITRIX-BUG: SIND WIR BETROFFEN?

Anfang des Jahres gab es in einer zentralen Citrix-Softwarekomponente ein schwerwiegendes Sicherheitsproblem, von dem die FAU auch betroffen war. Dank der sorgfältigen Betreuung konnten erste Schutzmaßnahmen übergangsweise bereits vor einer breiten Veröffentlichung des Fehlers ergriffen werden, bis der Fehler durch Einspielen eines später bereitgestellten Updates des Herstellers endgültig behoben wurde. Details hierzu finden Sie im FSV-Blog unter blogs.fau.de/fsv/2020/01/citrix-bug-sind-wir-betroffen/

WINDOWS 7: ENDGÜLTIG ABGELÖST

Seit Anfang 2020 verschwindet Windows 7 endgültig aus dem Blickwinkel. Anleitungen und FAQs werden derzeit überarbeitet, sodass an vielen Stellen neue Screenshots zu finden sind. Da sowohl Microsoft bei seinen Windows-10-Versionen als auch Citrix bei seinen Citrix-Workspace-Apps ab und an auch optische Änderungen vornehmen, lässt sich nicht vollständig sicherstellen, dass alle Bildschirmfotos immer aktuell sind. Falls Ihnen ein veralteter Screenshot auffällt, geben Sie gerne der RV-Hotline einen Hinweis. ■

(B. Reimer)

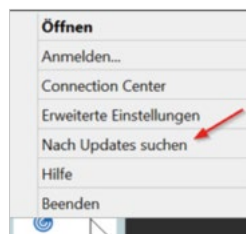
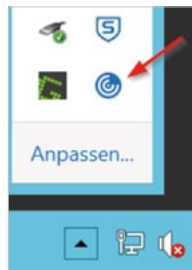
WANN HABEN SIE IHREN CITRIX-CLIENT DAS LETZTE MAL AKTUALISIERT?

Sie sitzen an einem PC, der technisch von einem IT-Betreuungszentrum des RRZE betreut wird oder an Ihrer Einrichtung erfolgt die Softwareverteilung über das RRZE per SCCM? Dann können Sie hier aufhören zu lesen. Sie sind bestens versorgt und nicht betroffen. Ist dies nicht der Fall und Ihr Citrix-Client wurde von Hand von Ihrem EDV-Betreuer installiert, dann ist jetzt Zeit für ein Update.

UPDATE DES AKTUELLEN CLIENTS

Vorausgesetzt, Ihr Citrix-Client ist nicht zu alt, dann wird Ihnen auf Ihrem Citrix-Bildschirm unten rechts, nach Anklicken des kleinen schwarzen Dreiecks, ein blauweißes rundes Icon angezeigt. Es ist das Icon für Ihren Citrix-Client.

Nach Anklicken dieses Icons mit der rechten Maustaste öffnet sich ein Menü: Erscheint dort der Menüpunkt „Nach Updates suchen“, wählen Sie diese Option aus. Auf Ihrem Rechner wird nach Ihrer Bestätigung ein Update ausgeführt.



Bei einem älteren Citrix-Client (der Blauton des Citrix-Logos ist dunkler) oder wenn das Update administrative Rechte voraussetzt, wenden Sie sich bitte an Ihren EDV-Betreuer.

KONTAKT

Bei technischen Fragen zu FSV, aber auch zu anderen Ressourcenverfahren, wie Luna, IVS, COB, KLR-HPP, TAS, DI oder E-Rechnungen wenden Sie sich bitte bevorzugt per E-Mail an die RV-Hotline.

Hotline für Ressourcenverfahren
support-rv@fau.de

HÄNDISCHE INSTALLATION DES CLIENTS

Lange Zeit war es ruhig um die Client-Software für Citrix. Sie wird benötigt, um an der FAU mit der Finanz- und Sachmittelverwaltung (FSV) zu arbeiten. In letzter Zeit machten sich jedoch mehrere kleinere und größere Sicherheitsfehler (u. a. CTX277662) bemerkbar, die durch das letzte Versionsupdate behoben wurden. Diese aktuellste Version lautet 20.6.0.38 (2006.1). Welche Citrix-Version auf Ihrem Rechner läuft, finden Sie in der Systemeinstellung unter den installierten Programmen oder im Dialog des Citrix-Clients, der sich hinter „Erweiterte Einstellungen“ verbirgt.

Bitte halten Sie den Client stets aktuell. Eine Anleitung zum Installieren des aktuellen Citrix-Clients finden Sie in unserer FAQ „citrix: Wie installiere ich einen Citrix-Client für Windows?“.

Auf Rechnern, die vom RRZE zentral über den System Center Configuration Manager (SCCM) mit Software versorgt werden, wird die LTE-Version 19.12.1000.1063 (1912) bereitgestellt. Auf diesen Rechnern darf keine händische Installation erfolgen.

Ob ein Rechner per SCCM oder Hand administriert wird, weiß der jeweilige Verantwortliche für die entsprechende Rechnerinstallationen. ■ (B. Reimer)

WEITERE INFORMATIONEN

FAQ „Citrix“

www.helpdesk.rrze.fau.de/otrs/

> FAQ > Suche: Wie installiere ich einen Citrix-Client für Windows?

Neues Plugin für Frequently Asked Questions

1.000 MAL GEFRAGT ... WISSENSQUELLE FAQ

FAQ – „Frequently Asked Questions“ – haben sich überall im Internet etabliert, um Website-Besuchern schnell und übersichtlich Antworten auf häufig gestellte Fragen zu geben. Das FAQ-Plugin des RRZE ermöglicht es, solche FAQ-Listen selbst zu erstellen und in die eigene Website einzubinden.

FAQ sind letztlich nichts anderes als übersichtliche, meist thematisch gegliederte Listen von Frage-Antwort-Paaren, die Besuchern helfen, schnell die richtigen Antworten auf ihre Fragen zu finden. FAQ bieten also einen nützlichen Service für Website-Besucher und ersparen zudem dem Website-Betreiber wiederholte Antworten auf E-Mail-Anfragen.

Bei der Erstellung der FAQ hilft das gleichnamige Plugin. Nach der Aktivierung kann man die FAQ, ähnlich wie Beiträge oder Seiten, in WordPress bearbeiten. Der Titel entspricht der Frage, im Textbereich steht die Antwort, die je nach Bedarf beliebig kurz oder lang sein kann. Wichtig sind außerdem die Kategorien und Schlagworte, um später zum Beispiel nur FAQ zu einem bestimmten Thema anzeigen zu können. Optional kann man noch die Reihenfolge festlegen, in der die FAQ in Listen erscheinen.

Einmal erstellt, lassen sich die FAQ per Shortcode an beliebigen Stellen der Website einbinden. Mithilfe der Shortcode-Parameter kann die Darstellung flexibel angepasst werden, zum Beispiel beschränkt auf bestimmte Kategorien und/oder Schlagwörter, mit oder ohne alphabetisches Register oder gruppiert in Accordions. Es ist ebenso möglich, einzelne FAQ auch ohne Frage anzeigen zu lassen und auf die Reihenfolge der Ausgabe Einfluss zu nehmen.

Da uniweit zum Teil auch die gleichen Fragen aufkommen, die eine andere Einrichtung vielleicht bereits in eigenen FAQ beantwortet hat, bietet das Plugin die Möglichkeit, FAQ von einer anderen Website innerhalb der FAU zu synchronisieren und zusammen mit den eigenen Einträgen auf der eigenen Website auszugeben. FAQ können nur auf der Website editiert werden, auf der sie erstellt wurden. Synchronisierte FAQ können entsprechend nur in der Ursprungswebsite bearbeitet werden. Änderungen werden dann automatisch synchronisiert.

Ein weiteres nützliches Feature: Das Plugin formatiert die FAQ als sogenanntes „Schema“, das dafür sorgt, dass die Inhalte der FAQ von Suchmaschinen besser gefunden werden. Dazu ist keinerlei Einstellung nötig – das Plugin erledigt diese Arbeit automatisch. Dafür werden die Inhalte für die Leser unsichtbar



im Quelltext mit einer bestimmten Struktur und Bezeichnungen versehen, damit Suchmaschinen sie leichter interpretieren können. ■ (B. Bothe, B. Klemencic)

WEITERE INFORMATIONEN

Alle Attribute und viele Beispiele:

www.wordpress.rrze.fau.de/plugins/rrze-faq/

Das FAQ-Plugin steht allen Einrichtungen der FAU, die das zentrale CMS-Angebot nutzen, zur freien Verfügung. Es wird zudem unter einer freien Lizenz und als Open-Source-Projekt angeboten. Interessierte können die Entwicklung via GitHub verfolgen oder sich auch an der Entwicklung beteiligen.

github.com/RRZE-Webteam/rrze-faq

KONTAKT

Das RRZE bietet allen Einrichtungen, die ihren Webauftritt auf dem zentralen CMS betreiben, Beratung und Hilfe an. Hierzu wenden Sie sich bitte an die E-Mail-Adresse webmaster@fau.de.

Sync- & Share-Dienst „FAUbox“

WARTEN AUF ... UND VERSION 15 KAM DOCH!

Lange war sie angekündigt und man hat es schon nicht mehr glauben wollen, aber die etwas spitzzünftig als „Version Godot“ bezeichnete FAUbox-Version 15, mit komplett neuem Webclient, war 2020 dann doch einsatzbereit. Vorbei sind die endlosen Wartezeiten beim ersten Aufruf des Portals, vorbei auch die Timeouts und andere Geduldsproben.

Bereits Version 14 – sie war der erste Wurf der neuen Generation – brachte lang ersehnte Optimierungen mit sich die erlauben, den Dienst immer noch auf „sehr gut erprobter Hardware“ zu betreiben. So gibt es einen aktuellen Jetty, der Connection Pool für die Datenbank wurde erneuert und nicht zuletzt verwendet die Software für den Server nur noch openJDK. Der ebenso komplett neue iOS-Client war zu diesem Zeitpunkt allerdings noch „unbrauchbar“, wurde inzwischen aber flügge und bietet den Apfel-Freunden nun einen brauchbaren Client. Für eine latenzarme bidirektionale Datenübertragung werden jetzt WebSockets verwendet und nicht mehr das alte Protokoll, das in geschützten Netzen von den Anwendern oft viel Geduld erforderte.

Für alle deutlich sichtbare Änderungen vollzogen sich aber beim Webclient. Nicht nur die Optik wurde entstaubt, sondern lang ersehnte Funktionen machen das Arbeiten mit dem Webclient jetzt schmackhaft. Abgesehen davon, dass binnen weniger Sekunden zu sehen ist, was man angeklickt hat, gibt es endlich einen Up- und Download-Manager, der den Dateitransfer via Browser erst sinnvoll nutzbar macht. Auch ganze Dateibäume lassen sich transferieren – das wurde mit rund dreitausend Dateien in mehreren Ordnebenen erfolgreich getestet – dennoch bitte nicht übertreiben! Fehlerfrei durchgeführt wurde darüber hinaus der Upload von sehr großen Dateien mit 50 GB. Man sollte aber bedenken, dass die Datenrate über DSL solche Uploads sehr langsam macht; die Testdatei benötigte dreieinhalb Tage für einen Upload. Für große Datentransfers lohnt es sich also ins Büro zu kommen, um dort die Vorzüge eines schnellen Datennetzes zu genießen.

Zahlreiche weitere Features erleichtern die Arbeit. So kann man gelöschte Dateien und die letzte, überschriebene Version selbst wiederherstellen. Bei der Wiederherstellung weiterer Versionen hilft der FAUbox-Support. Standardmäßig werden fünf Versionen auf dem Server gehalten, die Menge kann aber individuell angepasst werden.

Die „News“-Funktion („Neues“) zeigt an, wann Daten geändert wurden. Diese Information erhält der Besitzer der Daten, nicht jedoch die Personen, mit denen der Ordner geteilt wird. Wer die Änderung letztlich durchgeführt hat, wird noch nicht angezeigt. Das kommt noch. In den eigen-

nen Client-Logs kann man aber bereits jetzt über „was deleted by“ nachlesen, wer Daten „entsorgt“ hat – auch wenn es nicht die eigenen waren.

Neu ist auch der Upload-Link, der generiert werden kann, damit externe Partner Daten hochladen können, ohne einen Account zu benötigen. Voreingestellt ist derzeit allerdings, dass der Link auch zum Download verwendet werden kann. Um potentiellen Missbrauch zu verhindern, sollte die Anzahl der Downloads in der Link-Konfig auf null gesetzt oder ein Passwort vergeben werden.

Die zudem neu eingeführten Upload-Formulare eignen sich besonders dafür, Inhalte unter Angabe des eigenen Namens hochzuladen, ohne Zugriff auf den Server zu haben und den Inhalt zu sehen. Das kann bei der Abgabe von Hausarbeiten und -aufgaben oder zur Einreichung von Wettbewerbsmaterialien hilfreich sein. Pro Upload wird ein eigener Ordner erstellt, der die hochgeladenen Daten enthält. Die Möglichkeit Benachrichtigungen zu versenden, erspart dem Empfänger der Daten den aktuellen Stand immer wieder abzurufen, um nachzusehen, ob es etwas Neues gibt.

Wo viel Neues hinzukommt, muss ab und an aufgeräumt werden. Im Zuge des geplanten diesjährigen Umstiegs auf neue Hardware werden auch die Daten der Nutzer transferiert. Dabei werden ausschließlich aktive Nutzer umgezogen bzw. solche, deren letzte Anmeldung an der FAUbox nicht länger als 13 Monate zurückliegt. Wer Daten von Personen nutzt, die nicht mehr der FAU angehören oder sich länger als 13 Monate nicht an der FAUbox angemeldet haben, sollte diese bitten, die Daten rechtzeitig an einen aktiveren Nutzer zu übergeben. Fragen hierzu beantwortet gerne der FAUbox-Support.

Aber testen Sie selbst, was die FAUbox alles zu bieten hat. ■
(Dr. P. Rygus)

WEITERE INFORMATIONEN

FAUbox

faubox.rrze.uni-erlangen.de

Dokumentation zur FAUbox

www.doku.faubox.rrze.fau.de

KONTAKT

FAUbox-Support, rrze-faubox@fau.de

IdM-Portal

NEUERUNGEN BEI DER E-MAIL-ADMINISTRATION

Im E-Mail-Administrationsbereich des IdM-Portals werden Übersichten für nutzerspezifische Dienstleistungen sowie administrative Oberflächen für Manager von nicht personenbezogenen E-Mail-Adressen und Mailman-Mailinglisten angeboten. Diese werden kontinuierlich verbessert und erweitert.

Eine der Neuerungen des Portals ist, dass Speicherplatzerhöhungen nun von jedem Beschäftigten selbst, sowohl für persönliche sowie nichtpersonenbezogene E-Mail-Postfächer, unter Angabe einer gültigen Kundennummer auf der Startseite im E-Mail-Administrationsbereich des IdM-Portals durchgeführt werden können. Somit wird sichergestellt, dass Nutzer im Bedarfsfall die Speicherkapazität selbstständig und unabhängig von der Erreichbarkeit des E-Mail-Supports erhöhen können. Des Weiteren werden dort die zu erwartenden Kosten für den gesicherten Speicherplatzbedarf der Postfächer kalkuliert sowie eine

Übersicht aller dem Nutzer zugeordneten Dienstleistungen im Bereich E-Mail mit weiterführenden Links dargestellt. Aufgrund der Nachfrage einiger Nutzer, ob die Zugriffsberechtigungen für Shared-Mailboxen des Exchange-Systems neben dem eigentlichen Postfach-Manager, zusätzlich von weiteren Personen verwaltet werden können, wurde die Oberfläche zur Änderung der Exchange-Manager entsprechend weiterentwickelt. In der am RRZE eingesetzten Exchange-Installation ist grundsätzlich aber immer nur ein Manager pro Postfach möglich. Daher wurde diese Erweiterung über sogenannte „delegierte Manager“ in der IdM-seitigen

Datenhaltung abgebildet und in den E-Mail-Administrationsbereich unterhalb des Punktes „Exchange-Manager ändern“ implementiert. Dort können Manager nun für nichtpersonenbezogene Exchange-Postfächer beliebig viele weitere Personen hinterlegen, welche dann zum Beispiel im Vertretungsfall die Zugriffsberechtigungen einsehen und aktualisieren können. Eine solche Zuweisung gewährt aber noch keinen Zugriff auf das entsprechende Postfach. ■

(O. Maurer)

Startseite des E-Mail-Administrationsbereichs: alle E-Mail-Dienstleistungen auf einen Blick

WEITERE INFORMATIONEN

Startseite des E-Mail-Administrationsbereichs im IdM-Portal

www.idm.fau.de/gmail

Exchange-Manager ändern

www.idm.fau.de/gmail/my/exchangeExchangeOwner

KONTAKT

Postmaster der FAU

postmaster@fau.de

Unterseite zur Auswahl der Exchange-Ressourcen



Alumni der FAU

POSTFACHDIENST MIT EIGENER FAU-SUBDOMAIN EINGEFÜHRT

Im dritten Quartal des Jahres 2019 wurde ein E-Mail-Dienst für Alumni und „Forscher-Alumni“ der FAU eingerichtet, ein Service, der schon seit Jahren immer wieder zur Diskussion stand, aber wegen der damit verbundenen Problematik, in den Status eines Providers mit all seinen Implikationen zu gelangen, seitens des RRZE bislang abgelehnt werden musste. Um die Versorgung dieses Personenkreises nun dennoch auf rechtlich sicherer Basis zu ermöglichen, wurde die Grundordnung der FAU durch die Änderungssatzung vom 25. Januar 2019 dahingehend angepasst, dass „ehemalige Studierende sowie Doktorandinnen und Doktoranden, die an der FAU einen Studienabschluss oder akademischen Grad erworben haben (Alumni)“, nunmehr „Mitglieder der Universität“ sind. Gleiches gilt für sogenannte „Forscher-Alumni“, also Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die „auf einer fortgeschrittenen Karrierestufe an der FAU für mindestens drei Monate geforscht“ und ihre wissenschaftliche Laufbahn danach an einem anderen Ort* fortgesetzt haben. Wie unter www.fau.de/alumni beschrieben, können sich diese Alumni im FAU-Community-Portal als solche registrieren und dann über einen Workflow ein E-Mail-Postfach beantragen, für das 1 GB an Speicherplatzkontingent kostenfrei zur Verfügung steht. Das Kontingent für den E-Mail-Dienst für Alumni ist im Gegensatz zu dem des FAUMail-Dienstes für FAU-Beschäftigte nicht kostenpflichtig erweiterbar. Die Anträge werden von

der Zentralen Universitätsverwaltung (ZUV) geprüft, über welche auch eigene Hardware für die E-Mail-Server beschafft wurde. Die Software-Ausstattung basiert weitgehend auf den bewährten Komponenten des FAUMail-Dienstes (Mail-Relay: Postfix, Message Store / IMAP-Server: Dovecot, Webmail-Interface: Roundcube).

Das Angebot des Alumni-Managements der FAU an die oben beschriebene Zielgruppe, der Verbundenheit mit der FAU durch eine Alumni-Registrierung und eine E-Mail-Adresse der Form `vorname.nachname@alumni.fau.de` Ausdruck zu verleihen, stößt bisher auf eher verhaltene Resonanz. Bis Mitte 2020 waren lediglich rund 120 Alumni-Postfächer beantragt und freigeschaltet worden. ■ (Dr. R. Fischer)

* Anmerkung:

§17c Absatz 3 enthält auch in der aktuellen Fassung die Formulierung „in einem anderen Land“ (vgl. www.fau.de/files/2020/05/grundordnung_29-mai2020.pdf). Die Webseite www.fau.de/alumni/forscher-alumni des Alumni-Managements der FAU verallgemeinert dies aber wie im Text formuliert. Unter www.fau.de/alumni/das-fau-netzwerk/benefits-fuer-mitglieder/#collapse_1 wird die Formulierung „international mobil“ als Voraussetzung genannt.

KONTAKT

Postmaster der FAU
postmaster@fau.de

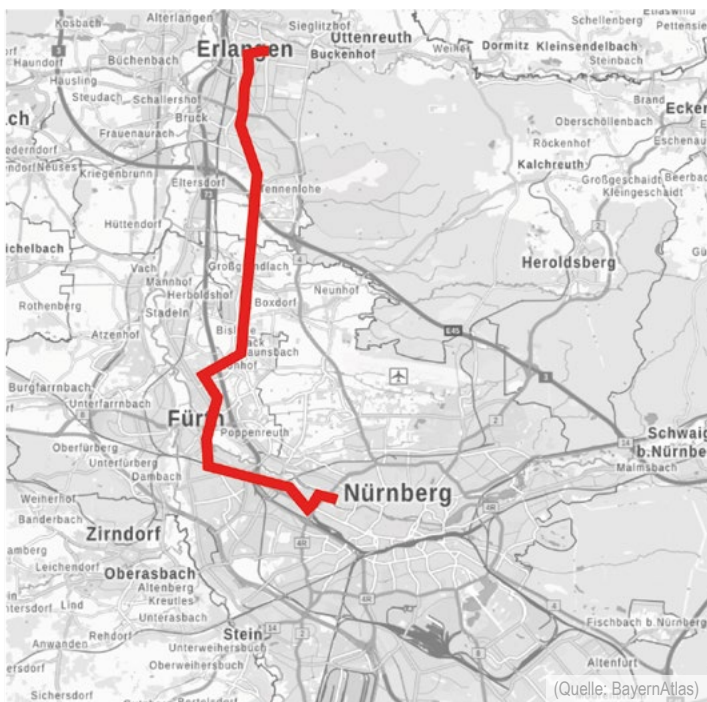
Investitionen in das Kernnetzwerk der FAU

BEGINN EINER NEUEN ÄRA

Gute Nachrichten in unsicheren Zeiten: In den vergangenen Wochen hat das RRZE einen positiven Bescheid für einen zentralen DFG-Großgeräteantrag zum Ausbau des Backbone-Datennetzes der FAU erhalten. Dadurch soll das Kernbackbone des RRZE innerhalb der Metropolregion Erlangen-Nürnberg für die Zukunft fit gemacht und auf den Transport enormer Datenmengen im Bereich von Wissenschaft, Forschung und Digitalisierung vorbereitet werden.

AUSBAU DER 100-GIGABIT-NETZWERKTECHNIK

Im Rahmen des zentralen Großgeräteantrags ist geplant, das Backbone des FAU-Datennetzes weitestgehend auf 100-Gigabit-Technologie aufzurüsten und die zugrundeliegende Netzwerktopologie des FAU-Datennetzes, inklusive Anbindung an das Deutsche Forschungsnetz X-WiN beziehungsweise an das Internet, auf die Verarbeitung möglichst hoher Datenströme hin zu optimieren. Dadurch lassen sich künftig nicht nur die zu erwartenden massiven Datenströme der HPC-Anwender innerhalb der FAU besser kanalisieren, sondern es werden auch dringend notwendige Kapazitäten zur nachhaltigen Vernetzung der angeschlossenen Systeme im gesamten nordbayerischen Raum geschaffen. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Positionierung des RRZE als Bewerber um einen Standort für Nationales Hochleistungsrechnen (NHR).



Verlauf der neu beauftragten LWL-Verbindung: Mit Hilfe der neuen Glasfaserdirektverbindung positioniert sich das RRZE strategisch als Dienstleister für die wissenschaftliche Forschung von Morgen und verhilft damit der FAU und allen angeschlossenen Einrichtungen zu einem klaren Wettbewerbsvorteil in der gegenwärtigen Spitzenforschung.

AUSBAU DER LWL-FASERPLATTFORM

Um in Zukunft eine 100-Gigabit-Versorgung des Kernnetzes grundsätzlich auch innerhalb der Stadtgebiete Nürnberg und damit der gesamten Metropolregion zu ermöglichen, konnte jetzt nach mehrjährigen Verhandlungen mit beteiligten Carrierunternehmen ein wirtschaftliches Angebot bezüglich Anmietung einer direkten optischen Glasfaserverbindung zwischen den Hauptstandorten Erlangen (RRZE) und Nürnberg (WiSo) eingeholt und nach Klärung der Finanzierung letztlich auch beauftragt werden. Die Bereitstellung von zwei optischen Fasern innerhalb der über 30 Kilometer langen Trasse von Erlangen über Fürth nach Nürnberg, wird voraussichtlich noch im Jahr 2020 durch die beteiligten Partner durchgeführt. Insbesondere soll durch den geplanten Ausbau des Weitverkehrsnetzes eine zukunftssichere, hochperformante und providerunabhängige Verbindung der FAU-Hauptknotenpunkte Erlangen und Nürnberg mit Hochgeschwindigkeitsdatennetztechnik für die stark gestiegenen Anforderungen im Kontext der derzeit laufenden Digitalisierung erreicht werden. Darüber hinaus sollen weitere wissenschaftliche Einrichtungen in der Metropolregion Nürnberg, vornehmlich die sich im Aufbau befindende TUN, erschlossen und eingebunden werden. Nicht zuletzt ist der Ausbau der Kapazitäten des Datennetzes in der Fläche eine notwendige Maßnahme im Rahmen der laufenden Bewerbung zur Aufnahme der FAU in die gemeinsame Förderung eines koordinierten Verbundes des Nationalen Hochleistungsrechnens. Der Großraum Nürnberg wird auf diese Weise mit hochperformanter und nachhaltiger Datennetzversorgung für die FAU und anderer wissenschaftlicher Einrichtungen erschlossen und gleichzeitig das RRZE weiter in Richtung eines regionalen Spitzendienstleisters für Forschung und Lehre mit eigenem Hochleistungs-Netzverbund innerhalb der

Metropolregion Nürnberg weiterentwickelt – ganz so, wie es der Bericht aus der Kabinettsitzung der bayerischen Staatsregierung vom 17. Dezember 2019 vorsieht.

TECHNISCHE HERAUSFORDERUNGEN

Für den Betrieb („Beleuchtung“) der gut 30 Kilometer langen Strecke ergeben sich für das RRZE im Vorfeld verschiedene Herausforderungen: So sind derzeit nur optische Datenübertragungskomponenten (Transceiver) für 100-Gigabit-Ethernet über Glasfaser bis maximal 20 Kilometer spezifiziert (100GBASE-ER-4), lediglich unter Anwendung bestimmter Vorwärtsfehlerkorrekturverfahren (FEC) auch für Distanzen bis maximal 40 Kilometer. Dies jedoch auch nur dann, wenn speziell dafür ausgewiesene Netzkomponenten der höchsten Leistungsklasse eingesetzt werden würden. Für längere Distanzen oder – wie im vorliegenden Fall – zusammengeschaltete Streckenabschnitte jeweils unterschiedlicher Betreiber (wodurch sich eine höhere Gesamtdämpfung errechnet als aus der reinen Länge der optischen Faser) existieren derzeit noch keine einheitlichen Standards auf Basis von Ethernet. Im ungünstigen Fall müsste deshalb für den erfolgreichen Betrieb der Strecke auf dedizierte Wellenlängenmultiplexer mit Unterstützung deutlich längerer Reichweite, sogenannte DWDM-Systeme, oder auf speziell abgestimmte Ethernet-Transceiver mit kohärenter Lasertechnik zurückgegriffen werden. Sie existieren für die gängigen Hersteller (wenn überhaupt) derzeit nur als frühe Implementationen. Aktuell werden am RRZE entsprechende Testsetups vorbereitet, mit denen unmittelbar nach Freigabe der Strecke durch den Trassenbetreiber ein geeigneter Betriebsmodus gefunden werden soll. Ein Regelbetrieb der 100-Gigabit-Verbindung zwischen Erlangen und Nürnberg ist im Laufe des Jahres 2021 geplant.

WEITERENTWICKLUNG DES DATENNETZES ZU EINEM „WISSENSCHAFTSNETZ NORDBAYERN“

Langfristiges Ziel des Ausbaus der Faserplattform ist die Etablierung eines „Wissenschaftsnetzes Nordbayern“. Als Vorbild dafür dient das sogenannte „Münchner Wissenschaftsnetz“ (MWN), das vom Leibniz-Rechenzentrum der Akademie der Wissenschaften (LRZ) betrieben und schlichtweg als das Datennetz der wissenschaftlichen Einrichtungen im südbayerischen Raum gesehen wird. Analog zum MWN soll das Datennetz der FAU in Zukunft auch zahlreichen anderen wissenschaftlichen Einrichtungen in der Metropolregion zu schnellem Datennetzzugang verhelfen. Insbesondere wird mit der im Aufbau befindlichen Technischen Universität Nürnberg (TUN) mit der FAU ein enger Austausch wissenschaftlicher Daten speziell auf technisch-naturwissenschaftlichem Gebiet zu erwarten sein.

Mit diesen Investitionen wird zum einen das RRZE seine Spitzenstellung als leistungsfähiger und zukunftsorientierter Partner der Wissenschaft in den Bereichen High Performance Computing sowie Highspeed Internet-working in Nordbayern weiter ausbauen, zum anderen stärkt die FAU ihre laufende Bewerbung zur Einrichtung eines NHR-Zentrums in Erlangen. Darüber hinaus legt sie einen Grundstein für die geplante Weiterentwicklung des RRZE zum IT-Kompetenz- und Innovationszentrum für den Wissenschaftsraum Nordbayern. ■

(H. Wunsch)

WEITERE INFORMATIONEN

Bericht aus der Kabinettsitzung der bayerischen Staatsregierung vom 17. Dezember 2019

www.bayern.de/bericht-aus-der-kabinettsitzung-vom-17-dezember-2019/

Nationales Hochleistungsrechnen

www.nhr-gs.de/

Münchner Wissenschaftsnetz

www.lrz.de/services/netz/

KONTAKT

Dipl.-Inf. Helmut Wunsch,
Leiter Abt. Kommunikationssysteme
helmut.wuensch@fau.de

Prof. Dr. Gerhard Wellein,
Professur für Höchstleistungsrechnen
gerhard.wellein@fau.de

Forschungs- und Entwicklungsprojekte

SCION-NETZWERK BETREIBT CORE-AS IN DFN-GVS

Der vom Deutschen Forschungsnetz (DFN) betriebene Pilotservice „General-Virtualization-Service (GVS)“ wird am RRZE vom WiN-Labor betreut und ermöglicht, selbstdefinierte Netzwerktopologien auf real existierender Hardware zu betreiben. Nach Registrierung auf der DFN-GVS-Webseite können eigene Netzwerke auf einfache Art und Weise in einer GUI erzeugt werden. Der Service ist kostenlos und für wissenschaftliche Projekte wie auch für Studierende gedacht, die beispielsweise im Rahmen einer Abschlussarbeit oder ihres Studiums zusätzliche Netzwerk- oder Computingressourcen (Switches, Hosts) benötigen. Für die Registrierung und Benutzung des Service stehen Tutorial-Videos auf der Homepage des WiN-Labors zur Verfügung.

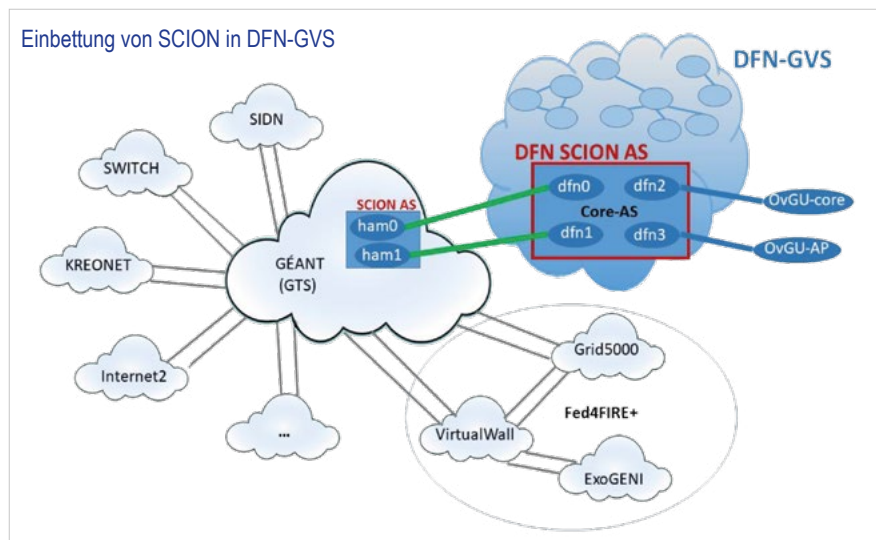
Seit Anfang des Jahres ist dieser Service auch Bestandteil des SCION-Projekts. SCION (Scalability, Control and Isolation on Next-Generation-Networks) nutzt Ressourcen in DFN-GVS als Erweiterung und festen Bestandteil im Produktivbetrieb. Bei SCION handelt es sich um ein globales Forschungsnetzwerk, bestehend aus 36 Standorten und geleitet von der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU), das Endgeräten erlaubt, aus einer Anzahl von vorgehaltenen Netzwerkpfaden geeignete Verbindungen auszuwählen. Innerhalb des SCION-Netzwerks fungiert DFN-GVS als sogenanntes Core-Autonomes-System (Core-AS) in der Isolationsdomäne (ISD) EU. Das DFN-SCION-AS ist dabei physisch über mehrere Hosts in DFN-GVS verteilt. Zwei dieser Hosts sind als SCION-Border-Router nativ über zwei dezidierte Layer-2-VLANs mit dem Testbed-Service GTS von GÉANT verbunden. Außerdem verfügt das DFN-SCION-AS über eine öffentliche IPv4-Schnittstelle, über die beispielsweise das Core-AS und der Attachment Point an der OVGU verbunden sind. SCION nutzt dabei nicht nur Ressourcen innerhalb von DFN-GVS, sondern auch die Verbindung von DFN-GVS zum europäischen Testbed-Service GTS. Die Kooperation mit SCION fördert den gegenseitigen Erfahrungsaustausch im Bereich Netzwerkforschung und bietet Nutzern neue Forschungsmöglichkeiten. ■

(S. Schweiger, M. Seidel)

DAS WIN-LABOR

Das WiN-Labor arbeitet eng mit dem DFN-Verein zusammen und beschäftigt sich vor allem mit Entwicklungen zur automatischen Qualitätskontrolle, Dienstgüteüberwachung und Verkehrsflussmessungen in Netzen. Der DFN ist Träger des deutschen Wissenschaftsnetzes X-WiN. Dieses Netz verbindet Hochschulen, Forschungseinrichtungen und forschungsnahe Unternehmen in Deutschland untereinander sowie mit Wissenschaftsnetzen in Europa und anderen Kontinenten. Die FAU ist mit einer Kapazität von 2 x 30 Gigabit/s an das X-WiN angeschlossen. Finanziert vom DFN-Verein ist das Labor seit 1992 mit dem Beginn des damaligen „2-Mbit-WiN-Labor-Projekts“ am RRZE beheimatet und Teil der Forschungsgruppe Netz.

Einbettung von SCION in DFN-GVS



WEITERE INFORMATIONEN

Testbed-Service DFN-GVS

dfn-gvs.de/

Tutorial-Videos zur Registrierung und Benutzung des Testbed-Service DFN-GVS

www.win-labor.dfn.de/dfn-gvs/video-tutorials

SCIONLab-Projekt

www.scionlab.org/

WiN-Labor

www.win-labor.dfn.de/

KONTAKT

Dr. Susanne Naegele-Jackson

susanne.naegele-jackson@fau.de

MIT 2340 KREUZUNGSPUNKTEN ZUM GUTEN TON

In der E-Regie am RRZE laufen aus verschiedenen Räumlichkeiten der FAU Audio- und Videosignale zusammen – alles zum Zwecke von Aufzeichnungen, Livestreamings oder Vorlesungsübertragungen. In Summe sind dies aktuell 45 Audioquellen und 52 Audiosenken. Genügend Variationsmöglichkeiten also, um jeweils einen guten Ton zu erhalten.

Als im Jahr 2007 das E-Studio am RRZE neu eingerichtet wurde, erhielt auch die angrenzende E-Regie die erste medientechnische Ausstattung. Besonderes Augenmerk fiel seinerzeit darauf, neben mehreren Räumen innerhalb des RRZE-Gebäudes (Hörsaal H4, Tagungsraum 2.049, E-Studio) auch das Audimax und die Aula des Schlosses einzubinden. Anfänglich genügte es, zu genau einem dieser Räume eine Schalte aufzubauen – Parallelitäten oder Nebenläufigkeiten waren nicht möglich. Über mehrere Jahre hinweg konnten auf diese Weise trotzdem schon zahlreiche Produktionen im Zeitscheibenverfahren – also jeweils ein Raum exklusiv – „abgefrühstückt“ werden.

Die hohe Akzeptanz durch die Nutzer an der FAU führte aber bald zu Terminkollisionen – immer mehr Aufzeichnungen, Übertragungen oder Videokonferenzen von Arbeitsgruppen oder Promotionen wurden angefragt. Anfänglich noch durch geschickte Terminplanungen oder Terminverschiebungen lösbar, mussten bei unverrückbaren oder sich kontinuierlich wiederholenden Terminen dann doch technische Lösungen für parallel stattfindende Veranstaltungen gefunden werden.



Blick auf die Monitore der E-Regie über die parallel stattfindende Veranstaltungen verfolgt werden. Hier wird die Vielgestaltigkeit in einer gemeinsamen Regie sichtbar.

Mit Hilfe sogenannter Quadsplitmodule, eine etablierte Technik die aus dem öffentlichen Fernsehen schon lange bekannt ist, gelingt nun die Darstellung der vielen parallel eintreffenden Videosignale auf den Monitoren in der E-Regie.

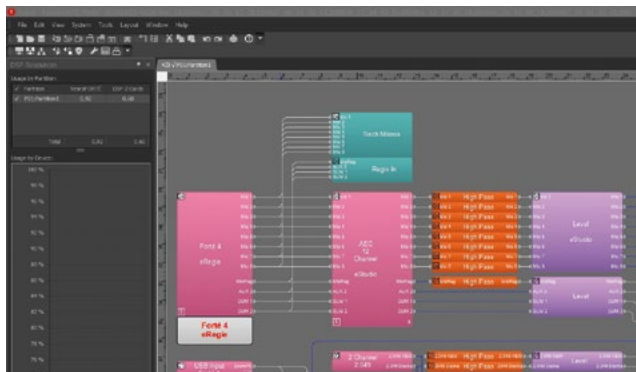
Für die Verarbeitung der ebenso zahlreichen Audioquellen – sowohl eingangs- als auch ausgangsseitig – war es an der Zeit, ein Redesign mit Technologiewechsel durchzuführen. Lange Jahre wurden die Audiosignale rein analog auf einer 16x16-Matrix geführt. Nun kommt im Kern der Anlage sowie im Hörsaal H4 und im Tagungsraum 2.049 am RRZE die Vernetzungstechnologie „Audio Video Bridging“ (AVB – IEEE 802.1BA) zum Einsatz. Hierbei werden vier BIAMP-TesiraFORTÉ-Audioserver und zwei Biamp-Verstärker mittels eigenem AVB-Netzwerk über einen dedizierten AVB-fähigen Switch miteinander verbunden.



BIAMP-Tesira AVB-Geräte (o. Abb.) samt zugehörigem analogen „Frontend“ (u. Abb.): Gerüstet für eine perfekte Tonübertragung.

Obwohl über vier Räume verteilt, entsteht im logischen Zentrum eine 45x52-Matrix. Jeder beliebige Eingang kann auf jeden Ausgang geschaltet werden. Das System bietet eine Fülle an Einflussmöglichkeiten, sowohl auf die Signalführung als auch auf die angelieferten Signale. So kann beispielsweise auf jedes Mikrofon mühelos ein Hochpassfilter

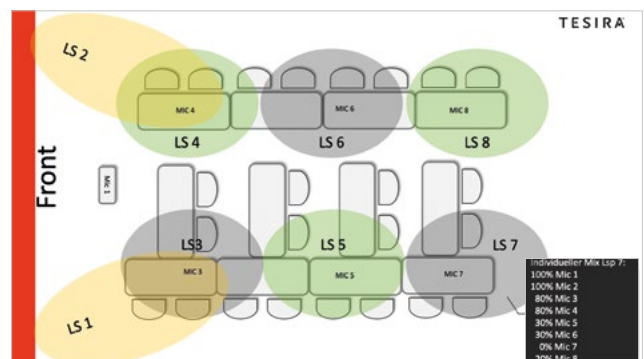
gelegt werden, um eventuell vorhandene störende tiefere Frequenzanteile wegzufiltern. Schwache Signale können angehoben werden und auch individuell je nach Senke (Audioempfangsgerät) fein differenziert angepasst werden.



Signalfuss innerhalb des AVB-Netzwerks



Ein- und ausgehende Signale in der „Übersicht“



Der Hörsaal H4 sowie der Tagungsraum 2.049 sind mit mehrkanaligen Verstärkern und einer entsprechenden Anzahl an Lautsprechern bestückt, sodass diese Räume einerseits mit parametrischen Equalizern akustisch angepasst und andererseits auf einzelnen Hörpositionen individuell beschallt werden können.

Die gleichzeitige Durchführung von Veranstaltungen ist in der E-Regie nun möglich, wenngleich es nach wie vor hohe Konzentration erfordert, mehrere Streams auf den Kontrollmonitoren parallel zu verfolgen und hineinzuhören. In der Regel wird jeweils eine Veranstaltung von einem MMZ-Mitarbeiter betreut, aufgrund der verstärkten Nachfrage in Corona-Zeiten sind mehr Veranstaltungen zeitgleich zu betreuen. ■

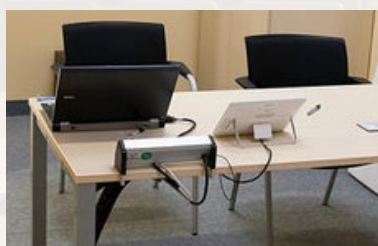
(M. Gräve)



Webkonferenzen und Videochats für digitale Meetings



Videoportal: Lehrmaterial-on-Demand



Speziell ausgestattete Räume an der FAU für Video- und Audiokonferenzen



Streaming oder Videoaufzeichnungen für Vorlesungen, Kurse und Seminare

DIGITALE ANGEBOTE: PRODUKTIV ARBEITEN TROTZ CORONA

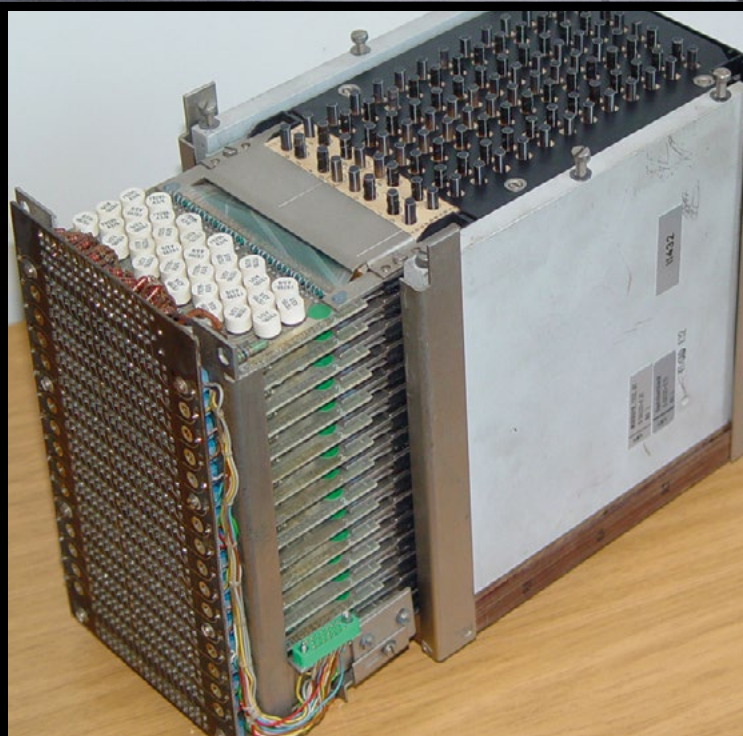
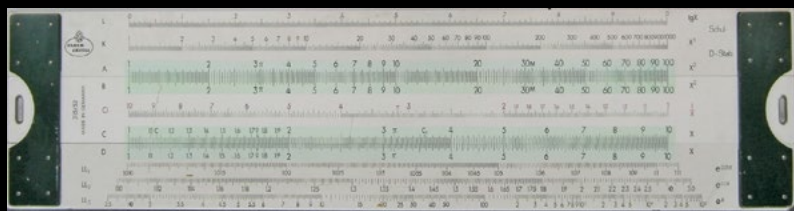
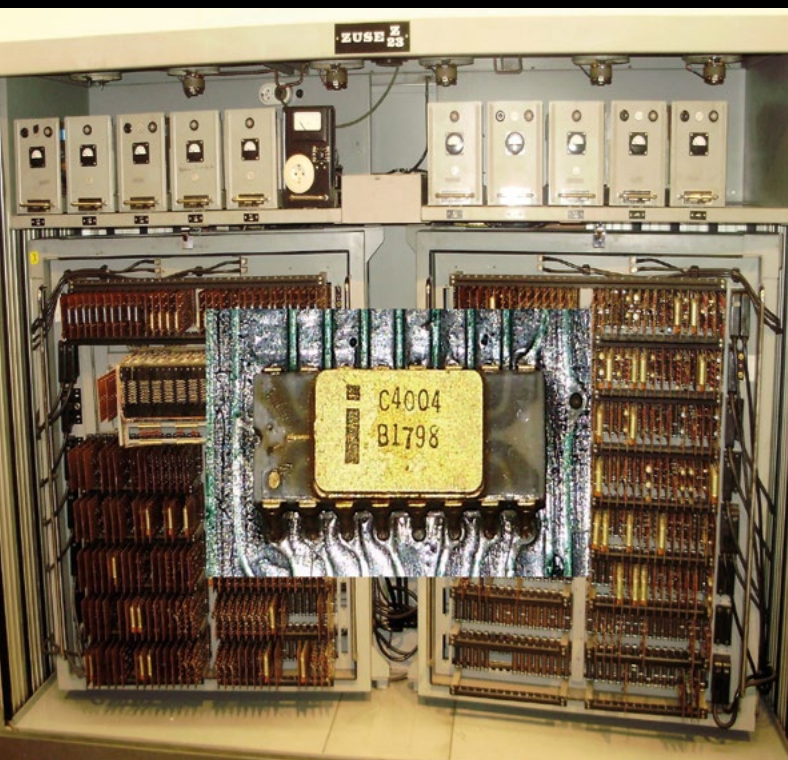
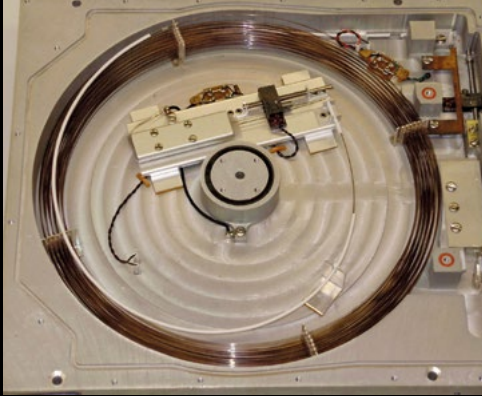
Auch im Wintersemester 2020/21 wird ein Großteil der Lehrveranstaltungen in digitaler Form stattfinden müssen. Das MMZ möchte Ihnen dabei bestmöglich zur Seite stehen. Verschiedene Audio- bzw. Videokonferenzlösungen und weitere multimediale Dienste stehen Ihnen für Meetings, Projektbesprechungen, Vorlesungen, Seminare oder Konferenzen zur Verfügung. Bitte treten Sie mit uns in Kontakt, wenn Sie Unterstützung benötigen.

KONTAKT

Multimediazentrum (MMZ)

rrze-mmz@fau.de

www.mmz.rrze.fau.de



WEITERE INFORMATIONEN

Führungen durch die ISER &
Vorführungen der Zuse Z23

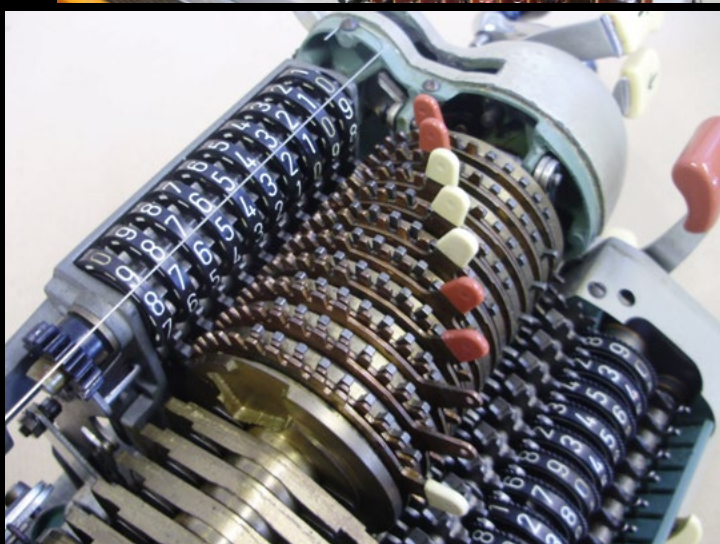
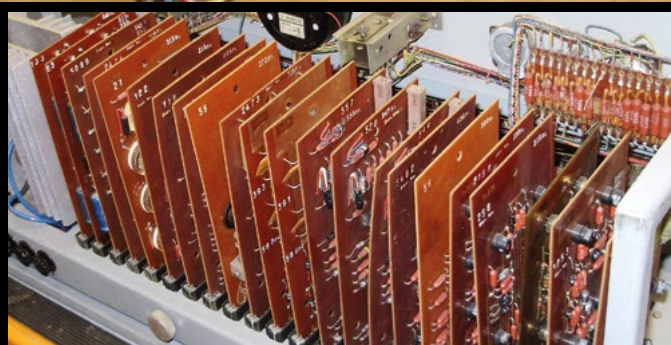
www.iser.fau.de

KONTAKT

Vereinbarung von Terminen für
Führungen bitte per E-Mail an:

iser@fau.de

oder über das Sekretariat der
ISER unter: 09131/85-27617



Zeit für Neuerungen im Corona-Jahr

ZWANGSSPAUSE NACH HOCHTOUREN

Die vergangenen zwölf Monate waren für die Informatik-Sammlung Erlangen (ISER) sehr unstetig. Neuerungen und Neuzugänge wechselten sich ab mit Abschieden und natürlich dem Lockdown, bedingt durch Covid 19.

Das Jahr 2019 war geprägt von ungebrochen großem Interesse an der alten Zuse Z23, dem Flaggschiff der Sammlung, und den vielen anderen funktions-tüchtigen Rechenmaschinen und -geräten. So konnte im vergangenen Jahr zwar nicht der Rekord von 2018 mit etwa 90 Führungen gebrochen werden, jedoch war die ISER bis ins Jahr 2020 hinein ausgebucht. Dabei taten sich Besuchergruppen der Firma Datev besonders hervor. Hier sorgte Mund-zu-Mund-Propaganda für einen regelrechten Run auf die Führungen.

Erfreulich waren auch die Neuzugänge aus der Sammlung Klaus Stolz, Feucht. Er hat der ISER dankenswerterweise 43 historische Rechenmaschinen, Rechenschieber und Rechenhilfsmittel überlassen. Darunter auch eine seltene und über 100 Jahre alte „Mercedes Euclid“. Mit der Übernahme dieser Rechenmaschinen reifte dann auch die Idee, regelmäßig ein „Objekt des Monats“ auf der ISER-Homepage vorzustellen. Seitdem wird monatlich ein Neuzugang oder ein verborgenes „Schätzchen“ ans Tageslicht geholt und beschrieben, das nach Möglichkeit instand gesetzt und ein-satzfähig ist. Was zuerst als schnell zu erstellender Artikel geplant war, stellte sich dann doch öfter bei den Recherche-arbeiten der Geschichte und Funktionsweise der vorgestellten Objekte als viel zeitaufwändiger heraus.

Eine traurige Nachricht gab es noch Ende letzten Jahres zu vermeiden, denn am 23. Dezember 2019 verstarb Dr. Frank Wolf. Er war von 1968 bis 1999 Leiter des Rechenzentrums. Für die Zeit nach seinem Abschied in den Ruhestand hatte er es sich zur Aufgabe gemacht, die historische Informatik-Sammlung Erlangen (ISER) aufzubereiten und für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Bis zuletzt war er der Sammlung verbunden und verfolgte mit großem Interesse ihre Entwicklung. Mit ihm verliert die Sammlung einen wert-vollen Berater und Zeitzeugen.

Ende Juli 2020 musste auch der langjährige wissenschaft-liche Leiter, Dr. Guido Nockemann, verabschiedet werden. Er hat in den letzten sieben Jahren die ISER maßgeblich geprägt und vorangebracht. In seine Zeit fiel zum Beispiel die Umstrukturierung der Führungslinie durch das RRZE und das Informatikgebäude mit vielen neuen Vitrinen. Ein weiteres sehr erfolgreiches Projekt, das unter seiner Feder-

führung verwirklicht wurde, war die Sonderausstellung 2016 „Vom Abacus bis Exascale“ im „Museum Industriekultur“ in Nürnberg. Sie war eine der bestbesuchten Sonderaus-stellungen in diesem Museum. Auch die ISER mauserte sich unter seiner Führung zu einem Besuchermagnet. So war das Jahr 2018 mit knapp 1.000 Besuchern bei etwas über 100 Führungen das erfolgreichste in der Geschichte der ISER. Außerdem sind die Führungen nun auch fester Bestandteil der Lehre an der FAU sowie weiterer Hochschu-len und Schulen der Region geworden. Wir danken Guido Nockemann für sein Engagement und wünschen ihm viel Erfolg auf seinem weiteren beruflichen Weg.

Die in der letzten Benutzerinformation (BI95) angekündig-te geplante Umstellung der alten Datenbank auf das neue WissKI-System musste verworfen werden, da sich heraus-stellte, dass die Hürden für seine Einführung zu hoch waren. So wurde nun eine eigene Datenbank unter der tatkräftigen Mithilfe des „Werkstudenten“ Elias Pfann programmiert. Im Zuge dessen wurde von ihm auch die Homepage überarbei-tet, die sich heute in einer moderneren und ansprechende-ren Form präsentiert.

Ab März 2020 bestimmte dann der Corona-Lockdown das Tagesgeschehen und machte auch vor der ISER nicht Halt. Es gab keine Präsenzveranstaltungen mehr, Führungen mussten komplett gestrichen werden. So entstanden di-verse Videoproduktionen als virtuelle Führungen durch die ISER – sie werden jetzt für Lehrveranstaltungen genutzt – aber auch die Aufzeichnung eines Rechenschieberkurses mit Dr. Georg Hager.

Der freie Softwareentwickler und Computergeschichtsfan Michael Holzheu war zu Gast bei der ISER-Sammlung und hat seine Erlebnisse in einem interessanten Blog dokumen-tiert. Ebenfalls sehenswert ist sein YouTube-Kanal. Hier hat er zwei Videos über die Führung durch die Sammlung veröf-fentlicht. Freundlicherweise durften die Filme auf der ISER-Homepage verlinkt werden. ■ (E. Aures)

Der Besuch der neu gestalteten Homepage lohnt sich.
Klicken Sie rein: www.iser.fau.de

ANMELDUNG, KURSORTE & PREISE

Die Schulungen finden während des Wintersemesters 2020/21 nur online als Halb- oder Ganztagsveranstaltungen über Zoom statt und können von allen Universitätsangehörigen (Studierenden, Beschäftigten) sowie Mitarbeitern des öffentlichen Dienstes in Bayern besucht werden.

ANMELDUNG

Online über kurse.rrze.fau.de

KURSÄRÄUME

Erlangen Innenstadt – im Gebäude der Zentralen Universitätsverwaltung (ZUV), Raum 1.021, Halbmondstraße 6-8, 91054 Erlangen.

Erlangen Südgelände – im Informatikhochhaus, Raum 1.135, Martensstraße 3, 91058 Erlangen.

Nürnberg WiSo – Im Gebäude des Fachbereichs Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Räume 0.420 & 0.421, Lange Gasse 20, 90403 Nürnberg.

Bamberg – im Rechenzentrum der Universität Bamberg, Räume RZ 00.06 & RZ 00.07, Feldkirchenstraße 21, 96052 Bamberg.

KURSGEBÜHREN

IT-Kompetenzen sind in Studium und Beruf unerlässlich. Daher fördern die FAU, die Hochschule Coburg und seit März 2019 auch die Universität Bamberg ihre Studierenden darin, ihre Fähigkeiten zu erweitern und übernehmen 60% der Gebühren. Der Kurspreis für Studierende liegt damit – am Beispiel des zweitägigen Standardkurses „Tabellenkalkulation mit Excel – Grundlagen“ – bei nur 28 € statt 70 €. Dabei gelten Staffelpreise für unterschiedliche Kundengruppen: So kostet der Excel-Grundlagenkurs für Beschäftigte der FAU und für Studierende anderer Hochschulen 70 €, für Angehörige des Universitätsklinikums 140 € und für Angehörige des öffentlichen Dienstes in Bayern 280 €.

Die Zahlung erfolgt per Überweisung oder per Kostenübernahme (Zahlung per FAUcard an den Service-Theken ist leider momentan nicht möglich). Online-Anmeldungen werden nur übernommen, wenn der Betrag oder die Kosten-

übernahmeerklärung innerhalb von fünf Werktagen bei einer der Service-Theken eingegangen ist. Beschäftigte der FAU und des öffentlichen Dienstes können die Kosten durch ihre Einrichtung übernehmen lassen.

NEWSLETTER

Der Newsletter des IT-Schulungszentrums informiert seine Teilnehmer und Interessierte über neue Kurstermine per E-Mail. Er kann über ein Online-Anmeldeformular abonniert werden: kurse.rrze.fau.de/newsletter

MICROSOFT OFFICE SPECIALIST

Sie möchten bei einer Bewerbung belegen, dass Sie fit in Office-Programmen sind? Dann weisen Sie mit dem Zertifikat „Microsoft Office Specialist“ (MOS) nach, dass Sie eine Prüfung im Rahmen eines weltweit anerkannten, einheitlichen und von Microsoft autorisierten Zertifizierungsprogramms abgelegt haben. MOS-Prüfungen können am IT-Schulungszentrum von allen Studierenden und Mitarbeitern der Hochschulen in Bayern abgelegt werden.

Prüfungstermine und weitere Informationen erhalten Sie unter: kurse.rrze.fau.de/mos

Kursort: Erlangen (Südgelände)

KURSLEITER GESUCHT

Das Schulungszentrum sucht (fast) immer Studierende und Interessierte als neue Kursleiter für Excel & Co. Deshalb freuen wir uns über Ihre Bewerbung.

Weitere Informationen enthält der Webauftakt des IT-Schulungszentrums: kurse.rrze.fau.de/jobs



Das Online-Kursprogramm im Überblick

COMPUTERKURSE IM WINTERSEMESTER 2020/21

Unter dem Motto „IT-Könnern haben's leichter“ führt das Schulungszentrum des RRZE jährlich rund 400 Anwenderschulungen durch. Die Themenpalette reicht dabei von Office-Anwendungen über Grafik & Design bis hin zu Webentwicklungen und Arbeitstechniken. Die Kurse finden momentan nur online statt, sonst in Nürnberg, Erlangen und Bamberg. Alle Termine und Kursdetails finden Sie auf der Webseite unter: www.kurse.rrze.fau.de

TEXTVERARBEITUNG

WORD – GRUNDLAGEN

Fast jeder kennt und nutzt Word als Programm für die Textverarbeitung. Was viele jedoch nicht wissen: Word bietet über das klassische Schreiben von Texten hinaus viele spannende Funktionen zum effizienten Erstellen und Gestalten von Dokumenten unterschiedlichster Art – vom Brief bis zum Werbeaushang.

In diesem Kurs erwerben Sie solide Grundlagen im Umgang mit dem Standardprogramm Word 2016.

Dieser Kurs kann im Online-Format nicht stattfinden.

WISSENSCHAFTLICHE ARBEITEN MIT WORD

Formatieren Sie in umfangreichen Texten jede Überschrift von Hand? Tippen Sie Inhaltsverzeichnisse? Das können Sie sich sparen!

In diesem Kurs erhalten Sie das Werkzeug, um lange Texte beziehungsweise wissenschaftliche Arbeiten effizient zu erstellen. Gearbeitet wird mit Word 2016.

Erforderliche Vorkenntnisse:

Sie beherrschen sicher die Grundfunktionen der Textverarbeitung: Texte schreiben und korrigieren.

FORMULARE ERSTELLEN MIT WORD

Formulare sind aus dem heutigen Berufsalltag kaum mehr wegzudenken. Das hat seinen Grund: Sie fragen gezielt und zuverlässig Informationen ab, lassen sich leicht ausfüllen und sind bei entsprechender Vorbereitung sehr übersichtlich.

In diesem Kurs lernen Sie, wie Sie Formulare mit Word strukturiert entwickeln und überschaubar gestalten.

SERIENBRIEFE SCHREIBEN MIT WORD

Zweihundert Briefe - zweihundert Adressen von Hand einfügen? Die Serienbrieffunktion von Word nimmt Ihnen diese Arbeit ab und bietet Ihnen zudem die Möglichkeit, Ihren Text abhängig von Eigenschaften der Empfänger zu gestalten.

In diesem Kurs lernen Sie die richtige Anwendung der Serienbrieffunktion von Word.

TABELLENKALKULATION

EXCEL – GRUNDLAGEN

Mit Microsoft Excel verwalten und bearbeiten Sie Daten unterschiedlichster Art, können diese darstellen und verknüpfen: übersichtliche Tabellen für Pläne, Berechnungen für die Buchhaltung, graphische Darstellung in Diagrammen.

In diesem Kurs lernen Sie das vielfältige Programm von Grund auf kennen und üben direkt anhand von zusammenhängenden Beispielen. Gearbeitet wird mit Excel 2016.

EXCEL – FORMELN UND FUNKTIONEN

Der sichere Umgang mit Formeln und Funktionen macht Excel zu einem mächtigen Werkzeug im Büroalltag. Wenn Sie die Grundlagen des Umgangs mit Formeln und Funktionen beherrschen und jetzt tiefer einsteigen möchten, sind Sie in diesem Kurs richtig.

In diesem Kurs setzen Sie sich mit häufig verwendeten Funktionsarten auseinander, die Sie in fast allen Praxiszusammenhängen benötigen. Gearbeitet wird mit Excel 2016.

EXCEL – ZUSAMMENFASSEN UND AUFBEREITEN VON DATEN

Eine der Stärken von Excel liegt im Berichtswesen. Excel stellt mit Pivot-Tabellen, Teilauswertungen und seinen Konsolidierungsfunktionen ein umfangreiches Instrumentarium zur Verfügung, um Daten zusammenzufassen, übersichtlich zu gliedern oder zum Beantworten unterschiedlichster Fragestellungen aufzubereiten.

Nach diesem Kurs können Sie Daten aus mehreren Quellen in einem einzigen Bericht zusammenfassen, Berichte schnell und übersichtlich gliedern, gezielt Daten aus umfangreichen Berichten auslesen und gegenüberstellen sowie Formulare erstellen, mit denen andere Anwender Daten nach Ihren Vorgaben erfassen können. Gearbeitet wird mit Excel 2016.

EXCEL – ARBEITSABLÄUFE AUTOMATISIEREN MIT VBA

Excel bietet hervorragende Möglichkeiten, wiederkehrende Arbeitsaufgaben zu automatisieren und sich damit viel Zeit zu sparen. Grundlage dafür sind der Makrorekorder und die Programmiersprache Visual Basic for Applications (VBA).

Der Kurs ermöglicht Ihnen (Routine-)Aufgaben in Excel 2016 zu automatisieren.

DATENBANKEN

DATENBANKEN VERWALTEN MIT ACCESS – GRUNDLAGEN

Ob für die Kunden-, Personal-, Seminar- oder Lagerverwaltung: Access ist eine der meistverbreiteten Datenbanken im Büro.

Nach diesem Kurs finden Sie sich in bestehenden Access-Datenbanken schnell zurecht und können diese sicher bedienen. Gearbeitet wird mit Access 2016.

DATENBANKEN ENTWICKELN MIT ACCESS

Access bietet sehr komfortable Möglichkeiten, kleine bis mittlere Datenbanken für den Büroalltag zu entwickeln. So komfortabel das Erstellen allerdings sein mag, es erfordert eine Menge an Access-Können und Verständnis für die Prinzipien relationaler Datenbanken.

Nach diesem Kurs sind Sie in der Lage, einfache, angenehm und sicher zu bedienende Datenbanken zu entwickeln. Gearbeitet wird mit Access 2016.

Dieser Kurs kann im Online-Format nicht stattfinden.

Fortsetzung, S. 56



PRÄSENTATION

PRÄSENTATIONEN ERSTELLEN MIT POWERPOINT – GRUNDLAGEN

Halten Sie Vorträge, Referate, präsentieren Sie vor anderen? Dann kommen Sie an PowerPoint nicht vorbei.

In diesem Kurs eignen Sie sich die nötigen Softwarekenntnisse an. Sie lernen, Präsentationen gekonnt aufzubauen und optisch ansprechend zu gestalten. Gearbeitet wird mit PowerPoint 2016.

GRAFIK & DESIGN

BILDBEARBEITUNG MIT PHOTOSHOP – GRUNDLAGEN

Wer kennt das nicht: Das letzte Urlaubsfoto ist eigentlich perfekt, wären da nicht die schlechten Lichtverhältnisse, der Gelbstich oder der Mann, der durch das Bild läuft. Da hilft Photoshop – die Referenzsoftware für professionelles Grafikdesign.

In diesem Kurs erlernen Sie die Grundlagen der digitalen Bildbearbeitung und rücken Ihre Fotos „ins rechte Licht“. Die Arbeitsweisen, die Sie in diesem Kurs kennenlernen, können Sie auf andere Programme übertragen.

Dieser Kurs kann im Online-Format nicht stattfinden.

BILDBEARBEITUNG MIT GIMP – GRUNDLAGEN

Zeitschriften und Werbeplakate führen uns jeden Tag die Möglichkeiten digitaler Bildbearbeitung vor Augen. Gimp ist die kostenlose Bildbearbeitungssoftware, die mit kommerziellen Grafikprogrammen mithalten kann. In der Bedienung ähnelt sie Photoshop, wenn auch die Oberfläche zu Beginn ungewohnt ist.

Nach diesem Kurs kennen Sie unterschiedliche Arten digitaler Grafiken, ihre Eigenschaften und ihre Funktionsweise, haben einen Überblick über unterschiedliche Bildformate und deren Anwendung, verstehen die Arbeitsweise von Gimp und können mit dessen wichtigsten Werkzeugen Bilder bearbeiten.

Dieser Kurs kann im Online-Format nicht stattfinden.

DESKTOP-PUBLISHING MIT INDESIGN – GRUNDLAGEN

Adobe InDesign ist ein weit verbreitetes Desktop-Publishing-Programm und gilt als Standard zum Erstellen hochwertiger Druckerzeugnisse.

Nach diesem Kurs können Sie ein- und mehrseitige InDesign- Dokumente (zum Beispiel Aushänge, Broschüren) erstellen, gestalten und für den professionellen Druck vorbereiten.

DESKTOP-PUBLISHING MIT AFFINITY PUBLISHER

Affinity Publisher ist ein professionelles Desktop-Publishing-Programm zur Erstellung hochwertiger Druckerzeugnisse und ist eine kostengünstige Alternative zu Adobe InDesign. Das Programm bietet einen hohen Funktionsumfang und wird mittlerweile von einer großen Zahl an Grafikern und Agenturen genutzt.

Nach diesem Kurs können Sie ein- und mehrseitige Dokumente (z. B. Aushänge, Flyer, Visitenkarten, Broschüren) erstellen, gestalten und für den professionellen Druck vorbereiten.

WEBENTWICKLUNG

WORDPRESS – ANSPRECHENDE WEBAUFTRITTE LEICHT ERSTELLT

Mit wenigen Klicks ganz einfach einen Blog oder eine anspruchsvolle Website erstellen? WordPress macht's möglich. Die beliebteste Anwendung zur Erstellung von Webauftritten ist leicht zu bedienen, bietet eine Vielzahl an professionellen Gestaltungsmöglichkeiten und erfordert keine Programmierkenntnisse.

Nach dem Kurs können Sie einen ansprechenden Webauftritt nach Ihren Wünschen erstellen, gestalten und pflegen.

Hinweis für die Mitarbeiter der FAU:

Der Kurs behandelt WordPress allgemein und ist nicht speziell auf die Webauftritte an der FAU ausgerichtet.

WORDPRESS – MIT WOOCOMMERCE ZUM EIGENEN ONLINESHOP

Sie möchten lernen, wie Sie Produkte und Dienstleistungen online vertreiben können? Unabhängig davon, was Sie online anbieten möchten – mit WordPress und der Erweiterung WooCommerce erhalten Sie eine leistungsstarke und leicht anpassbare Plattform für Ihr Geschäft.

In diesem Kurs erlernen Sie die Grundlagen für einen erfolgreichen Start.

ARBEITSTECHNIKEN

LITERATURVERWALTUNG MIT CITAVI

Das wissenschaftliche Arbeiten mit Quellen und Zitaten ist unerlässlich. Doch wie schafft man es, den Überblick über die gelesenen Publikationen und Zitate zu behalten, Ideen zu ordnen und in eine wissenschaftliche Arbeit zu integrieren, ohne viel Zeit dafür aufzuwenden? Das Literaturverwaltungsprogramm Citavi bietet die Möglichkeit, eine Zitat- und Literaturdatenbank anzulegen und Bibliographien oder Zitationen in Texte einzufügen. Außerdem hilft Ihnen Citavi bei der Sortierung von Ideen sowie bei der Aufgabenplanung. So sparen Sie Zeit und behalten den Überblick.

In diesem Kurs lernen Sie Citavi als eine Alternative zu anderen Methoden der Literaturverwaltung (zum Beispiel in Word, Excel, Karteikarten, ...) kennen, können eine Datenbank mit Literaturangaben und Zitaten anlegen, diese in Word einfügen und sich ein Literaturverzeichnis erstellen lassen. Darüber hinaus können Sie Ihre Ideen sammeln und mit verschlagworteten Literaturquellen verknüpfen, sodass Sie den Überblick behalten.

10-FINGER-TASTSCHREIBEN AM PC

In diesem Schnellkurs eignen Sie sich an zwei Abenden das 10-Finger-System fürs Maschinenschreiben am PC an. Ergänzend ist intensives Üben zuhause wichtig. Zusätzlich erhalten Sie ein Begleitheft zum Üben. Bitte bringen Sie für die Übungen im Begleitheft vier Buntstifte in den Farben rot, grün, gelb und blau mit.

Dieser Kurs kann im Online-Format nicht stattfinden.

SONSTIGE

EINFÜHRUNG IN SPSS

Der Umgang mit Softwareprogrammen zur statistischen Datenanalyse zählt in vielen wissenschaftlichen und wissenschaftsnahen Arbeitsfeldern zu einer zentralen Qualifikation. SPSS ist eines der Standardprogramme in diesem Bereich.

Nach diesem Kurs können Sie mit selbst erhobenen Daten oder auch mit umfangreichen Datensätzen Analysen in SPSS durchführen.

LATEX – GRUNDLAGEN

Das Textsatzprogramm LaTeX ist aufgrund seiner vielfältigen Einsatzmöglichkeiten und der hohen Ausgabequalität besonders in der Wissenschaft zum Standard geworden.

Der Kurs vermittelt Anfängern einen Überblick über die Grundlagen von LaTeX. Dabei wird praxisbezogen auf die gängigsten Textformen (Buch, Artikel) und Textelemente (Überschriften, Absätze) eingegangen.

Erforderliche Vorkenntnisse: Sicherer Umgang mit dem Rechner. Kenntnisse in LaTeX werden nicht vorausgesetzt.



Für RRZE-Kontaktpersonen, Administratoren, Studierende und Beschäftigte

Vortragsreihen

CAMPUSTREFFEN & SYSTEMAUSBILDUNG

Während der Vorlesungszeit finden für RRZE-Kontaktpersonen, Administratoren sowie interessierte Studierende und Beschäftigte regelmäßig Vorträge statt. Sie informieren über die Dienstleistungen und (infor-mations)technischen Neuerungen des Rechenzentrums und ermöglichen den Austausch mit Experten zu IT-Themen.

Die Teilnahme ist kostenlos. Eine Anmeldung zu den Vorträgen ist nicht notwendig! Die Vorträge dauern zwischen 40 und 90 Minuten, anschließend bleibt Zeit für Fragen und Diskussionen.

CAMPUSTREFFEN IM WINTERSEMESTER 2020/21

Das „Campustreffen“ informiert über die IT-Dienste des RRZE und der FAU. Es befasst sich mit neuer Hard- und Software, Update-Verfahren sowie Lizenzfragen.

GEPLANTE VORTRAGSTHEMEN

Webmaster-Weihnachtscampus (17.12.2020) ■ Hoch-leistungsrechnen ■ Apple-Day

TERMINE

Donnerstags, ab 15 Uhr c.t.

SYSTEMAUSBILDUNG IM SOMMERSEMESTER 2021

Die Vortragsreihe „Systemausbildung“ führt in die Grund-lagen zu den Themenkreisen „Betriebssysteme“ und „systemnahe Dienste“ ein.

GEPLANTE VORTRAGSTHEMEN

Vom Mainframe zum Smartphone ■ Unixoide Betriebs-systeme (Unix, Linux, OS X) ■ Windows-Betriebssys-teme ■ Benutzerverwaltung: MS Active Directory ■ Virtualisierung ■ Systemüberwachung / Monitoring ■ Datensicherung (Backup/ Archivierung) ■ Storage & Filesysteme ■ Kerberos ■ LDAP ■ IT-Sicherheit ■ Hoch-leistungsrechnen

TERMINE

Mittwochs, ab 14 Uhr c.t.

PRÄSENZVERANSTALTUNG ODER DIGITAL?

Die im Wintersemester 2020/21 stattfindenden [Campustreffen](#) werden [ausschließlich digital](#) angeboten. Die Vortragsinhalte und entsprechenden Links zum Live-Streaming entnehmen Sie bitte unserem RRZE-Veranstaltungskalender:

www.kalender.rrze.fau.de

Ob die für das Sommersemester 2021 geplante Systemausbil-dung wieder als reine Präsenzveranstaltung stattfindet, wird die zu Beginn des Sommersemesters 2021 geltende offizielle Regelung entscheiden. Das RRZE wird seine Kunden rechtzei-tig auf seiner Webseite und per E-Mail informieren.

VERANSTALTUNGEN ABONNIEREN

Sie möchten regelmäßig über alle stattfinden Vorträge infor-miert werden? Dann tragen Sie sich gerne im IdM-Portal unter „E-Mail-Abonnements“ in die Mailingliste [RRZE-Aktuelles](#) ein. Alle wöchentlichen Terminhinweise werden dann an diese Mai-lingliste gesendet.

Angehörige der FAU, die Zugriff auf das Exchange-System des RRZE haben, können den Kalender zusätzlich sowohl im Out-look und unter Mac mit der iCal-Software abonnieren. Informa-tionen hierzu entnehmen Sie bitte der Seite „RRZE-Veranstal-tungskalender“: www.kalender.rrze.fau.de

VORTRÄGE NACHTRÄGLICH ANSEHEN

Sie haben einen Vortrag verpasst? Dann schauen Sie in das Videoportal der FAU. Vortragsfolien und Aufzeichnungen fast aller RRZE-Veranstaltungen werden im Nachgang zeitnah über www.fau.tv der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Fachinformatikerausbildung

ECHE ALLROUNDER

Nach drei Jahren Vorbereitung haben alle RRZE-Azubis erfolgreich ihre Ausbildung zum Fachinformatiker Systemintegration beendet. Jannik Ebert, Benjamin Gügel und Andreas Zornek sind nun für zahlreiche Aufgabenfelder gerüstet. Ausbildungsleiterin Andrea Kugler ist stolz auf die ehemaligen Auszubildenden: „Mit der erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung sind unsere Azubis echte Allrounder und können in den unterschiedlichsten Feldern eingesetzt werden. Damit werden sie zu wertvollen Mitarbeitern der FAU, die das gesamte Geschehen am weitverteilten Universitätsgelände in Erlangen, Nürnberg und Fürth kennen.“ Im Zuge der Ausbildung durchlaufen die Nachwuchskräfte alle relevanten IT-Bereiche – von Server- und Betriebssystemen über Netzwerktechnik bis hin zu Datenbanken oder Identity-Management-Systemen. Wesentlicher Teil ihrer Prüfung waren die Abschlussprojekte:

Jannik Ebert: Evaluation einer Nextcloud-Instanz als Alternative zu PowerFolder (Betreuer: Lukas Kraus)

Benjamin Gügel: Realisierung hochverfügbarer E-Mail-Postfächer durch Replikation auf Basis von Dovecot in einer Testumgebung (Betreuer: Markus Petri)

Andreas Zornek: Aufbau eines Inhaltscaching-Dienstes für Apple-Dienste (Betreuer: Dominik Schuppenhauer)

Nähere Informationen zur Ausbildung zum Fachinformatiker Systemintegration sind auf der RRZE-Webseite zu finden: www.rrze.fau.de/ausbildung-schulung/berufsausbildung/

Jannik Ebert wird für die kommenden zwei Jahre Ausbau und Pflege der Webinfrastrukturen an der FAU unterstützen, Benjamin Gügel verstärkt den Exchange-Support und Andreas Zornek kommt beim Mac-Team zum Einsatz. ■



Das Corona-Virus legte die Prüfungen zwar nicht lahm, durchkreuzte dafür aber die Pläne des RRZE, die Absolventen, wie sonst üblich, im Rahmen einer Dienstbesprechung zu verabschieden.

Neuzugänge

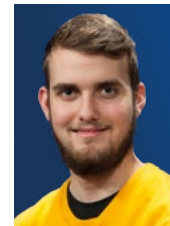
NEU AM RRZE

Wieder startete am 1. September eine neue Ausbildungsrunde zum Fachinformatiker Systemintegration am RRZE, die in den kommenden drei Jahren alle Fachgebiete der IT kennenlernen und die Abteilungen von „Ausbildung und Information“ bis „Zentrale Systeme“ durchlaufen wird. ■

AUSZUBILDENDE



Jonas
Dennerlein



Nico Henrici



Jenny Sapper

MITARBEITERINNEN & MITARBEITER



Michael Friedrich,
Ressourcen-
verfahren



Heike Freitag,
Ressourcen-
verfahren



Sandra Janoschka,
Ressourcen-
verfahren



Birgit Siebert,
Ressourcen-
verfahren



Kenan Horoz,
Ressourcen-
verfahren



Simon Ruderich,
Netzinfrastruktur
& -dienste



Tobias Klöffel,
High Performance
Computing



Diana Dincheva,
High Performance
Computing



Jan Laukemann,
High Performance
Computing

Verabschiedung in den Ruhestand

GOOD BYE CHARLY

Sechszwanzig Jahre lang stand [Karl Hammer](#) im Dienste der Friedrich-Alexander-Universität. Seine Laufbahn begann am 1. Oktober 1994 bei Prof. Peter Mertens am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik 1. Nach langem, zähen Kampf erhielt die WiSo-Fakultät eine Planstelle zur Rechnerbetreuung zugewiesen, die umgehend mit Karl Hammer besetzt wurde. Mit Abschluss eines Kooperationsvertrags zwischen RRZE und WiSo zur Errichtung des IT-Betreuungszentrums Nürnberg (IZN) im Jahr 2001 übernahm er dessen Leitung. Das IZN war geboren und hatte die Rechner-, Server- und Netzbetreuung an der Fakultät zur Aufgabe. Ganz gleich, ob sich im Rahmen des Bologna-Prozesses die WiSo-Fakultät zum Fachbereich umstrukturierte oder ob andere Herausforderungen anstanden, „Charly“, wie er von den Kollegen genannt wurde, suchte jederzeit pragmatische Lösungen und setzte sie mit ruhiger Hand um. Belohnt wird die gute Arbeit des IZN dafür bei den jährlichen Studierendenbefragungen am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, die die Servicequalität der dort ansässigen studienrelevanten Einrichtungen erfassen und bewerten. Seit Umfragestart im Jahr 2011 schneidet das IZN immer besonders gut ab.

Unter Charlys Leitung wuchs das IZN von anfangs zwei auf vier Techniker und eine Service-Theken-Kraft an. Um der zunehmenden Studierendenzahl gerecht zu werden, erhöhte er die Kapazitäten der Computerarbeitsplätze im Laufe der Jahre auf fünf CIP-Pools und stellte zu deren adäquater Betreuung vermehrt studentische Hilfskräfte ein. Die zu versorgenden Rechner haben sich in der Ära Hammer vervielfacht, auch lehrstuhleigene CIP-Pools gehören dazu. Ein konstruktives und wertschätzendes Miteinander stand bei Charly ganz hoch im Kurs. Sowohl für seine Mitarbeiter als auch die Kunden hatte er stets ein offenes Ohr. Über seine

Tätigkeit als IZN-Leiter hinaus engagierte er sich aktiv im örtlichen Personalrat der WiSo. Aus gesundheitlichen Gründen entschied Karl Hammer, sich etwas früher in den Ruhestand zu verabschieden – den derzeitigen Corona-Bestimmungen geschuldet, leider jedoch ohne große Abschiedsfeier, bei der sicher zahlreiche Weggefährten gerne dabei gewesen wären.



Das RRZE bedankt sich sehr herzlich für die jahrzehntelange außergewöhnlich erfolgreiche Arbeit, die Charly geleistet hat und wünscht ihm vor allem gute Gesundheit.

Mit [Christian Nittel](#) trat zum 1. August 2020 ein „Eigengewächs“ des RRZE die Nachfolge von Karl Hammer an. Zunächst als studentische Hilfskraft und Dozent des IT-Schulungszentrums und seit 2014 als Techniker im Einsatz, ist Christian Nittel im Fachbereich bestens bekannt und wird künftig die Geschicke des IZN leiten. ■

Verabschiedung

WEITERE MITARBEITERINNEN & MITARBEITER

Auch in diesem Jahr haben das RRZE wieder eine ganze Reihe geschätzter Kolleginnen und Kollegen verlassen: [Daniela Baumann](#) / IZS, [Kerstin Emmert](#) / Schulungszentrum, [Johanna Hahn](#) / Ressourcenverfahren, [Karin Kaiser](#) / Öffentlichkeitsarbeit, [Thorsten Pielmeier](#) / IZI, [Kristin Rietz](#) / Schulungszentrum, [Lucas Schulz](#) / IZS, [Vassil Vassilev](#) / E-Mail, [Ute Weber](#) / Datenintegration.

Das RRZE dankt für die geleistete Arbeit und die gute Zusammenarbeit und wünscht weiterhin viel Erfolg und alles Gute. ■



Dr. Johannes Veh,
High Performance
Computing



Kathrin Böhm,
SAM



Marco Förster,
IT-Betreuungs-
zentrum Innenstadt (IZI)



IMPRESSUM

Herausgeber

Regionales Rechenzentrum Erlangen (RRZE)

Dipl.-Inf. Marcel Ritter

Martensstraße 1, 91058 Erlangen

Redaktion/Layout

Katja Augustin

rrze-redaktion@fau.de

ISSN 1436-6754

Benutzerinformation (BI)

AUTOREN

Alle Autoren sind unterhalb ihrer Artikel alphabetisch gelistet.

BILDQUELLEN

RRZE, Pixabay

Freepik/Freepik-Nutzer brgfx (S. 53, 55, 57)

GENDERHINWEIS

Ausschließlich zum Zweck der besseren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Schreibweise verzichtet.
Alle personenbezogenen Bezeichnungen in diesem Dokument sind somit geschlechtsneutral zu verstehen.



www.rrze.fau.de

IT-Schulungen
Campustreffen
Systemausbildung