



Benutzer- Information

Regionales Rechenzentrum Erlangen (RRZE)

Gewappnet gegen Cyber-Erpresser

Verwaltete iPads und iPad-Klassen an der FAU

Datenträger sicher löschen und entsorgen

So läuft das Geschäft mit „softer“ Ware

IdM4all goes Eastside

RRZE Expo – das neue WordPress-Plugin für Events

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
rrze-zentrale@fau.de
www.rrze.fau.de/infocenter/kontakt-hilfe/service-theken/

IZI (IT-Betreuungszentrum Innenstadt) ▶▶▶ Tel. 85-26134
IT-Betreuung Innenstadt (Erlangen)
rrze-izi@fau.de
www.izi.rrze.fau.de

IZN (IT-Betreuungszentrum Nürnberg) ▶▶▶ Tel. 06-815
IT-Betreuung WiSo (Nürnberg)
rrze-izn@fau.de
www.izn.rrze.fau.de

IZH (IT-Betreuungszentrum Halbmondstraße) ▶▶▶ Tel. 85-26270
IT-Betreuung Zentrale Universitätsverwaltung
rrze-izh@fau.de
www.izh.rrze.fau.de

IZS (IT-Betreuungszentrum Süd) ▶▶▶ Tel. 85-29955
IT-Betreuung Südgelände (Erlangen)
rrze-izs@fau.de

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

Druckzentrum
Großformatdruck
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
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/

IdM-Portal
Benutzerverwaltung
idm@fau.de
www.idm.fau.de

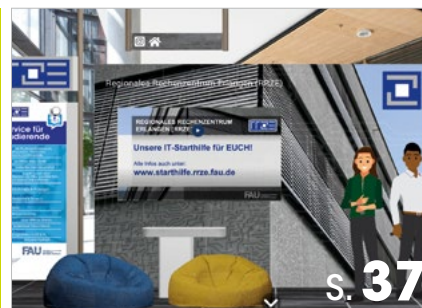
ISER (Informatik-Sammlung Erlangen)
Führungen
iser@fau.de
www.iser.fau.de

IT-Schulungszentrum
Kurse/Anmeldung/MS-OfficeZertifizierung
schulungszentrum@fau.de
www.kurse.rrze.fau.de

Multimediazentrum (MMZ)
Digitale Lehre/Vorlesungsaufzeichnung/Videokonferenzen
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, Webhosting, Barrierefreiheit
webmaster@fau.de
www.rrze.fau.de/serverdienste/web/



Einen wesentlichen Anteil des Tagesgeschäfts der Stabsstelle Softwarebeschaffung nimmt die Umsetzung der Vorgaben von Softwarefirmen ein. Sie gehen vermehrt dazu über ihre Produkte über die Cloud zu lizenzieren, wofür seitens des RRZE neue Verfahren der Lizenzzuweisung etabliert werden müssen.

Ab S. 24

Das IdM-System der FAU, eine Eigenentwicklung des RRZE – umfasst zahlreiche Anwendungen und ist sehr modular aufgebaut. Die zwischen der FAU und der IT-Kommission des Landes Sachsen-Anhalt (IT-KOM LSA) geschlossene Kooperationsvereinbarung sieht vor, dass der dem IdM-System zugrunde liegende Softwarestack auch an anderen Hochschulen implementiert und selbst weiterentwickelt werden kann.

Ab S. 30

Das WordPress-Plugin RRZE Expo erlaubt die Gestaltung und Umsetzung digitaler Messen und Veranstaltungen. In diesem Beitrag erfahren Sie, welche Möglichkeiten das Plugin bietet, um selbst Messen anzulegen und online zu nehmen.

Ab S. 37

RRZE aktuell

2

RRZE unterstützt die TU Nürnberg bei	
Aufbau und Betrieb der IT-Infrastruktur	2
Gewappnet gegen Cyber-Erpressung	3
Highspeed für die FAU und Nordbayern	4
Verein für Nationales Hochleistungsrechnen gegründet	6
Zusammenschluss zum NHR Atomistic	
Simulation Center Virtuelles Eröffnungssymposium	7
NHR@FAU-Newsletter	7
Die Post geht neue Wege	8
Mit der FAUcard das Auto aufladen	9
IT-Beschaffungen über eVergabe	10
Neue Computer für WAP-Cluster der Phil Fak	10
Neue Rechner für die Studierenden der WiSo	11
IT-Bedarfs- und Nutzungsumfrage des RRZE	12

Software, Hardware, Betriebssysteme

13

Das RRZE verwaltet iPads und iPad-Klassen	13
Lernen und Arbeiten mit iPad-Klassen	17
Mehr Datensicherheit durch zusätzliche	
Sicherheitsebene	21
Datenträger sicher löschen und entsorgen	21
So läuft das Geschäft mit „softer“ Ware	24
Kundenportal löst Softwarebestellung per Papier ab	28

Verwaltung, Datenbanken & Entwicklung

30

Einführung des RRZE.IdM in Sachsen-Anhalt	
IdM4all goes Eastside	30
Ressourcenverfahren: Hand in Hand mit der ZUV	32
Neues System zur Unterstützung	
elektronischer Wahlen	3

WWW

37

RRZE-Expo – das neue WP-Plugin für Messen	37
SEO: Know-How für mehr Traffic auf einer Website	39
Das WiN-Labor macht einen Quantensprung	42

Informatik-Sammlung Erlangen (ISER)

43

Lockdown, Umzug und Neuanfang:	
Jede Krise hat auch etwas Gutes	43

Ausbildung

45

IT-Schulungszentrum: Anmeldung, Kursorte & Preise	45
IT-Schulungszentrum: Computerkurse	46
Fachinformatikerausbildung:	
Alle Herausforderungen gemeistert	49
Das RRZE ist anerkannter Ausbildungsbetrieb	50

Personalia

50

Neue RRZE-Crew: Willkommen an Bord	50
RRZE als Arbeitgeber: Arbeiten am Puls der Zeit	51
Verabschiedung in den Ruhestand	52
Verabschiedung weiterer Kolleginnen & Kollegen	52

IT-Infrastruktur für die TU Nürnberg

RRZE UNTERSTÜTZT DIE TU NÜRNBERG BEI AUFBAU UND BETRIEB DER IT-INFRASTRUKTUR

Seit dem 1. Januar 2021 hat die Technische Universität Nürnberg (TU Nürnberg) ihren Betrieb aufgenommen. Das RRZE ist von Beginn an dabei.

Im Norden Nürnbergs hat der Aufbau der TU Nürnberg Fahrt aufgenommen. Beginnend mit Präsident und Kanzler wird dort zunächst die Verwaltung aufgebaut, erste Professuren werden 2022 folgen. FAU und TU sind an einer guten Nachbarschaft und einem partnerschaftlichen Miteinander interessiert und sehen sich weniger als Konkurrentinnen, denn als Ergänzung.

Eine skalierbare IT-Infrastruktur, die von Beginn an die zukünftigen Anforderungen mitdenken kann, ist unverzichtbar. Das RRZE hat deswegen in Absprache mit und ausdrücklicher Billigung der Universitätsleitung der FAU frühzeitig Kontakt mit der TU Nürnberg aufgenommen, um nicht nur beratend, sondern auch ausführend tätig zu werden. Bei der Universitätsleitung der TU Nürnberg wurde der Vorschlag einer umfassenden Kooperation wohlwollend aufgenommen und eine zunächst befristete Vereinbarung getroffen, die vorsieht, dass statt des Aufbaus einer eigenen IT-Abteilung mit eigenem Serverraum auf die Dienstleistungen des RRZE zurückgegriffen wird. Hierbei werden Synergien genutzt, ohne die Eigenständigkeit der TU Nürnberg oder ihrer IT-Systemlandschaft einzuschränken. Schließlich sollen der hochinnovativen Technischen Universität alle Möglichkeiten für andere Systementscheidungen als die der FAU offengehalten werden. Immerhin hat eine etablierte Volluniversität wie die FAU teilweise durchaus andere Anforderungen und Schwerpunkte. So können beide Universitäten von guten Erfahrungen profitieren und müssen schlechte Erfahrungen nicht wiederholen. Gleichzeitig erhält die FAU – mit ihren teilweise historisch gewachsenen Systemen – einen Einblick in die Möglichkeiten, die sich durch einen Neustart beziehungsweise Systemwechsel ergeben können. Doch auch die FAU profitiert vom Engagement des RRZE für die neue Nachbaruniversität, zum Beispiel durch eine bessere Auslastung der kostenpflichtigen Dienstleistungsangebote des RRZE durch den neuen Kunden. Aber natürlich benötigt der Aufbau und Betrieb der IT für die TU Nürnberg auch

Ressourcen. Um den zusätzlich benötigten Bedarf zu decken, stellt die TU Nürnberg unter Mitwirkung der FAU Personal ein, das dann unter fachlicher Anleitung des RRZE für die IT-Betreuung auch von gemeinsam durch FAU und TU Nürnberg genutzten Diensten eingesetzt wird.

Konkret unterstützt das RRZE die TU Nürnberg durch

- den Aufbau der Netzwerkinfrastruktur,
- den Betrieb eines Identity Management Systems,
- den Betrieb von Servern,
- den Betrieb des E-Mail-/Groupware-Systems,
- die Betreuung der Endgeräte vor Ort sowie
- eine umfangreiche Beratung zu wichtigen IT-Entscheidungen.

Um die Zusammenarbeit mittelfristig auf eine optimale Basis zu stellen, haben FAU und TU Nürnberg gemeinsam beim Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst den Aufbau einer Kommission beantragt, die prüfen soll, ob das RRZE zu einem wissenschaftlichen Rechenzentrum nach Vorbild des Leibniz-Rechenzentrums (LRZ) in Garching bei München gemeinsamer IT-Dienstleister für mehrere Universitäten und Hochschulen in Nordbayern werden könnte. ■

(M. Ritter, D. de West)

KONTAKT

Zentrale Service-Theke

rrze-zentrale@fau.de

WEITERE INFORMATIONEN

Technische Universität Nürnberg (TU-N)

www.tu-n.org/

GEWAPPNET GEGEN CYBER-ERPRESSUNG

Wer sich mit der Absicherung von Daten durch Verschlüsselung beschäftigt, dem ist bewusst, dass sich Verschlüsselung oft nur sehr schlecht mit Nutzungsfreundlichkeit verbinden lässt.

Fast möchte man meinen, dass die Malware-Szene angetreten ist um zu beweisen, dass es auch anders geht: nämlich so transparent, dass es die Nutzenden noch nicht einmal mitbekommen, bis der Job erledigt ist. Na gut, der Effekt ist nicht unbedingt derselbe, aber das Ökosystem, welches sich rund um das Thema Malware entwickelt hat, ist dennoch beachtlich. Doch vielleicht erst einmal von Anfang an.

Unter Ransomware versteht man Schadsoftware, die das Ziel verfolgt, die Geschädigten zu erpressen. Die (aktuell) gängigsten Vertreter dieser Gattung (Crypto-Trojaner) verschlüsseln die Daten der Geschädigten und verlangen ein Lösegeld für die Herausgabe des zugehörigen Schlüssels (mit dessen Hilfe sich die Verschlüsselung rückgängig machen lässt). Die Verbreitungswege sind vielfältig – sehr häufig erfolgt die Infektion aber – fast schon klassisch – über eine E-Mail mit entsprechend präpariertem Anhang. Sobald dieser geöffnet wird, sind alle für den aktiven Nutzer schreibbaren Dateien (auf der lokalen Festplatte, aber auch auf sämtlichen Netzlaufwerken) potentiell Ziel für die unfreiwillige Verschlüsselung. Nach erfolgreicher Beendigung bleibt oft nur ein markantes Hintergrundbild am Desktop (oder eine auffällige Datei), die – meist wenig dezent – zur Zahlung einer Service-Gebühr auffordert.

Der einfache Zugriffsvektor erklärt vermutlich auch, warum in den ersten Jahren primär Privatpersonen das Ziel derartiger Angriffe waren: Im privaten Umfeld sind Viren- oder Malware-Scanner oft ungepflegt, veraltet oder gar nicht in Benutzung. Entsprechend hoch ist die Trefferquote bei der Verteilung des Schadcodes über beliebige E-Mail-Adressen.

Wie man zahlreichen Pressemeldungen der letzten zwei Jahre entnehmen kann, geht die Tendenz mittlerweile aber deutlich hin zu gezielten Angriffen auf finanzstarke Unternehmen. Während sich bei Privatleuten die Forderung im zwei- bis vierstelligen Euro-Bereich (in anonymer, digitaler Währung) bewegen, beträgt die bisher größte bekannt gewordene Summe 70 Millionen Dollar (Fall Kaseya). Aber was, wenn man als Privatperson oder Firma über keinerlei digitale Währung verfügt: Keine Sorge, auch dafür hat die Branche eine Lösung: Ähnlich wie beim Lieblingsonline-Shop, gibt es natürlich eine Service-Hotline oder einen Service-Chat, der sehr gerne beim Geldtausch behilflich ist. Unter Umständen ist hier sogar Feilschen möglich, um

die Lösegeldforderung nachzuverhandeln. Ist man sich handelseinig geworden, sieht das Geschäftsmodell vor, nach bestätigtem Eingang der Zahlung den „Kunden“ den Schlüssel sowie eine passende Anleitung zukommen zu lassen, mit dem sie die Verschlüsselung rückgängig machen können. Teilweise wird man – als „Goody“ – sogar darüber aufgeklärt, wie die Infektion mit Schadcode erfolgt ist, und welche Gegenmaßnahmen man dagegen ergreifen soll. Leider (oder natürlich?) zählen bei diesem Geschäftsmodell die vermeintlichen „Vertragspartner“ nicht unbedingt zu den Vertrauenswürdigsten – entsprechend gibt es keinerlei Garantie, dass nach Zahlung auch wirklich die gewünschte Gegenleistung erfolgt.

Hat man sich tatsächlich einen Crypto-Trojaner eingefangen, gilt es die Optionen abzuwägen: Idealerweise hat man im Vorfeld für verschiedene Vorkehrungen Sorge getragen:

- Eine Datensicherung (Backup, Snapshots etc.) erfolgt regelmäßig. Dabei ist darauf zu achten, dass die Sicherungskopien nicht direkt vom betroffenen Nutzer / Rechner änderbar sind.
- Es existieren feingranulare Zugriffsberechtigungen. Jede/jeder darf alles heißt auch: Jede/jeder kann alles verschlüsseln.
- Schutzmechanismen (Viren- / Malware-Scanner) erkennen und deaktivieren die Bedrohung frühzeitig, bevor Schaden entsteht.
- Die absoluten Basics sind erfüllt:
 - Aktuelle Patches für Betriebssystem und Anwendungen sind installiert.
 - Nur benötigte Software und Dienste sind installiert / aktiv
- Und vielleicht sogar am Wichtigsten:
 - Die Nutzerinnen und Nutzer haben eine gute Awareness für derartige Probleme.

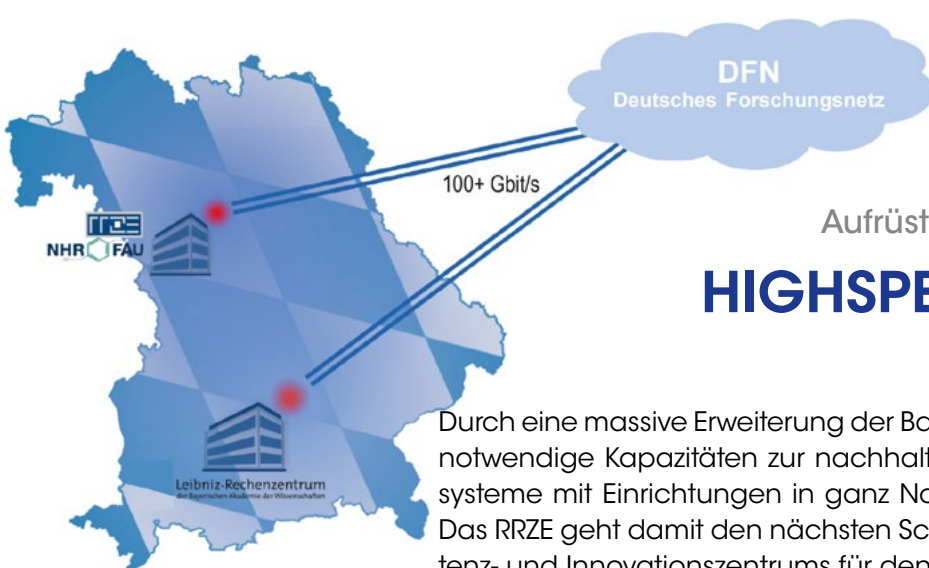
Das RRZE plant im kommenden Sommersemester im Rahmen seiner Reihe „Systemausbildung“ den Vortrag „IT-Sicherheit“ unter diesem Schwerpunkt zu gestalten. Wenn Sie das Thema interessiert und Sie mehr erfahren wollen, sind Sie natürlich herzlich eingeladen. ■ (M. Ritter)

KONTAKT

IT-Sicherheit

abuse@fau.de

rrze-zentrale@fau.de



Aufrüstung der Internetanbindung der FAU

HIGHSPEED FÜR DIE FAU UND NORDBAYERN

Durch eine massive Erweiterung der Bandbreite des Datennetzes werden dringend notwendige Kapazitäten zur nachhaltigen Vernetzung der Hochleistungsrechner mit Einrichtungen in ganz Nordbayern und darüber hinaus geschaffen. Das RRZE geht damit den nächsten Schritt in Richtung Etablierung eines IT-Kompetenz- und Innovationszentrums für den nordbayerischen Raum.

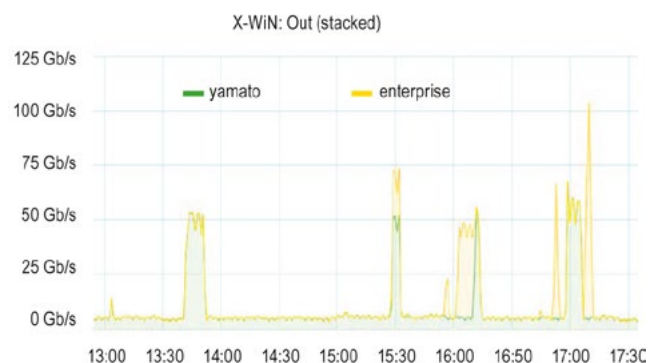
Mit einer Erweiterung im großen Umfang wird das Datennetz der Friedrich-Alexander-Universität (FAU) nicht nur für die Herausforderungen der fortschreitenden Digitalisierung der Metropolregion ertüchtigt, sondern gleichzeitig auch als neues „nordbayerisches Wissenschaftsnetz“ positioniert. So kann das Rechenzentrum im Rahmen des weiteren Aufbaus des Zentrums für Nationales Hochleistungsrechnen Erlangen (NHR@FAU) nun auf einen Hochgeschwindigkeitszugang zurückgreifen, dessen theoretisch nutzbare Gesamtgeschwindigkeit in das bundesdeutsche Forschungsnetz X-WiN und damit auch in das Internet sowohl bei Down- als bei Uploads 100 Gbit/s beträgt. Verglichen mit der durchschnittlichen Verbindungsgeschwindigkeit der Festnetz-Internetanschlüsse in Deutschland, bedeutet dies für die FAU eine um den Faktor 750 höhere Downlink- und sogar um den Faktor 3.000 schnellere Uplinkgeschwindigkeit ins Internet.

Gemessen an der bundesdeutschen Forschungslandschaft, kann das RRZE somit auf eine ähnliche Größenordnung der Internetkonnektivität zurückgreifen, wie sie bisher nur ganz wenigen großen „Tier-1“-Forschungsrechenzentren, wie zum Beispiel dem Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) in Garching oder dem Jülich Supercomputing Centre (JSC) zur Verfügung stand – eine elementare Voraussetzung für den regionalen Versorgungsauftrag der künftigen Hochleistungsrecheninfrastruktur des NHR@FAU am RRZE.

Um die Leistungsfähigkeit der neuen Internetanbindung zu testen und letztlich sicherzustellen, dass die Infrastrukturen von FAU, RRZE und DFN derartige Datenströme in der Zukunft sicher und zuverlässig ableiten können, wurden von RRZE und LRZ Anfang Oktober gemeinsam Datentransfer-Tests zwischen Erlangen und Garching durchgeführt.

Im Rahmen dieser Tests wurde deutlich, dass dank der guten Grundqualität des bundesdeutschen Forschungsnetzes X-WiN mit der damit verbundenen sehr geringen Paketlaufzeit (Roundtrip-Latenz) von nur regelmäßig zirka 4 ms zwischen den Standorten Erlangen und Garching bereits ohne „Tuning“ der TCP/IP-Stacks der Endgeräte Übertragungs-

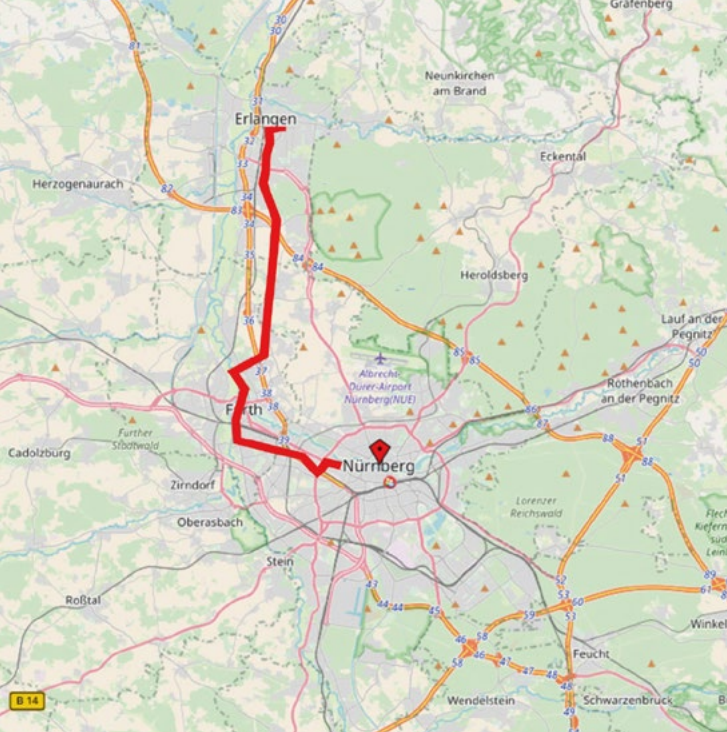
geschwindigkeiten von 50 Gbit/s (entsprechend der Vollaustlastung eines der beiden Internet-Uplinks) erreicht werden können. Mit entsprechenden Optimierungen der Endgeräte und unter Zuhilfenahme beider Internet-Uplinks konnte so ohne nennenswerte Abweichung erfolgreich eine Übertragungsrate von bis zu 100 Gbit/s hin zum RRZE demonstriert werden. Einer erfolgreichen Nutzung der Hoch- und Höchstleistungsrechencluster des NHR@FAU durch Einrichtungen der Region und darüber hinaus steht somit zumindest infrastrukturtechnisch nichts mehr im Wege.



Test der 100-Gbit-Übertragungsstrecke ins deutsche Forschungsnetz, Datentransfers zwischen RRZE und LRZ

ETABLIERUNG EINER DIREKTEN LWL-VERBINDUNG ZWISCHEN ERLANGEN UND NÜRNBERG

Gleichzeitig wurden massive Investitionen in den Ausbau des RRZE-Weitverkehrsdatennetzes unternommen: Um in Zukunft eine 100-Gigabit-Versorgung des Kernnetzes auch innerhalb der Stadtgebiete Nürnbergs und Erlangens und damit der gesamten Metropolregion zu ermöglichen, konnte nach mehrjährigen Verhandlungen mit beteiligten Partnerunternehmen ein wirtschaftliches Angebot bezüglich Anmietung einer direkten optischen Glasfaserverbindung (Dark-Fibre) zwischen den Hauptstandorten Erlangen (RRZE) und Nürnberg (WiSo) eingeholt und nach Klärung der Finanzierung im Jahr 2020 beauftragt werden.



Die Bereitstellung von zwei optischen Fasern innerhalb der über 30 Kilometer langen Trasse von Erlangen über Fürth nach Nürnberg – in Teilen verläuft sie entlang einer Freilufttrasse an Hochspannungsmasten – konnte schließlich im Sommer 2021 durch die beteiligten Partner an das RRZE übergeben werden.

Für den Betrieb dieser Strecke ergaben sich für das RRZE im Vorfeld verschiedene Herausforderungen: So waren bis dato vom Hersteller 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) existierten noch keine einheitlichen technischen Standards bzw. nutzbare Produkte. Im ungünstigen Fall hätte deshalb für den erfolgreichen Betrieb der Strecke auf dedizierte und sehr kostenintensive optische Wellenlängenmultiplexer (sog. DWDM-Systeme) zurückgegriffen werden müssen.

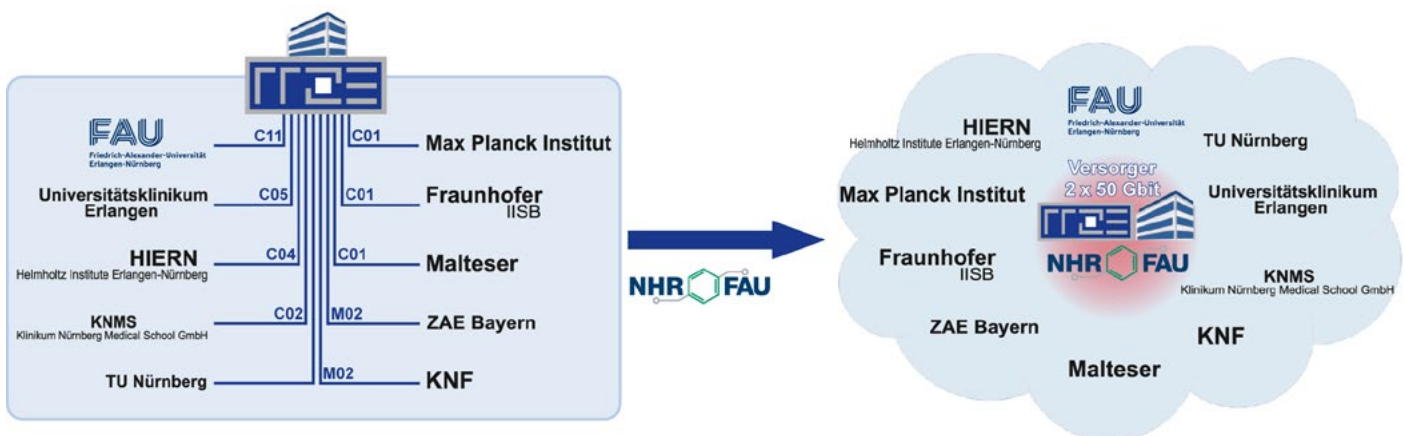
Glücklicherweise konnte in Zusammenarbeit mit Lieferanten auf neuartige, speziell abgestimmte Ethernet-Transceiver mit kohärenter Lasertechnik zurückgegriffen werden: Der darin implementierte Quasi-Standard für optische Transceiver (100GBASE-ZR-4) existierte bei Drucklegung für die meisten Hersteller wenn überhaupt nur als frühe Implementationen, konnte aber im vorliegenden Kontext erfolgreich zur Beleuchtung und produktiven Inbetriebnahme der neuen High-Speed-Übertragungsstrecke zwischen Erlangen und Nürnberg eingesetzt werden.

Auf diese Weise kann der neue Hochgeschwindigkeitsinternetzugang nun auch vom Hauptknotenpunkt in Nürnberg weiterverteilt werden. Ein glücklicher Umstand, von dem die FAU wie auch die neue TU Nürnberg im Sinne eines nordbayerischen Kompetenzzentrums für die Wissenschaft direkt beiderseitig profitieren können.

AUFBAU EINES VERSORGUNGSVERBUNDS FÜR DIE METROPOLREGION NORDBAYERN

Dafür, dass neben der FAU auch alle angeschlossenen wissenschaftlichen Einrichtungen im nordbayerischen Raum, inklusive der neu gegründeten TU Nürnberg, von einem hochleistungsfähigen Datennetzzugang direkt profitieren werden, sorgt schließlich ab dem Jahr 2022 ein neuer X-WiN-Versorgungsverbund: Dieses ab dem Jahr 2022 im Rahmen des neuen Entgeltmodells des DFN eingeführte Versorgungsmodell ermöglicht es, dass Regionalversorger wie das RRZE in Zukunft direkt mit ihren angeschlossenen

Fortsetzung, S. 6



Migration des bisherigen X-WiN-Clusteranschlusses mit starren Bandbreitenvorgaben durch den DFN hin zu einem Versorgungsverbund mit gemeinsam nutzbarer Bandbreite

Einrichtungen bilaterale Vereinbarungen über die Kapazität ihrer Netzanbindungen schließen können, ohne dass dabei wie bisher vom DFN eine individuelle Bandbreitenlimitierung pro Einrichtung vorgegeben wird.

Die Einrichtungen beziehen in diesem vertraglichen Konstrukt somit vom DFN nur noch die Nutzungsberechtigung für das Forschungsnetz/ Internet sowie aller Mehrwertdienste des DFN, während die eigentliche Zugangsbandbreite direkt mit dem RRZE über entsprechende Vereinbarungen geregelt wird. Dies bedeutet, dass in Zukunft alle angeschlossenen Einrichtungen des Verbundes potentiell direkt vom Hochgeschwindigkeitsanschluss des RRZE ins X-WiN profitieren können, wodurch ein starker Synergieeffekt für alle Teilnehmer des Verbundes erwartet wird.

Mittel- bis langfristig soll das RRZE für den nord-bayerischen Raum eine ähnliche Rolle spielen wie das Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) im Großraum München. Beide Standorte ergänzen sich im Sinne eines „Leuchtturmprinzips“ dabei gegenseitig im Rahmen der Stärkung der gesamtbayerischen wissenschaftlichen Forschungslandschaft. ■

(H. Wünsch)

WEITERE INFORMATIONEN

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

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

Geschäftsstelle Nationales Hochleistungsrechnen

www.nhr-gs.de/

Das Münchner Wissenschaftsnetz

www.lrz.de/services/netz/

Internetgeschwindigkeit in Deutschland

de.statista.com/statistik/daten/studie/416534/umfrage/durchschnittliche-internetgeschwindigkeit-in-deutschland/ (Stand: 10/2021)

KONTAKT

Helmut Wünsch, Kommunikationssysteme

helmut.wuensch@fau.de

Prof. Dr. Gerhard Wellein, NHR@FAU

gerhard.wellein@fau.de

VEREIN FÜR NATIONALES HOCHLEISTUNGSRECHNEN GEGRÜNDET

Der Verein für Nationales Hochleistungsrechnen (NHR) wird Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern künftig die Nutzung moderner Hochleistungsrecheninfrastrukturen bundesweit und standortunabhängig nach einem wissenschaftsgeleiteten Verfahren ermöglichen.

Etwas mehr als ein halbes Jahr nachdem der Startschuss für die aktuell acht NHR-Zentren gefallen ist, macht der NHR-Verbund einen weiteren wichtigen Schritt. Wie in Deutschland üblich und notwendig, wenn sich zwei oder mehr versammeln, um Gutes zu tun – sie gründen einen Verein. So geschehen am 23.8.2021 in Berlin am Alexanderplatz. Vertreter der acht aktuellen NHR-Zentren heben den „Verein für Nationales Hochleistungsrechnen – NHR-Verein e.V.“ aus der Taufe. Und das auch noch höchstpersönlich und ohne Videokonferenz – eine wohlthuende Abwechslung in der durch die Pandemie „virtualisierten“ Welt. Das ist den getesteten Geburtshelfern sowie dem Vertreter des NHR-Strategieausschusses deutlich anzusehen.

Was ist nun Aufgabe und Zweck des Vereins? Hier soll nicht auf die Satzung und den Satzungszweck verwiesen werden, sondern aus der Pressemitteilung der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz zur Vereinsgründung zitiert werden: „Der neu gegründete NHR-Verein gewährleistet die Umsetzung von wesentlichen Zielen des Nationalen Hochleistungsrechnens. Zum einen sollen die Rechenkapazitäten und die Expertise der geförderten Rechenzentren überregional, nachhaltig und ressourceneffizient zum Einsatz kommen. Zum anderen wird durch den Verein ein faires, wissenschaftsgeleitetes und nationales



Entspannte Gesichter nach getaner Arbeit (v.l.n.re.): Prof. Dr. Martin Frank (KIT), Prof. Dr. Gerhard Wellein (FAU), Prof. Dr. Ramin Yahyapour (GWDG Göttingen), Prof. Dr. Christian Plessl (Uni Paderborn), Prof. Dr. Wolfgang Nagel (TU Dresden), Dr. Thorsten Reimann (TU Darmstadt), Prof. Dr. Christof Schütte (ZIB), Prof. Dr. Rolf Krause (USI Lugano, NHR-Strategieausschuss), Prof. Dr. Matthias Müller (RWTH Aachen)

Vergabeverfahren für Rechenzeit sichergestellt. Weitere Ziele sind unter anderem die Stärkung der Methodenkompetenz der Nutzerinnen und Nutzer, ihre Aus- und Weiterbildung im Wissenschaftlichen Rechnen sowie die Weiterentwicklung des Wissenschaftlichen Rechnens.“

Natürlich muss in einer Gründungsversammlung auch ein Vereinsvorstand bestimmt werden. In Berlin traf das Los Prof. Schütte (Zuse-Institut Berlin, kurz ZIB) als Vorsitzenden sowie Prof. Plessl (Universität Paderborn) und Prof. Wellein (Friedrich-Alexander-Universität, kurz FAU) als Stellvertreter. In den nächsten Monaten werden der NHR-Verein und seine Geschäftsstelle (weiterhin) als Untermieter des DFN-Vereins am Alexanderplatz 1 residieren. Damit entwickelt sich die Adresse zum deutschen Hotspot für High Performance Computing (HPC), da hier auch der Gauß-Allianz e.V. und das Gauss Centre for Supercomputing e.V. ansässig sind.

Alle wichtigen und aktuellen Informationen zum nationalen Hochleistungsrechnen werden auf den Webseiten der NHR-Geschäftsstelle sowie quartalsweise auch im Quartl, dem offiziellen Mitteilungsblatt des Kompetenznetzwerks für Technisch-Wissenschaftliches Hoch- und Höchstleistungsrechnen in Bayern (KONWIHR) und der Bavarian Graduate School of Computational Engineering (BGCE) publiziert. Wer sich für die Entwicklungen am NHR@FAU – wie etwa den Fortgang der Installation des ersten NHR Systems – interessiert, kann sich auf der Webseite des NHR@FAU informieren. ■

(Prof. Dr. G. Wellein, NHR@FAU)

WEITERE INFORMATIONEN

Geschäftsstelle Nationales Hochleistungsrechnen

www.nhr-gs.de

Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK), Presse

www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Pressemitteilungen/pm2021_08.pdf

Zusammenschluss zum NHR Atomistic Simulation Center (ASC)

VIRTUELLES ERÖFFNUNGSSYMPOSIUM

Die drei Zentren für Nationales Hochleistungsrechnen (NHR) Berlin, Paderborn und Erlangen eint die thematische Fokussierung auf Simulationen komplexer atomarer und molekularer Systeme. Der Zusammenschluss zum „NHR Atomistic Simulation Center“ war daher mehr als naheliegend und wurde mit einem virtuellen Eröffnungssymposium der wissenschaftlichen Öffentlichkeit vorgestellt.

Nach einem Grußwort des FAU-Vizepräsidenten Prof. Dr. Georg Schett und einer Einführung des NHR@FAU-Direktors Prof. Dr. Gerhard Wellein in das Konzept des NHR informierten an zwei Nachmittagen sieben eingeladene externe Sprecher und Sprecherinnen sowie ebenso viele Vertreter und Vertreterinnen des ASC über aktuelle Aspekte und Herausforderungen atomistischer Simulationen im Umfeld des High Performance Computing. Themen wie moderne Materialien, Soft Matter, Lebenswissenschaften, Quantenchemie und Algorithmen bildeten dabei die Schwerpunkte der einzelnen Sessions.

Die Veranstaltung war mit fast 300 Registrierungen ein voller Erfolg. Durch die große Reichweite konnte der NHR-Verbund und insbesondere das Erlanger Zentrum NHR@FAU mit seinem thematischen Schwerpunkt in der Community weiter bekannt gemacht werden. Im Hinblick auf die im Aufbau befindlichen neuen HPC-Systeme ist dies von grundlegender Bedeutung. ■

(PD Dr. H. Lanig, NHR@FAU)

WEITERE INFORMATIONEN

Atomistic Structure Simulation Lab

www.atomistic-simlab.hpc.fau.de

Die wissenschaftlichen Schwerpunkte des NHR@FAU sind atomistische Simulationen, Performance Engineering, Analysen von Programmcodes und Computerarchitekturen sowie die Entwicklung entsprechender Werkzeuge zu deren Analyse.

Der jeden zweiten Monat erscheinende Newsletter des NHR@FAU berichtet über neueste Entwicklungen und aktuellste Forschungsvorhaben auf dem Gebiet des Hochleistungsrechnens, die speziell an der FAU angesiedelt sind, aber auch in Kooperation mit den anderen deutschlandweit eingerichteten Zentren für NHR vorangetrieben werden. Daneben hebt jeder Newsletter bemerkenswerte Leistungen von NHR-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftlern hervor, gibt abgeschlossene Dissertationen bekannt, macht auf Call for Papers aufmerksam oder beantwortet häufig gestellte Fragen von Kundinnen und Kunden. Abonnieren Sie den NHR@FAU-Newsletter und bleiben Sie auf dem Laufenden: lists.fau.de/cgi-bin/listinfo/nhr-newsletter

Neue Postzustelladressen für Einrichtungen der FAU

DIE POST GEHT NEUE WEGE

Für Postzustellungen waren die Gebäudeadressen der FAU oft nicht zielgenau. Jetzt wurde FAU.ORG um Zustelladressen für die Hauspost und externe Postdienstleister erweitert, damit Post auf kürzestem Weg auch dort ankommt, wo sie soll.

Zur Pflege der Organisationseinheiten der FAU wird seit langem die vom RRZE im Auftrag des Kanzlerbüros entwickelte webbasierte Anwendung FAU.ORG eingesetzt. Zum Customer Relationship Management (CRM) verwenden verschiedene Abteilungen der Zentralen Universitätsverwaltung (ZUV) die Adressverwaltung „cobra ADRESS PLUS“ – die Stabsstelle Presse und Kommunikation beispielsweise für den Versand von Zeitschriften. Um diesen Anwendenden jederzeit aktuelle und konsistente Adressdaten zur Verfügung zu stellen, hatte das RRZE bereits vor einigen Jahren, unter Beachtung des Datenschutzes, Datenabgleiche zwischen dem CRM, ausgewählten Daten aus FAU.ORG, dem Personalverwaltungssystem VIVA und dem Alumni-Netzwerk realisiert. Dies ist unter anderem deshalb relevant, da viele Personen in allen drei Systemen abgebildet sind. Im Rahmen der Datenregulierung wurden auch Programme zur Qualitätsprüfung und -verbesserung der Adressen im CRM implementiert.

FAU.ORG enthält zu allen „adressrelevanten“ Einrichtungen der FAU die sogenannte „FAMOS-Anschrift“, die sich auf die Adresse des Gebäudes bezieht, in der eine Einrichtung beheimatet ist und die aus dem Facility-Management-System FAMOS der Abteilung G – Gebäudemanagement der ZUV bezogen wird. In der Praxis hat sich gezeigt, dass anstelle dieser Gebäudeadressen für die Zustellung durch die Hauspost oder externe Postdienstleister häufig andere Adressen genutzt werden müssen. Das RRZE hat daher FAU.ORG um die Möglichkeit zur Pflege von Zustelladressen für die Hauspost („Anschrift Hauspost“) erweitert. Da FAU.ORG aber auch externe Einrichtungen umfasst, kann alternativ eine Zustelladresse für externe Postdienstleister gepflegt werden („Anschrift Externe Postdienstleister“). Zu den Hauspostadressen von Lehrstühlen und Professuren wird eine zusätzliche Adresszeile mit der Angabe, zu Händen welcher Person die Post zuzustellen ist, generiert.

Ebenso wird in FAU.ORG gepflegt, ob eine Organisationseinheit adressrelevant beziehungsweise nur per E-Mail erreichbar ist oder zum Beispiel grundsätzlich die Adresse einer anderen Einrichtung „erbt“.

Die Adressen werden aus FAU.ORG automatisiert in das CRM übertragen. Der Hauspostadresse entspricht im CRM die „Dienstadresse“; eine Postanschrift für externe Dienstleister ist im CRM eine „Firmenadresse“. Auf Grundlage der FAU.ORG-Nummern ermittelt das CRM, welche Einrichtungen Postsendungen der ZUV erhalten sollen.

Die Abteilung Kundenservice des RRZE hat die Aufgabe übernommen, die Postzustelladressen der Einrichtungen in FAU.ORG zu pflegen. Die Nutzung des CRM-Systems ist aktuell nur für Einrichtungen der ZUV möglich.

Allgemeine Fragen zur Nutzung von FAU.ORG kann nur das Kanzlerbüro beantworten. Da FAU.ORG sehr viele Informationen enthält, die nur für die ZUV relevant sind, ist der Kreis der Nutzerinnen und Nutzer entsprechend eingeschränkt.

Adressdaten

Die Adressdaten werden nach COBRA exportiert und werden vom COBRA-Team gepflegt.
Kontakt: support-cobra@fau.de

Nur via E-Mail erreichbar	falsch
Nicht adressrelevant	falsch

Anschrift Hauspost

Kurzbezeichnung	Regionales Rechenzentrum Erlangen (RRZE)
Adresszusatz	Kontakt: support-cobra@fau.de
Dienstadresse z. Hd.	
Straße und Hausnummer	Martensstraße 1
Postleitzahl	91058
Ort	Erlangen
Land	
Bemerkung	
Geerbte Adresse von	

Anschrift Externe Postdienstleister

Kurzbezeichnung	
Adresszusatz	
Straße und Hausnummer	
Postleitzahl	
Ort	
Land	
Bemerkung	
Geerbte Adresse von	

FAMOS-Anschrift

Gebäude-Nr.	11301
Straße	Martensstraße
Hausnummer	1
Postfach	
Adresszusatz	
Postleitzahl	91058
Ort	Erlangen
Bundesland	Bayern
Land	Deutschland

Neu hinzugekommen sind Zustelladressen für die Hauspost und für externe Postdienstleister; die Gebäudeanschrift wird weiterhin aus dem FAMOS-System der Abteilung G bezogen.

Die Nutzung der Postzustelladressen aus FAU.ORG ist dennoch für beliebige Einrichtungen der FAU möglich, sofern es dafür eine dienstliche Notwendigkeit gibt. Hierfür ist nicht zwingend ein FAU.ORG-Zugang erforderlich.

Um den Einsatzzweck und die technischen Realisierungsmöglichkeiten zur Nutzung der Postzustelladressen aus FAU.ORG zu besprechen, wenden Sie sich bitte an die

Cobra-Support-Adresse. Auch Änderungsmitteilungen für in FAU.ORG hinterlegte Adressen können unter Angabe der FAU.ORG-Nummer an diese Adresse gesendet werden. ■

(D. de West)

KONTAKT

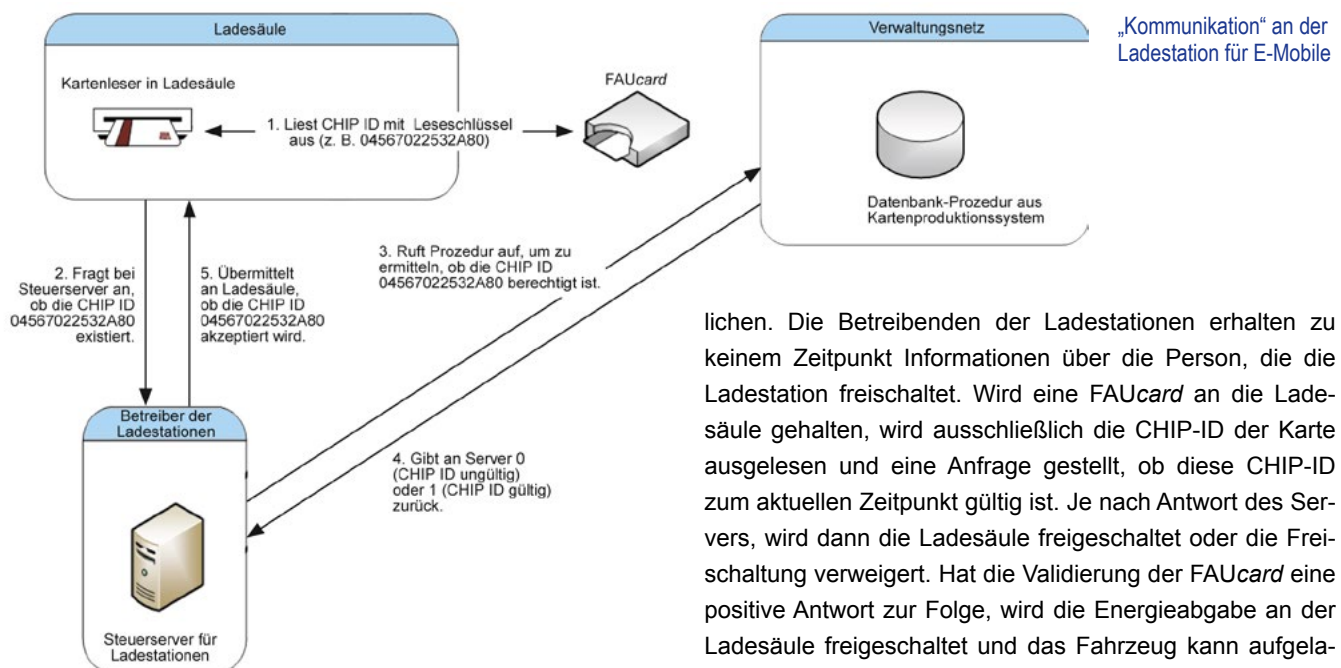
Cobra-Support-Adresse

support-cobra@fau.de

Ladestationen an der FAU für Elektromobile

MIT DER FAUcard DAS AUTO AUFLADEN

Um die Elektromobilität zu fördern, unterstützt der Freistaat Bayern unter anderem seine Behörden bei der Errichtung von Ladestationen. Nach aktueller gesetzlicher Regelung dürfen Beschäftigte und Studierende der FAU ihr Elektrofahrzeug während der Arbeitszeit oder des Seminars an diesen Ladestationen kostenlos aufladen.



lichen. Die Betreibenden der Ladestationen erhalten zu keinem Zeitpunkt Informationen über die Person, die die Ladestation freischaltet. Wird eine FAUcard an die Ladestation gehalten, wird ausschließlich die CHIP-ID der Karte ausgelesen und eine Anfrage gestellt, ob diese CHIP-ID zum aktuellen Zeitpunkt gültig ist. Je nach Antwort des Servers, wird dann die Ladestation freigeschaltet oder die Freischaltung verweigert. Hat die Validierung der FAUcard eine positive Antwort zur Folge, wird die Energieabgabe an der Ladestation freigeschaltet und das Fahrzeug kann aufgeladen werden.

Durch das staatliche Bauamt wurde die Errichtung von E-Ladestationen ausgeschrieben und anschließend in Kooperation mit dem RRZE und externen Dienstleistungsunternehmen umgesetzt. Um eine der Ladestationen tatsächlich nutzen zu können, benötigen Elektromobilisten einerseits einen physischen Schlüssel zum Öffnen der Schranke, die den Parkplatz vor der Ladestation vor Falschparkenden sichert, und zusätzlich eine gültige FAUcard zum Entsperren der Ladestation.

Die Nutzung der FAUcard als Autorisierungsmedium erfolgt so datensparsam wie möglich, um keine Rückschlüsse auf die Nutzenden und deren Nutzungsverhalten zu ermög-

Durch den Einsatz der FAUcard für die Freischaltung der Ladestationen, wurde der Betrieb der Ladestationen ohne die Ausgabe zusätzlicher Chipkarten und der damit einhergehenden Zugangsverwaltung kostengünstig und effektiv ermöglicht. Der Weg dahin war jedoch mühsam, da die Erfüllung der in der Ausschreibung festgeschriebenen Anforderungen immer wieder neu eingefordert werden musste, bis tatsächlich alles so funktionierte wie beauftragt. ■

(T. Fuchs, D. de West)

KONTAKT

Standorte der Ladestationen / Nutzungsbedingungen

www.intern.fau.de/e-ladestationen/

IT-Beschaffungen über eVergabe

UNEINGESCHRÄNKT ELEKTRONISCH VERFÜGBAR UND TRANSPARENT

Der Freistaat Bayern hat für die bayerischen Einrichtungen mit der Firma Healy Hudson GmbH einen Vertrag abgeschlossen, der die Nutzung ihres eVergabe-Portals erlaubt. Das bedeutete für das seit nunmehr fast 15 Jahren aktive „Ausschreibungsteam“ aus Kolleginnen und Kollegen der Universitäten Augsburg, Bamberg, Bayreuth, Erlangen-Nürnberg (RRZE) und Würzburg viel zusätzliche Arbeit, da bereits vorhandene Unterlagen und Vorlagen mühevoll in die Webmasken des eVergabe-Portal übertragen werden mussten. Ein Wunsch des Ausschreibungsteams war zudem, die Ausschreibungsunterlagen nicht nur zum Download bereitzustellen, sondern den Bieterinnen und Bietern auch eine komplette elektronische Angebotsabgabe zu ermöglichen. Die eingegangenen Angebote sollten anschließend direkt über das eVergabe-Portal mittels „Mausklick“ elektronisch verglichen und ausgewertet werden können. Ziel sollte sein, den wirtschaftlichsten Angeboten schnell den Zuschlag zu erteilen.

Die EU-weiten Ausschreibungen zur Beschaffung von PCs, Notebooks, Bildschirmen, Druckern und Servern im Jahr 2020 erfolgten bereits komplett auf elektronischer Basis. Das heißt, alle Vergabeunterlagen waren uneingeschränkt elektronisch verfügbar und die Kommunikation zwischen potentiellen Bietenden und Auftraggebern wurde für alle über die „eVergabe“ einsehbar abgewickelt. ■ (A. Scholta)

WEITERE INFORMATIONEN

Zentrale Auftragsvergabe (Beschaffungswesen, Rahmenverträge)

www.intern.fau.de/haushalt-und-finanzen/zentrale-auftragsvergabe/

IT-Beschaffungen

www.rrze.fau.de/hard-software/hardware/

KONTAKT

IT-Beschaffungen

rrze-hardware@fau.de

Neue Computer für WAP-Cluster der Phil Fak

DREI AUF EINEN STREICH

Nach einer schier niemals enden wollenden Wartezeit war es endlich soweit: Gleich drei WAP-Cluster der Philosophischen Fakultät durften sich über neue Laptops, PCs und Bildschirme freuen.

Durch die Änderung des Antragsverfahrens bei WAP-Anträgen war lange Zeit nicht klar, ob die Anträge der Philosophischen Fakultät noch nach dem alten Verfahren behandelt werden, oder ob sie schon unter die neuen Regelungen fallen würden. Letztendlich wurden die Anträge dann zwar noch nach altem Muster beantragt, gingen aber kurz vor der Umstellung auf die neuen Regelungen zur Begutachtung bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ein. Glücklicherweise kam die Empfehlung der DFG dazu aber recht schnell, sodass die Beschaffungen starten konnten.

Bereits im Vorfeld wurden in Absprache zwischen dem IT-Betreuungszentrum Innenstadt (IZI) und dem EDV-Gremium der Philosophischen Fakultät vordefinierte PC-, Laptop- und Apple-Konfigurationen festgelegt, was den Bestellprozess um einiges erleichterte.

Dennoch galt es über 400 PCs, Notebooks, Bildschirme und Apple-Geräte innerhalb weniger Wochen zu inventarisieren, zu installieren und zu verteilen. In Zeiten von Corona und Homeoffice sicher eine ganz besondere Herausforderung. Dank einer hervorragenden Koordination und Aufgabenverteilung innerhalb des IZI-Teams konnte aber auch diese Bärenaufgabe gemeistert werden und die meisten Geräte in sehr kurzer Zeit den neuen Besitzerinnen und Besitzern übergeben werden.

Eine wichtige Vorgabe bei der Bereitstellung von WAP-Geräten im Betreuungsbereich des IZI ist, dass durch die Neuanschaffung keine nennenswerte Rechnermehrung eintreten darf. So soll vermieden werden, dass die Anzahl der durch das IZI-Personal zu betreuenden Rechner stetig weiter anwächst. Allerdings wird hier nicht einfach alt gegen neu getauscht. Man versucht vielmehr, die ältesten sich am Lehrstuhl befindlichen Rechner aus dem Betrieb zu nehmen. Dies bedeutet natürlich auch gleichzeitig, dass ein neuer Rechner einen mittelalten und dieser wiederum einen ganz alten ersetzen kann. Eine Mehrarbeit für das IZI, die sich aber für die Nutzenden und Betreuenden zugleich lohnt, denn die ganz alten Geräte sind meist deutlich langsamer und wesentlich umständlicher zu administrieren. Es profitieren also nicht immer nur die Personen auf den für WAP relevanten Planstellen, sondern ein Stückweit auch die, die taugliche Altgeräte der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler „abgreifen“. ■

(A. Scholta)

KONTAKT

Beratung bei Planung / Antragstellung für DV-Systeme

rrze-grossgeraete@fau.de

CIP-Pool am FB Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

NEUE RECHNER FÜR DIE STUDIERENDEN DER WISO

Am Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften in Nürnberg betreut das IT-Betreuungszentrum Nürnberg (IZN) neben der DV-Ausstattung der Lehrstühle und Einrichtungen fünf öffentliche CIP-Pools mit 174 Rechnern für 9.962 Studierende. Einer dieser CIP-Pools, mit insgesamt 51 Rechnern, konnte jetzt nach fast sechsjährigem Betrieb durch einen CIP (Computer-Investitions-Programm) -Antrag erneuert werden.

Der Einsatz der Hardwareausstattung von CIP-Pools wird prinzipiell auf fünf Jahre angesetzt. Nach dieser Zeit sind die Geräte durch den Dauereinsatz von 8 bis 23 Uhr an sechs Tagen in der Woche verschlissen, die Garantie ist abgelaufen und die Leistung der Rechner reicht für die Anforderungen der eingesetzten Software nicht mehr aus. Ausfälle und Fehlfunktionen machen den Nutzenden und Betreibenden keine Freude und gerade für den stetig wachsenden Einsatz bei E-Klausuren sind Abstürze nicht akzeptabel. Deshalb wurden aus bestehenden Rahmenverträgen Fujitsu Rechner vom Typ P758 mit 16 GB RAM und 512 GB SSD-Platten sowie 27 Zoll Fujitsu Widescreen Monitore beschafft. Für Ausdrucke aus dem CIP-Netz stehen jetzt ein Lexmark MS811dn SW-Drucker mit 3.000-Blatt-Vorrat und ein Lexmark CS820dte Farbdrucker mit 1.000er-Papierfach zur Verfügung. Ferner können die Studierenden auf einen Lexmark T654 über „Mobile Printing“ zugreifen. Das bedeutet, es können Drucke von Privat- und Mobilgeräten ausgegeben werden. Der vorhandene Beamer wurde durch das aktuelle und leistungsfähige Modell NEC PA1004UL-WH ersetzt. Außerdem wurden hochwertige Linienstrahl-Lautsprecher sowie eine passende Audioanlage installiert. Die zwei ebenfalls angeschafften kabellosen Mikrofone werden über die Service-Theke des IZN bei Bedarf für Veranstaltungen ausgegeben.

Die CIP-Pool-Rechner werden automatisiert mit Hilfe des Verwaltungstools System Center Configuration Manager (SCCM) installiert und in den Verzeichnisdienst Active Directory der FAU (FAUAD) eingebunden. Es stehen Standardsoftware wie MS Office in der jeweils aktuellsten Version, Grafikprogramme, unterstützende Software zur Literaturverwaltung sowie eine umfangreiche Auswahl an Tools und nicht zuletzt einige namhafte Statistik- und Visualisierungsprogramme wie Stata, SPSS und Matlab zur Verfügung. Sie kommen für Kurse des Fachbereichs und des Schulungszentrums sowie für freies Arbeiten der Studierenden und Klausuren zum Einsatz.

Der CIP-Pool bildet auch heute noch das Werkzeug, um Arbeiten mit aktuellen Anwendungsprogrammen erstellen zu können, im Gigabit-LAN schnellen Zugriff auf lizenzierte elektronische Ressourcen zum Beispiel der Bibliothek zu haben, Vorlesungsaufzeichnungen zu nutzen und nur noch durch die Geschwindigkeit der Zielseiter limitiert durch das Internet zu surfen. Mit iPhone & Co. beziehungsweise Notebook lässt sich das nicht annähernd erreichen, da dort die Grenzen von WLAN offensichtlich werden oder teure Fachsoftware beispielsweise aus dem Bereich Statistik oder Visualisierung nicht verfügbar ist. Die stetig ansteigende Zahl von E-Klausuren verlangt



Neu ausgestatteter CIP-Pool 1 (Raum 0.215) im Neubau des Gebäudes neben der Cafeteria in der Langen Gasse 20 am Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Fortsetzung, S. 12

auch einen definierten, sicheren Zugang, der mit Privatrechnern/-notebooks nicht zu leisten ist. So kann man den vereinzelt Unkenrufen zum Trotz, dass CIP-Rechner bald nicht mehr gebraucht werden, „weil ja eh alle Studierenden ihre Mobilgeräte dabei haben“ – getrost die Realität entgegenhalten: Die Nutzung der CIP-Rechner steigt seit Jahren stetig an, in Form von Kursen, E-Klausuren, für Hausarbeiten und vieles mehr. Da die Belegung der CIP-Pools so hoch ist, trifft sich das Team des IZN mit den Vertreterinnen und Vertretern der Lehrstühle einmal im Semester, um Informationen auszutauschen, Wünsche zu äußern und nicht zuletzt, um die oft konkurrierenden Buchungswünsche für die CIP-Pools so abzustimmen, dass schließlich alle damit „leben“ können. Mit der aktuellen Ausstattung der CIP-Pools kann der FB Wirtschafts- und Sozialwissenschaften wieder auf Jahre hinaus den Anforderungen eines modernen Hochschulbetriebes gerecht werden und leistet damit seinen Beitrag für zeitgemäße Rahmenbedingungen des Studiums an der WiSo. ■ (C. Nittel)



WEITERE INFORMATIONEN

IT-Betreuzungszentrum Nürnberg (IZN)

www.izn.rrze.fau.de/

CIP-Pools an der WiSo

www.izn.rrze.fau.de/cip-pools/

KONTAKT

IT-Betreuzungszentrum Nürnberg (IZN)

rrze-izn@fau.de

IT-Bedarfs- und Nutzungsumfrage des RRZE

AHA-ERLEBNISSE UND DENKANSTÖSSE

Um sein Serviceangebot weiter verbessern und künftig noch stärker unmittelbar an den Bedürfnissen und Wünschen der Institute und Lehrstühle ausrichten zu können, hat das RRZE während des Sommersemesters 2021 eine IT-Bedarfs- und Nutzungsumfrage bei den Einrichtungsleitungen der Technischen, Medizinischen und Naturwissenschaftlichen Fakultät durchgeführt. Im Rahmen eines Vortrags aus der Reihe „Campustreffen“ wurden die Ergebnisse und gezogenen Schlussfolgerungen am 11. November 2021 präsentiert.

Welche IT-Dienste werden genutzt? Welche IT-Unterstützung ist gewünscht und welche RRZE-Dienstleistungen sind überhaupt bekannt und welche nicht? Diese und viele weitere Fragen stellte das RRZE seinen Kundinnen und Kunden. In den Bereichen der FAU, in denen das RRZE die Client-Betreuung durch seine IT-Betreuungszentren gewährleistet, liegen hierzu zahlreiche Erfahrungswerte vor. In den eher autonom agierenden Fakultäten wie der Technischen, der Medizinischen und der Naturwissenschaftlichen Fakultät waren solche Informationen jedoch kaum strukturell erfasst.

Im Auftrag des Kanzlers und in Absprache mit der Personalvertretung und dem CIO wurde daher ein Fragebogen mit 62 Fragen erarbeitet. Alle Einrichtungsleitungen (374) aus den drei genannten Fakultäten wurden angeschrieben und um Rückmeldung gebeten.

Die Rückmeldungen wurden anschließend analysiert und im Rahmen eines digitalen Campustreffens für alle Interessierten aufbereitet; dabei gab es sowohl für das RRZE als auch die Umfrageteilnehmenden Aha-Erlebnisse und Denkanstöße. Die Themenschwerpunkte waren:

- Verhältnis zwischen angebotenen Diensten und deren Nutzung
- Zentrale Dienstleistungen für Systembetreibende
- Betreuung von IT-Arbeitsplätzen
- Homeoffice

WIE GEHT ES NACH DER UMFRAGE WEITER?

76% der Befragten haben angegeben, dass sie eine Kontaktaufnahme auf Basis ihrer Angaben wünschen. Diesen Einrichtungen bietet das RRZE jeweils individuell auf die konkreten Bedarfe der Einrichtung ausgerichtete Beratungstermine an. Für Themengebiete, bei denen ein größeres allgemeines Interesse in den Einrichtungen ermittelt wurde, wird es zielgerichtete Campustreffen geben.

Einige Umfrageergebnisse haben unmittelbar zu RRZE-internen Veränderungen geführt, für andere sind Absprachen in größeren Gremien notwendig. Eine erste Vorstellung fand am 7. Dezember 2021 im CIO-Gremium statt und soll für eine Beratung in der erweiterten Universitätsleitung konkretisiert werden.

Wir freuen uns darauf, Ihnen spätestens im Sommersemester 2022 in unserer Vortagsreihe „Campustreffen“ die Neuerungen und ausgebauten Dienste und Angebote vorzustellen. Bitte beachten Sie deshalb unseren RRZE-Veranstaltungskalender. ■ (D. de West)

WEITERE INFORMATIONEN

Folien und Video zu den Ergebnissen der IT-Bedarfs- und Nutzungsumfrage während des SoSe 2021

www.fau.tv/clip/id/37976.html

Online-Beitrag mit weiterführenden Informationen, der laufend ergänzt wird

www.rrze.fau.de/2021/12/it-bedarfs-und-nutzungsumfrage-des-rrze/

RRZE-Campustreffen

www.rrze.fau.de/ausbildung-schulung/veranstaltungsreihen/campustreffen/

RRZE-Veranstaltungskalender

www.rrze.fau.de/infocenter/aktuelles/veranstaltungskalender/

KONTAKT

Daniel de West, Leiter Abteilung Kundenservice
daniel.de.west@fau.de

Campustreffen
stellt sich vor
Das RRZE-Druckzentrum
donnerstags, in Raum 2.049 am RRZE

Das RRZE betreibt ein eigenes Druckzentrum mit
wertigen Farblaserdrukern sowie geeignetem Fotopapier
formatige Plakate auf hochwertigem Fotopapier
aber auch Handouts, Skripten, Haus-, Bachelor-
Papiersorten.

Im Vortrag werden
Angaben, über die
Kosten, informiert.
Wie Sie Ihre Daten
welche Daten
lösungen für Ihr
geeignet sind.



Das RRZE verwaltet iPads und iPad-Klassen

APPS, MDM & MEHR

Digitales Lernen und Arbeiten ist aus Klassenzimmern, Seminarräumen oder Hörsälen schon längst nicht mehr wegzudenken. iPads spielen dabei inzwischen eine große Rolle. Das Mac-Team des RRZE realisiert seit einigen Jahren die technische Begleitung zahlreicher iPad-Projekte an der FAU von der Bedarfsermittlung über Beschaffung, Konfiguration bis hin zur Hilfeleistung während des täglichen Betriebs. Bereits laufende Projekte zeigen, dass die Dienste gut angenommen werden.

Digitalisierung schreitet in unserem Leben unaufhaltsam voran. Der Großteil der deutschen Haushalte besitzt mindestens einen am Internet angebundenen Computer. Medien, ganz gleich ob Filme, Hörbücher, Spiele oder Zeitschriften und Zeitungen, werden immer mehr gestreamt anstatt linear konsumiert. Das Smartphone ist ständiger Begleiter und Facebook, Twitter oder Instagram sind für viele aus ihrem Alltag nicht mehr wegzudenken. Wer nicht vernetzt ist, ist außen vor.

Um so erstaunlicher ist es, dass gerade Deutschland als eine der führenden Industrienationen beim Thema Digitalisierung, insbesondere im Ressort Bildung, anderen hinterher hinkt. Die Corona-Pandemie hat schmerzhaft gezeigt, wie hoch der Modernisierungs- und Verbesserungsbedarf wäre, um eine zeitgemäße Schul- und Hochschulausbildung zu ermöglichen. Dennoch wurden aber auch in kürzester Zeit Lösungen gefunden, die beispielsweise Unterricht und

Vorlesungen nach Hause brachten. Inzwischen haben sich die hierfür geeigneten Plattformen fest in den schulischen oder beruflichen Alltag integriert. Auch an der FAU wurden sehr zügig Angebote geschaffen, um den Vorlesungsbetrieb aufrecht zu erhalten und den Studierenden ein möglichst reibungsloses digitales Semester zu bieten.

Schon lange vor Corona hatte das RRZE verschiedene moderne Plattformen für Forschung, Lehre, digitales Lernen und Kommunikation etabliert. So unterstützt das FAU-Mac-Team seit mehreren Jahren erfolgreich den Einsatz von iPads als Plattform für modernes Lehren und Lernen. Dabei geht es weniger um Auswahl und Bereitstellung der passenden Hardware oder die Konfiguration der angefragten Software, sondern vielmehr sollen gemeinsam mit den Kundinnen und Kunden digitale Lehr- und Lernumgebungen bedarfsgerecht geplant und umgesetzt werden. Das FAUmac-Team des RRZE dient hierbei nicht als Anbieter

fachlicher Inhalte, Dienste oder Konzepte, die auf den iPads Verwendung finden sollen, sondern begleitet als „Möglichmacher“ die Planungsphase bis hin zur Verwaltung der Geräte im täglichen Einsatz. Inzwischen werden über 600 verwaltete iPads für verschiedenste Szenarien wie Prüfungen, Seminare, zu Forschungszwecken oder als Leihgeräte eingesetzt. Die Nachfrage ist enorm und die entwickelten Ideen und Projekte sind vielfältig.

WARUM IPADS? SIND DIE NICHT TEUER?

Das RRZE hat sich für die Unterstützung von iPads entschieden, weil Apple als erste Firma die Idee des „mobilen device managements“ (MDM) also der Verwaltung von Mobilgeräten eingeführt hat. Im Gegensatz zu fest konfigurierten und in der Regel an Ort und Stelle verbleibenden Computer haben mobile Geräte, ganz gleich ob Smartphones oder Tablets, andere Voraussetzungen. Sehr früh und als eine der ersten Hochschulen in Bayern hat die FAU ein MDM-System eingeführt. Hinzu kommt, dass auch die Firma Apple sehr frühzeitig das Potenzial von Schulen und Hochschulen als Markt für die eigenen Geräte erkannt und schon bald attraktive Konditionen für iPads sowie eigens auf das Ressort Bildung zugeschnittene Geräte präsentiert hat. Bedenkt man, dass Apple auch ältere iPad-Modelle über fünf Jahre (oder länger) mit Updates und aktuellen Betriebssystemversionen bestückt, relativiert sich die Anfangsinvestition. Aus diesen Überlegungen heraus hat sich das RRZE entschieden, nur mobile Apple-Geräte zu unterstützen, dafür aber vollumfängliche Unterstützung zu bieten.

DAS KLINGT GUT. WIE KANN ICH MITMACHEN?

Das RRZE berät gerne und unverbindlich, wie neue Ideen und Projekte umgesetzt werden können. Dabei ist es wünschenswert, dass interessierte Kundinnen und Kunden das FAUmac-Team möglichst vor der Beschaffung der Geräte zur Beratung hinzuziehen. Unter Berücksichtigung des geplanten Einsatzszenarios wird dann zunächst eine optimale Hardware mit einer Auswahl an drei Hauptkonfigurationen empfohlen:

- Single-User-iPad – das Gerät wird von einer Nutzerin / einem Nutzer verwendet
- Geteiltes (shared)-iPad – das Gerät wird von mehreren Nutzenden verwendet
- iPad im Single-App-Modus – das Gerät wird für Prüfungen verwendet.

Je nach gewählter Konfiguration werden im Hintergrund die Vorbereitungen für den Einsatz im MDM-System getroffen. Das Besondere dabei: Die Geräte können direkt an die Einrichtung geliefert werden, das RRZE benötigt nur die Serien-

nummer der Geräte. Apple setzt hier einen cleveren Mechanismus ein, der sich „automatisierte Geräteregistrierung“ (ehemals DEP) nennt. Damit werden Geräte bereits beim Kauf auf die FAU und den am RRZE eingesetzten MDM-Server registriert. Sobald ein Gerät in Betrieb genommen wird, wendet es sich an den MDM-Server und holt die jeweilige Konfiguration inklusive der zu installierenden Software (bei Bedarf). Natürlich können die so gemanagten Geräte jederzeit mit Updates versorgt, umkonfiguriert oder neu installiert werden.



„WIR UNTERSTÜTZEN
SIE GERNE DABEI,
SICH UNTER-
EINANDER
ZU VERNETZEN



ODER EINE
COMMUNITY INS LEBEN
ZU RUFEN.“



OHNE NETZWERK FUNKTIONIERT ES NICHT

Auch wenn nicht für alle Szenarien Netzwerkverbindungen notwendig sind, wird doch zumindest für die Konfiguration der Geräte eine Verbindung zum MDM-Server benötigt. Es gibt zwar die Möglichkeit, über spezielle Stecker die Geräte an ein Netzwerk zu bringen, der bevorzugte Weg wird aber sicher die Verbindung über WLAN sein. Bei Single-User-iPads gibt die Nutzerin / der Nutzer die eigene WLAN-Kennung ein. Bei geteilten iPads muss hingegen eine gerätespezifische WLAN-Kennung verwendet werden. Am RRZE lassen sich für solche Einsatzzwecke sogenannte WLAN-Geräte Kennungen einrichten: Anstelle der Nutzerin / des Nutzers meldet sich das Gerät mit der eigenen Kennung am WLAN an. Solche Geräte Kennungen werden im MDM-Server hinterlegt und automatisch an die iPads weitergegeben – die jeweiligen Nutzerinnen und Nutzer des Gerätes müssen sich nicht darum kümmern. Für den Einsatz der iPads außerhalb der FAU-Infrastruktur, etwa bei

Fortsetzung, S. 16

Exkursionen, Feldforschungen oder Anwendungen an Schulen lassen sich individuelle Lösungen finden. Auch hier berät das FAUmac-Team gerne im Vorfeld.

WIE WERDEN DIE VERSCHIEDENEN IPAD-KONFIGURATIONEN EINGESETZT?

Das Single-User (oder auch persönliches) iPad kommt in der Regel als Arbeitsgerät für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter oder als Leihgerät zum Einsatz. Bei einem Wechsel des Nutzers / der Nutzerin wird das Gerät zurückgesetzt. Bis auf die Installation gewünschter Apps zum Beispiel FAMOS, StudOn, Zoom, ist ansonsten in der Grundkonfiguration wenig vom FAUmac-Team vorgegeben.

An geteilten iPads ist an der FAU derzeit das Interesse am größten. Geräte, die logisch zusammengehören – meistens liegt der Bedarf bei einer Handvoll – werden am RRZE, unabhängig vom eigentlichen Einsatzszenario, als „iPad-Klassensatz“ bezeichnet. Die Nutzenden melden sich an einem Gerät mit einer (über das RRZE vergebenen) verwalteten Apple-ID an. Dabei spielt es keine Rolle, welches Gerät verwendet wird, denn bereits gespeicherte Daten der Nutzenden werden bei einem Gerätewechsel zwischen den Geräten im Hintergrund „verschoben“. So konfigurierte iPads müssen also bei einem Wechsel der Nutzenden nicht

zurückgesetzt werden. Werden die Geräte im sogenannten „Gast-Modus“ verwendet, werden nach der Nutzung alle eingegebenen oder verarbeiteten Daten gelöscht.

Aufgrund der einfachen Handhabung bei wechselnden Nutzenden könnten geteilte iPads auch an Service-Theken oder Bibliotheken eine ideale Verwendung finden.

iPads im „Single-App-Modus“ werden überwiegend für Prüfungen eingesetzt. Auf so konfigurierten Geräten kann jeweils nur eine fest definierte App (etwa eine Prüfungssoftware) oder Webseite gestartet werden.

ICH BRAUCHE APPS!

Das RRZE beschafft grundsätzlich alle benötigten Apps über den App Store von Apple, da beim Kauf von Apps mit der persönlichen Apple-ID die Nutzung unwiderruflich an die eigene ID gebunden wäre und diese Nutzungslizenz nicht weitergegeben werden darf.

Über das RRZE beschaffte Apps lassen sich jedoch beliebig Geräten zuweisen und zurückziehen. Bei Bedarf wäre dies sogar auch für bestehende (selbst erstellte) Apple-IDs möglich. Die Nutzung kann zu einem späteren Zeitpunkt wieder entzogen und erneut vergeben werden – etwa, wenn die Person die FAU verlassen hat.

Übersicht der verschiedenen Standardkonfigurationsmöglichkeiten beim FAUmac-Team

	Single-User iPad	Geteiltes iPad / Shared iPad	iPad im Single App Mode
Übliches Einsatzszenario (empfohlen)	■ Mitarbeitendengerät ■ Leihgerät mit längerem Nutzungszeitraum	■ Seminare, Vorlesungen, Feldforschung, Schulungszwecke mit wechselnden Teilnehmenden ■ Leihgerät	Prüfungen mit zum Beispiel einer App oder Website
Nutzende je Einrichtung	ein Nutzer / eine Nutzerin	beliebig (Anmeldung mittels verwalteter Apple-ID oder Gastzugang)	
Bei Nutzendenwechsel	Zurücksetzung zwingend erforderlich	sofortige Weitergabe möglich	applikationsabhängig
Technische Einschränkungen	keine (bei Standardkonfiguration)	■ keine manuelle Installation von Apps ■ nicht alle Systemeinstellungen durch Nutzende veränderbar	komplette Isolierung des Systems auf einen Anwendungsfall
Synchronisierung der Daten	bei Bedarf individuell konfigurierbar	■ Speicherung lokal und synchronisiert über iCloud ■ Gastaccount nur lokal	applikationsabhängig
Speicherung der Daten nach extern (Beispiele)	■ externe Speichermedien und SMB via Files.app ■ FAUbox oder andere Cloud-Dienste ■ Dritt-Apps zum Zugriff auf externe Server (SMB, WebDAV, ...)		
Vorkonfiguration von Apps	möglich		
Kosten für Management	20 € Gerät / Jahr (*)	1 Gruppe / einmalig 300,00 € 1 Gruppe / Jahr 50,00 € 1 Gerät / Jahr 23,63 €	
Verwaltung	empfohlen	zwingend erforderlich	dringend empfohlen

*bei persönlicher WLAN-Kennung und ohne spezielle Leihgerätekonfiguration

Zahlreiche Apps lassen sich in bestimmten Aspekten vorkonfigurieren. Beispielsweise kann der Zoom-Video-Konferenz-Client so vorkonfiguriert werden, dass die Anmeldung mit einem Klick möglich ist. Ebenso könnten bestehende Netzwerkshares eines Lehrstuhls für den Zugriff so vorkonfiguriert, dass nur noch die Zugangsdaten (IdM-Kennung und Passwort) der/des Nutzenden eingegeben werden müssen. Bei Bedarf lassen sich natürlich weitere Einschränkungen konfigurieren. Eine Übersicht über die verschiedenen Standardkonfigurationsmöglichkeiten ist beim FAUmac-Team erhältlich. ■

(G. Longariva, D. Schuppenhauer)

WAS IST EINE VERWALTETE APPLE-ID?

Eine verwaltete Apple-ID ist eine spezielle Apple-ID, die über das IdM-Portal durch alle FAU-Angehörigen beantragt werden kann. Solche IDs sind im Vergleich zu den selbst erstellten Apple-IDs eingeschränkt und bieten nicht alle Möglichkeiten. Sie sind für die Nutzung von geteilten iPads notwendig, für den täglichen Einsatz auf dem persönlichen Gerät derzeit aber nicht empfohlen.

IST EIN „GETEILTES IPAD“ DAS RICHTIGE FÜR MICH?

Geteilte iPads sind die ideale Lösung für Mehrbenutzerumgebungen, also überall dort, wo einzelne Geräte von mehreren Nutzenden verwendet werden sollen. Allerdings darf man nicht vergessen, dass es einige Einschränkungen gibt, die es zu beachten gilt.

Geteilte iPads

- sind nur mit verwalteten Apple-IDs nutzbar
- erlauben keine manuelle Installation von Apps
- erlauben kein iTunes-Backup auf dem eigenen Rechner
- verfügen nicht über Apple Pay
- verfügen nicht über „Wo ist?“
- unterstützen kein HomeKit

Lernen und Arbeiten mit iPad-Klassen

VOM PILOTPROJEKT ZUR ERFOLGSGESCHICHTE

Kundinnen und Kunden berichten über die Einsatzszenarien ihrer iPads und die Rolle des RRZE als Kommunikationspartner für alle technischen Belange.

DIDAKTIK DER CHEMIE

„Vor der Beschaffung mussten die Rahmenbedingungen abgeklärt werden. Dazu wurden wir an das FAUmac-Team des RRZE verwiesen. Schnell konnte ein Gesprächstermin vereinbart werden; in diesem wurde der Bedarf, notwendiges Zubehör (iPad, Adapter, Keyboards, iPad-Koffer) gemeinsam eruiert. Auch nochmalige Nachfragen wurden immer schnell und unkompliziert beantwortet (per E-Mail, per Telefon). Die Einrichtung, Wartung und Support der angeschafften iPads mittels mobile device management (MDM) klappte problemfrei.“

Seit der Einrichtung im März (zehn iPad 10,2“) beziehungsweise Juni 2020 (weitere sechs iPad Air) wird der iPad-Pool (iPad-Klasse) in verschiedenen Veranstaltungen der Chemiedidaktik eingesetzt (Chemische Schulversuche Gymnasium, Realschule; NESSI-Digital, Erstellung eines digitalen Wikis zur Fauna und Flora Istriens). Durch Registrierung können Studierende eine Apple-ID bekommen; damit haben sie die Möglichkeit, sich auf den Geräten anzumelden und mit ihrer FAUbox zu synchronisieren. Alternativ gibt es auch die Möglichkeit sich als Gast anzumelden.

Nach der Anmeldung können die iPads genutzt werden – notwendige Apps werden durch den FAUmac-Support bereitgestellt und aufgespielt.

Die Studierenden – digital natives – können sehr gut mit den Geräten umgehen, freuen sich über die Möglichkeit der Benutzung und zeigten große Motivation. Problematisch für die Studierenden war die Erstellung / Zuweisung der Apple-IDs, da die Studierenden dies mit ihrer eigenen in Verbindung brachten und nach mehrmaligen Login-Versuchen wurden die Accounts zur Sicherheit gesperrt. Diese konnten wiederum durch den FAUmac-Support schnell entsperrt werden.

Zusammenfassend bietet das vom RRZE bereitgestellte Konzept und der Service sehr gute Hilfe bei der Etablierung von iPad-Klassen. Vor allem die einführende Beratung durch die Spezialisten ist sehr hilfreich und unterstützt bei der Auswahl der Geräte sowie zusätzlichem Zubehör. In der Chemiedidaktik ist zudem geplant, die iPads im Lehrerfortbildungszentrum einzusetzen, um Lehrende in der Nutzung digitaler Medien zu schulen.“ ■

Fortsetzung, S. 18

Die Prüfungen an den iPads erleichtern die Integration aufwändiger Medien, insbesondere mit Bildern und auch zukünftig mit weiteren Medien (virtuelle Slides etc.). Die Ausgabe und das Organisieren drumherum ist zwar etwas zeitintensiver und auch muss die Koordination mit dem Studiendekanat und den Geräteverantwortlichen zuvor gemacht werden, die Prüfung selbst ist aber dann klar und strukturiert. Inzwischen ist auch die Akzeptanz bei den Studierenden vorhanden und alle sind schon geübt im Umgang mit den E-Prüfungen. Die Prüfungsatmosphäre ist jedoch sehr still und angenehm zu überwachen. Kein „Geknister oder Umgeblätter“, angenehm leise.



Die Einführung der Tablet-Klausur bedeutet für uns in der Organisation der Lehre für Medizinstudierende eine enorme Erleichterung. Es entfällt vor allem das Transportieren von Massen an Papier vom Institut zum Hörsaal, wo die Klausur stattfindet. Die Archivierung dieser Klausuren und sichere Vernichtung nach zehn Jahren ist auch nicht mehr notwendig. Auch macht es möglich, Fragen mit Bildmaterial und verknüpfte Fragen anhand von klinischen Fällen zu stellen, was im Medizinstudium sehr sinnvoll ist. Das sofortige Auswerten der Klausur ist auch ein großer Vorteil. Wir würden uns für alle unsere Studiengänge solche Klausuren wünschen.

STUDIENDEKANAT DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

„Im Wintersemester 2016/17 haben wir an der Medizinischen Fakultät der FAU Erlangen mit dem Pilotprojekt begonnen, schriftliche Prüfungen elektronisch auf iPads durchzuführen. Seitdem finden regelmäßig Tablet-Prüfungen auf Apple iPads statt. Dabei werden Papier und Stift durch iPads ersetzt. Im Einsatz sind ca. 240 iPads, die über das MDM vom Rechenzentrum konfiguriert und gewartet werden. Durch Tablet-Prüfungen können zeitgemäße Prüfungsformate (zum Beispiel Einbinden von Medien) eingesetzt werden. Zudem wird die elektronische Auswertung beschleunigt, womit Studierende sehr rasch die Prüfungsergebnisse einsehen können.“

Die Rückmeldungen von Prüfungsverantwortlichen und Studierenden sind durchweg positiv.“ ■

INSTITUT FÜR GRUNDSCHULFORSCHUNG NÜRNBERG

„Das Arbeiten mit den iPads erleichtert mir die Organisation in meinem Blockseminar sehr. Ich muss nichts mehr kopieren! Alle Arbeitsblätter und Texte werden direkt auf dem iPad bearbeitet. Alle aus einer Gruppe können in einem Dokument arbeiten. Ist die Gruppe fertig, schickt sie mir die Arbeit per AirDrop! Jeder kann über den Beamer einfach seine Ergebnisse vorstellen. Ich habe als Dozentin keine Mehrarbeit. Die Studierenden bekommen über das IdM-Portal mit einem Klick ihre Apple-ID und dann geht es auch schon los. Alles, was die Studierenden an dem Wochenende bearbeiten, wird in der iCloud der Studierenden gespeichert. Und das Beste kommt zum Schluss: In der Schule gibt es nur Apple-Geräte! Vorteil für alle! In den Evaluationen kamen die iPads super an. Nach dem Blockseminarwochenende wollten viele das Gerät nicht mehr hergeben!“ ■

DEPARTMENT FÜR SPORTWISSENSCHAFT UND SPORT

„Am Department für Sportwissenschaft und Sport wird seit gut einem Jahr ein iPad-Klassensatz genutzt. Die iPads werden in den Lehrveranstaltungen eingesetzt um beispielsweise mittels Coach's Eye Bewegungen zu analysieren oder mit Videofeedback in Kleingruppen zu arbeiten. Weiterhin

wird mit Mindmapping Apps zusammengearbeitet und Ergebnisse erarbeitet, visualisiert und anschließend an die Studierenden verteilt. Die Nutzung wird jetzt mit steigender Zahl an Präsenzveranstaltungen weiter ansteigen.

Die Studierenden nutzen die iPads häufig im Gastmodus, Dozierende können sich nach Aktivierung der Apple-ID direkt hiermit anmelden.

Als sehr gut hat sich die Nutzung eines Ladekoffers erwiesen, da alle iPads immer geladen sind, an einem Ort verwaltet und gut geschützt transportiert werden können.“ ■

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Informationen zum FAUmac-Support

faumac.rrze.fau.de

Hinweise zur Nutzung zu iPad-Klassen

www.anleitungen.rrze.fau.de/betriebssysteme/apple-macos-und-ios/ios/#sharedipads

Video über iPad-Klassen an der FAU mit Praxisbeispielen

www.fau.tv/clip/id/30126



KONTAKT

FAUmac-Team

rrze-mac@fau.de

Zwei-Faktor-Authentifizierung mit PrivacyIDEA

MEHR DATENSICHERHEIT DURCH ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSEBENE

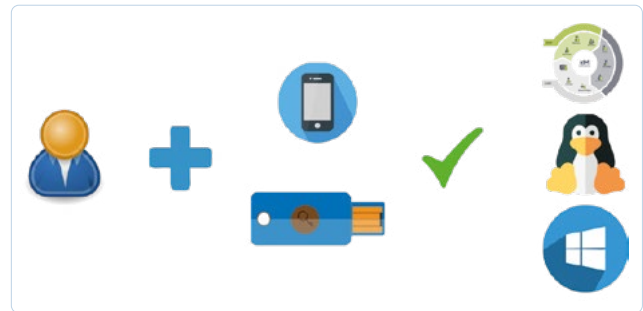
Sicherheitsvorgaben an IT-Systemen sind nicht zuletzt durch vermehrte Cyberangriffe in den letzten Jahren stetig gewachsen. Im Bereich der Benutzerauthentifizierung hat sich eine Zwei-Faktor-Authentifizierung als Mittel der Wahl durchgesetzt. Neben den Anmeldedaten (Benutzername / Passwort) muss zusätzlich noch ein Zweiter Faktor für eine erfolgreiche Anmeldung validiert werden.

Es gibt eine Vielzahl an Möglichkeiten einen zweiten Faktor zu realisieren und damit die Anmeldung an einem System sicherer zu gestalten. Bekannte Beispiele hierfür sind TAN-Listen, SMS-PINs, Einmalkennworte oder PINs über E-Mail, PUSH-Nachrichten, SSH-Keys oder Hardware-Token. Durch ihre Vielseitigkeit, einfache Handhabung und aus Kostengründen haben sich bei vielen bekannten IT-Dienstleistern Einmalkennworte (OTP, One-Time-Password) als zweiter Faktor bewährt. Der prominenteste Vertreter ist der Google Authenticator, der ein OTP auf einer Smartphone-App generiert und damit eine konventionelle Anmeldung zusätzlich validiert. Prinzipiell wird bei einem OTP zwischen ereignisbasiertem (HMAC-based) OTP (HOTP), zeitbasiertem (time-based) OTP (TOTPs) oder Challenge- / Response-gesteuertem OTP unterschieden.

Am RRZE werden zunächst nur zeitbasierte OTPs als Zweiter Faktor genutzt, da diese Methode von einer Vielzahl von Smartphone-Apps aber auch Computerprogrammen unterstützt wird und durch das Zeitfenster, welches die Gültigkeit eines OTPs definiert, sicherer ist als die ereignisbasierten OTPs. Ein Schlüssel, der die Generierung eines TOTPs ermöglicht, wird als Token bezeichnet.

OPEN-SOURCE-SOFTWARE MIT VIELFÄLTIGEM SPEKTRUM

Nach umfangreicher Suche und Auswertung eines geeigneten Authentifizierungsbackends wurde die Software PrivacyIDEA der Firma Netknights ausgewählt. Das Open-Source-Konzept von PrivacyIDEA bietet die Möglichkeit, dieses Framework auf einem eigenen RRZE-internen Server bzw. einem Servercluster zu betreiben, die Software wird stetig weiterentwickelt und Sicherheitsupdates werden bereitgestellt. Weitere Gründe warum die Entscheidung auf PrivacyIDEA fiel, war aber auch ihre Vielseitigkeit bezüglich der Auswahl einer Smartphone-App für den TOTP und die Unterstützung für TOTPs mittels Yubikeys. Darüber hinaus gibt es die Option (das RRZE hält sie sich offen) einen herstellerseitigen Support zu buchen. Das Tool bietet eine Rest-API, die eine direkte Anbindung an das IdM-System der FAU erlaubt.



Prozess einer Zwei-Faktor-Authentifizierung mittels Einmalkennwort (OTP) mit einer Smartphone-App beziehungsweise einem Yubikey.

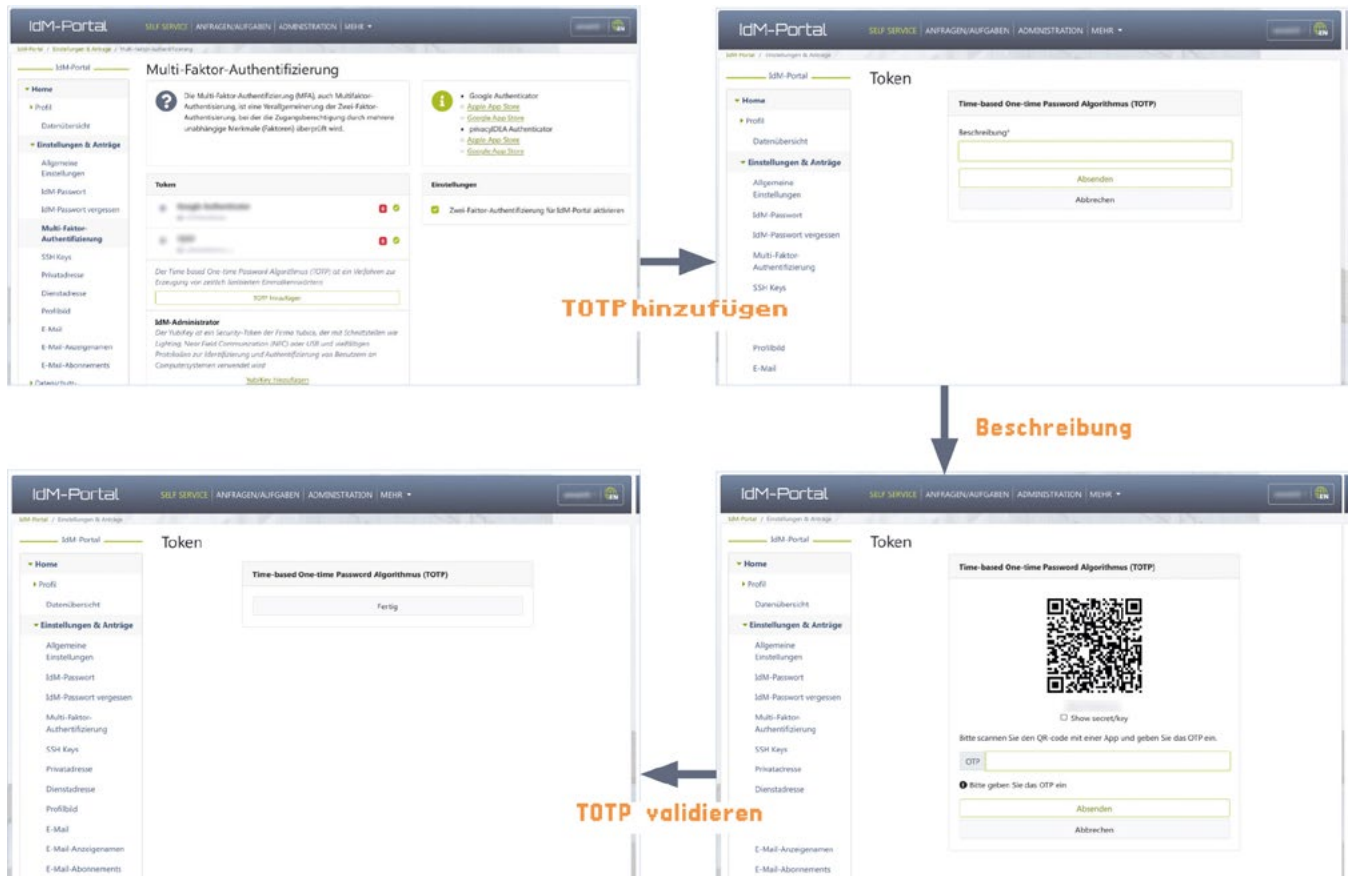
Bei der Planung lag der Fokus zunächst auf der Einführung einer Zweifaktor-Authentifizierung für administrative Funktionen; hierzu zählen Admin- / privilegierte Zugänge auf den IdM-Server sowie auf den Linux- und den Windows-Server. Zukünftig sollen auch der Zugriff auf Dialog-Server im Linux-Bereich oder VPN-Verbindungen zusätzlich abgesichert werden. Über die Rest-API lässt sich mit wenig Programmieraufwand auch jede selbst entwickelte Webanwendung an PrivacyIDEA anbinden.

Durch die Integration der Token-Verwaltung in das IdM-Portal ist die zusätzliche Weboberfläche, die PrivacyIDEA mitbringt, nicht notwendig. Das kommt der Benutzungsfreundlichkeit zugute, da alle Aktionen über die bekannte Oberfläche des IdM-Selfservice durchgeführt werden können.

DIE TOKENGENERIERUNG

Im Portalbereich Multi-Faktor-Authentifizierung, in dem auch alle bereits erstellten Token angezeigt werden, kann über den Button „TOTP hinzufügen“ oder „Yubikey hinzufügen“ ein Token erstellt werden; beispielhaft wird hier nur die Erstellung eines TOTPs dargestellt. Nachdem eine Beschreibung angegeben wurde, wird ein QR-Code generiert, der in einer Smartphone-App (z. B. Google Authenticator) eingelesen wird. Nachdem dieser Token mit einem TOTP validiert wurde, wird er in PrivacyIDEA angelegt und kann sofort als zweiter Faktor genutzt werden.

Fortsetzung, S. 20



Derzeit ist die Zweifaktor-Authentifizierung mittels Privacy IDEA von RRZE-Mitarbeitenden für Zugänge auf das IdM-Portal und Linux-Server nutzbar. Das PrivacyIDEA-Backend hinter dem RRZE-Loadbalancer ist unter Verwendung von zwei Servern redundant aufgebaut; das relationale Open-Source-Datenbankmanagementsystem MariaDB, das PrivacyIDEA braucht, besteht nur aus einer Instanz. Sollte künftig der Nutzendenkreis erweitert werden, wird auch die PrivacyIDEA auf drei Server mit einem Galera-Maria-DB-Cluster erweitert. ■ (A. Galea)

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Linux am RRZE

www.linux.rrze.fau.de/info

Kostenlose Anleitungen & Hilfestellungen

www.linux.rrze.fau.de/docs

KONTAKT

Linux-Support

rrze-linux@fau.de

SERVICE DER LINUX-GRUPPE

SERVER

Hosting: Komplettbetreuung eines Serversystems von der Auswahl der Hardware bis hin zum langfristigen reibungslosen Betrieb.

Housing: Das RRZE stellt die notwendige Umgebung für den Betrieb eines Serversystems bereit.

CLIENTS

CIP-Pools: Betreuung von CIP-Pools mit eigener Autoinstallation der jeweils aktuellen Ubuntu Desktop LTS Version und eigenem Konfigurationsmanagementserver basierend auf SaltStack.

Workstations: Betreuung von Arbeitsplatzrechnern unter Ubuntu Linux mit individueller Absprache.

STORAGE

Home: Kostenlos erhält jede Kennung ein Home auf einem zentralen Fileserver des Rechenzentrums.

Basis Storage NFS: Zusätzlicher Netzwerk-Speicher kann auf dem Basis Storage des RRZE auf den eigenen Rechnern via NFS eingebunden werden.

Datenträger sicher löschen und entsorgen

AUF NUMMER SICHER MIT DEM HOLZHAMMER

Es liegt in der Natur der Sache, dass Datenträger sensible Daten enthalten, die natürlich auch immer eine gewisse Missbrauchsgefahr bergen. Aus diesem Grund sollten sie nicht ohne weitergehende Sicherheitsmaßnahmen entsorgt werden. Lesen Sie hier, was Sie tun können, um Daten unwiderruflich zu vernichten.

Datenträger enthalten potenziell sensible Daten und sollten vor der Entsorgung immer gelöscht oder zerstört werden, damit die Daten nicht mit speziellen Werkzeugen wiederhergestellt werden können. Sensible Daten können vielfältig sein und von Personaldaten über wissenschaftliche Forschungsergebnisse oder Medizindaten bis hin zu einfachen persönlichen Urlaubsfotos, E-Mails und Browserverläufen reichen. Werden die Daten nicht gezielt gelöscht, könnten sie auch von „eifrigen“ Laien mit entsprechenden frei verfügbaren Werkzeugen wiederhergestellt und missbraucht oder ungewollt im Internet veröffentlicht werden. Bei Forschungsergebnissen oder Betriebsinterna besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass erweiterter Aufwand in die Restauration von Daten investiert wird.

EINFACHES LÖSCHEN UNTER WINDOWS, LINUX ODER MAC ENTFERNT DIE DATEN NICHT KOMPLETT VON DER FESTPLATTE

Bei regulärem Löschen einer Datei werden die belegten Sektoren auf Dateisystemebene als frei und neu beschreibbar markiert. Die Daten selbst bleiben aber erhalten, bis sie von neuen Daten überschrieben werden. Auch, wenn die Datenträger nach einer gängigen Methode verschlüsselt wurden, sollten sie nicht einfach entsorgt werden, da die Daten trotzdem noch vorhanden sind und es entweder mit ausreichendem Rechenaufwand oder durch künftige Entwicklungen möglich sein könnte, die Daten durch Dritte wieder zu entschlüsseln.

BEI EINER ENTSORGUNG Hilft die „HOLZHAMMER“-METHODE

Für Medien, die ohnehin entsorgt werden, ist die Holzhammer-Methode oft die schnellste Variante. Dabei setzt man einen Schraubendreher an und durchschlägt das dünne Metallgehäuse mit einem Hammer mehrfach, um die HDD mechanisch zu zerstören. Noch besser geeignet ist eine Ständerbohrmaschine, mit der man das Gehäuse mehrfach durchbohrt. Hier ist zu beachten, dass die Datenträger nicht immer die komplette Fläche des Gehäuses bedecken; die Daten sind aber erst dann zerstört, wenn wirklich die daten-tragenden Teile durchbohrt werden.

Entsorgungen von Datenträgern erfolgen an der FAU immer über das Sachgebiet Umweltmanagement der Zentralen Universitätsverwaltung (ZUV). Einrichtungen, die häufig Datenträger entsorgen müssen, können dort auch Behälter zur sicheren Datenträgervernichtung bestellen, die regelmäßig geleert werden. Externe Firmen kümmern sich dann um die vertraglich geregelte und fachgerechte Entsorgung. Ein vorheriges Löschen oder Zerstören des Datenträgers ist aber immer ratsam, wenn die Festplatte und somit die Daten den „Besitzer“ wechseln.

MAGNETISCHE FESTPLATTEN MIT NULLEN ÜBERSCHREIBEN

Hard-Disk-Drives (HDDs), also Festplattenlaufwerke, lassen sich relativ unkompliziert mit OpenSource-Software so lange mit Nullen überschreiben, bis die ursprünglichen Daten nicht mehr restaurierbar sind. Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) empfiehlt für ältere HDDs (<80 GB) die Daten siebenfach zu überschreiben. Bei modernen HDDs genügt es, die Daten bei normalem Schutzbedarf ein- bis zweimal mit Nullen zu überschreiben.

Das RRZE hat für diesen Zweck gute Erfahrungen mit Darik's Boot and Nuke (DBAN) gemacht, das sich direkt von einem USB-Stick booten und ausführen lässt.

FLASH-SPEICHER SICHER LÖSCHEN

Mittlerweile haben in den meisten IT-Geräten Flash-Speicher HDDs ersetzt. Für diese Speichermedien gibt es bisher keinen Tipp zur Datenlöschung, der auf allen Betriebssystemen immer angewendet werden kann. Das mehrfache Überschreiben bei Flash-Speichern funktioniert nicht.

Flash-Speicher (SSD, M2, USB-Stick, SD-Card) enthalten redundante Speicherblöcke, die der Ausfallsicherheit dienen. Sie verfügen außerdem über einen eigenen, intelligenten Controller zur Organisation der Daten, der dafür sorgt, dass bei jedem Schreibvorgang andere Zellen genutzt werden. Ein mehrfaches Überschreiben der Daten ist daher keine Garantie dafür, dass auch alle Speicherblöcke überschrieben werden. Ein mechanisches „Durchbohren“

Fortsetzung, S. 22

beschädigt ebenfalls nicht alle Speicherblöcke zuverlässig, wenn das Gehäuse nicht aufgeschraubt und überprüft wird, ob alle Speicherblöcke getroffen wurden.

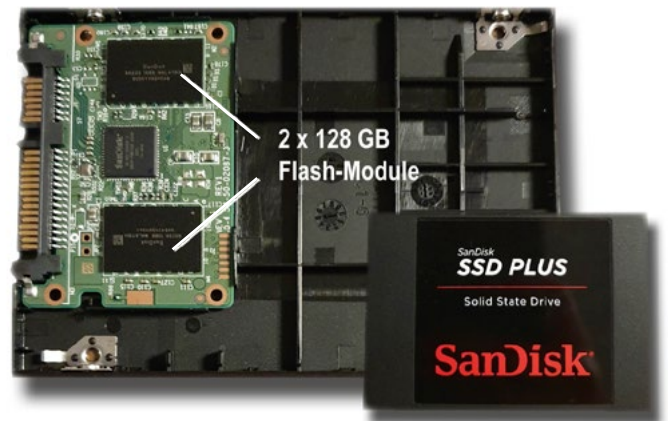
Dennoch gibt es Möglichkeiten, auch Flash-Speicher zuverlässig zu löschen. Das BSI empfiehlt, hierfür den ATA-Befehl „Enhanced Security Erase“ zu nutzen. Dieser Befehl weist den Controller an, alle Speicherzellen zurückzusetzen.

Um ein solches ATA Secure Erase auszuführen, gibt es verschiedene Methoden; die meisten IT-Fachmagazine empfehlen nur das jeweils spezifische Tool des Festplattenherstellers zu verwenden. Diese Software kann jedoch nur die herstellereigenen Datenträger sicher löschen und nicht die der anderen Hersteller. Für IT-Verantwortliche mitunter ein mühsames Unterfangen, denkt man an die Vielzahl der Anbieter auf dem Markt.

Abhilfe schafft der Secure Erase „hdparm“ unter Linux. Diese Variante ist herstellerunabhängig und sollte bei allen modernen Flash-Speichern funktionieren. Informieren Sie sich auf S. 8, wie Sie Daten auf Flash-Speichern mit SATA-Schnittstelle mit Hilfe von hdparm löschen.

Für die neueste Generation an Flash-Speichern, sogenannte NVMe- Datenträger mit PCI-Express-Schnittstelle, kann hdparm nicht genutzt werden. Hier gibt es vergleichbare Open-Source-Programme, wie beispielsweise „nvme-cli“, die einen vergleichbaren Funktionsumfang bieten. ■

(S. Döhler, M. Wendler)



BITTE BEACHTEN SIE!

Bevor Geräte, die nicht eindeutig defekt sind, entsorgt werden können, muss deren Verwendbarkeit in der FAU oder bei anderen Stellen des Freistaats Bayern überprüft werden.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Veräußerung & Verschrottung von Vermögensgegenständen an der FAU

www.intern.fau.de/haushalt-und-finanzen/veraeusserung-und-verschrottung-von-vermoegensgegenstaenden/

Darik's Boot and Nuke (DBAN)

dban.org/

KONTAKT

IT-Betreuungszentrum Süd (IZS)

rrze-izs@fau.de



Löschen von Flash-Speichern mit SATA-Schnittstelle mittels Linux (hdparm)

1. Linux (z. B. Ubuntu) kann direkt von einem USB-Stick gestartet werden. Eine Installation des Betriebssystems ist nicht zwingend notwendig. Wichtig ist, dass der zu löschende Datenträger mit einem SATA-Kabel des Rechners angeschlossen wurde. Es empfiehlt sich, nur den zu löschenden Datenträger am System anzuschließen.

2. Öffnen Sie ein Terminal-Fenster und geben sie folgenden Befehl ein: `sudo hdparm -I /dev/sda`

Die Ausgabe sollte in etwa so aussehen:

```
Security:
  Master password revision code = 65534
    supported
  not enabled
  not locked
  not frozen
  not expired: security count
    supported: enhanced erase
  2min for SECURITY ERASE UNIT. 2min for ENHANCED SECURITY ERASE UNIT.
```

Der Datenträger sollte auf „not enabled, not locked, not frozen und not expired“ stehen.

3. Der Datenträger darf nicht im Status „frozen“ sein, da der Vorgang sonst nicht ausgeführt werden kann.

a. Um den „frozen“-Status aufzuheben, wird folgender Befehl verwendet: `sudo systemctl suspend`

b. Überprüfen, ob der Befehl erfolgreich war: `sudo hdparm -I /dev/sda`

4. Die Festplatte muss anschließend mit einem Passwort versehen werden:

```
sudo hdparm --user-master u --security-set-pass [geheim] /dev/sda
```

5. Erneut mit `sudo hdparm -I /dev/sda` prüfen, ob die Aktion erfolgreich war.

Die Ausgabe sollte so aussehen:

```
Security:
  Master password revision code = 65534
    supported
    enabled
  not locked
  not frozen
  not expired: security count
    supported: enhanced erase
  Security level high
  2min for SECURITY ERASE UNIT. 2min for ENHANCED SECURITY ERASE UNIT.
```

6. Nun kann der Datenträger mit folgendem Befehl sicher gelöscht werden:

```
sudo time hdparm --user-master u --security-erase [geheim] /dev/sda
```

Folgende Ausgabe sollte angezeigt werden:

```
security_password: „geheim“

/dev/sda:
Issuing SECURITY_ERASE command, password= „geheim“, user=user
0.00user 0.00system 0:22.43elapsed 0%CPU (0avgtext+0avgdata 1868maxresident)k
0inputs+0outputs (0major+79minor)pagefaults 0swaps
```

7. Ein letztes Mal den Status des Datenträgers überprüfen:

```
„sudo hdparm -I /dev/sda“
```

8. Wenn alles geklappt hat, erhalten Sie folgende Ausgabe:

```
Security:
  Master password revision code = 65534
    supported
  not enabled
  not locked
  not frozen
  not expired: security count
    supported: enhanced erase
  2min for SECURITY ERASE UNIT. 2min for ENHANCED SECURITY ERASE UNIT.
```

Damit ist die Festplatte gelöscht und der Vorgang abgeschlossen.



Die neue Stabsstelle Softwarebeschaffung

SO LÄUFT DAS GESCHÄFT MIT „SOFTER“ WARE

Im September 2021 wurde die neue Stabsstelle Softwarebeschaffung ins Leben gerufen. Sie unterstützt die RRZE-Leitung bei Beschaffungsentscheidungen im Bereich Software. Da das RRZE nicht nur mengenmäßig, sondern auch in Bezug auf das Finanzvolumen ein großes Portfolio an unterschiedlichster Software bereitstellt, sind viele strategische Entscheidungen notwendig.

SOFTWAREBESCHAFFUNG IST NICHT EINFACH NUR KAUFEN, ZAHLEN UND BEREITSTELLEN

Software muss dem Bedarf der Anwenderinnen und Anwender und dem Stand der Technik entsprechen sowie den Sicherheitsanforderungen genügen, aber der Softwareeinsatz muss auch wirtschaftlich sein.

Damit die Software zur Anwenderin / zum Anwender kommt ist zu entscheiden, welche IT-Infrastruktur dafür gebraucht wird. Und nicht zuletzt sind die Bedingungen dafür zu schaffen, dass die Softwarenutzenden ohne Probleme arbeiten können. Genau aus diesen Gründen hat das RRZE den Auftrag, die für Verwaltung, Forschung und Lehre der FAU notwendige Software zu beschaffen. Die Stabsstelle arbeitet dabei mit den Fachbereichen zusammen, wenn es um fachspezifische Software geht. Die Zusammenarbeit mit den Abteilungen des RRZE ist wichtig, um die IT-Infrastruktur für eine reibungslose Softwareanwendung zu schaffen.

SOFTWARE UND LIZENZBEDINGUNGEN IM RAHMEN VON CLOUD-SERVICES SIND DIE HERAUSFORDERUNG DER ZUKUNFT

Die anstehenden Herausforderungen lassen sich auch anhand von Textstellen aus dem Rundschreiben der bundesweiten Hochschulrektorenkonferenz vom 29. September 2021 beschreiben:

- Seit einiger Zeit findet ein tiefgreifender Wandel in der Nutzung von Software statt. Angebotene Dienste werden nicht mehr vollständig auf der lokalen Infrastruktur („on-premises“) installiert, sondern mit Cloud-Diensten gekoppelt.
- Hersteller wie zum Beispiel Microsoft, Adobe, Esri oder Autodesk stellen ihre neueste Softwaregeneration nur noch als Cloud-Version zur Verfügung.

- Die Lizenzierung der Software erfolgt bei vielen Herstellern nur noch für einen vertraglich vereinbarten Zeitraum („Mietlizenzen“). Nach Ablauf des Vertrags ist die Software lizenzrechtlich und meist auch praktisch nicht mehr nutzbar. Damit besteht die Gefahr einer langfristigen Bindung an einen Hersteller, sofern keine Exit-Strategie vorhanden ist. Hier sind strategische Entscheidungen der Hochschulleitungen erforderlich.
- Die Hochschulen müssen den Stand der Lizenzbedingungen und das Dienste-Angebot selbst kontinuierlich überwachen. Ein permanentes Monitoring der Lizenzbedingungen und des Dienste-Portfolios stellt Hochschulen vor große Probleme.
- Die Hochschulen müssen kooperative Strukturen schaffen, um hochschulübergreifend Synergieeffekte zu erzielen und Ressourcen effizient und effektiv einzusetzen.

Zu den Dienstleistungen der Stabsstelle Softwarebeschaffung, die Einrichtungen der FAU und der Regionalpartner sowie die Studierenden in Anspruch nehmen können, gehören:

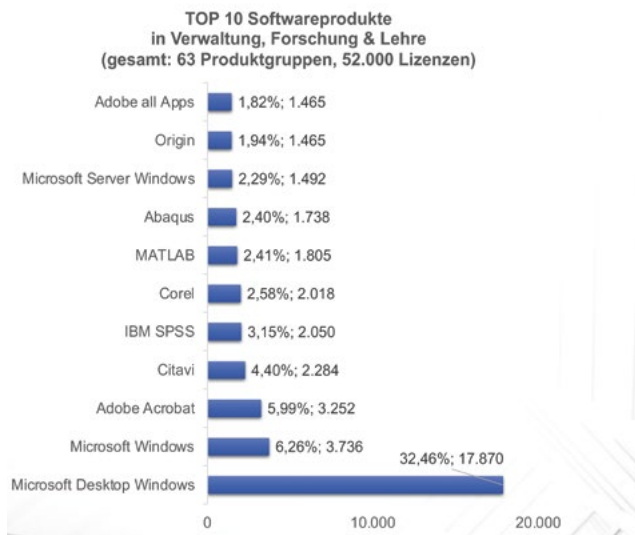
- Beschaffung von Software und Lizenzen für Verwaltung, Forschung und Lehre,
- Betrieb des RRZE-eigenen Kundenportals für die Softwarebeschaffung („Software-Shop“),
- Betreuung der Softwareangebote für Personal und Studierende zur privaten Nutzung in den bayernweiten Distributionsportalen StudiSoft und WebShop4all
- Bereitstellung der Software zum Download,
- Kundenberatung zur Auswahl und Beschaffung von Software, bei Compliance- und Lizenzfragen sowie Downloadproblemen.

Außerdem gehört das Projekt zur „Einführung eines Software Asset Managements (SAM) an der FAU“ zum Verantwortungsbereich der Stabsstelle.

Für Lehre und nichtkommerzielle Forschung bieten die meisten Softwarehersteller rabattierte Software an. Das RRZE ist bestrebt, durch die Bündelung von Lizenzen und den Abschluss von Rahmen-, Volumenlizenz-, Campus- und Landesverträgen Software zu günstigen Preisen zu erwerben. Für diese Produkte kümmert sich die Stabsstelle

um die Vertragsangelegenheiten mit den entsprechenden Firmen sowie um Lizenzverlängerungen und Bereitstellung der Software / -updates.

Einige Lizenzverträge werden vom RRZE vorfinanziert. Die Lizenzgebühren werden per Leistungsverrechnung auf die Organisationseinheiten entsprechend des Nutzungsumfanges umgelegt.



Für die dienstliche Nutzung werden im RRZE-Kundenportal derzeit rund 52.000 Lizenzen verwaltet. Die 63 Produktgruppen enthalten etwa 200 Einzelprodukte. Microsoft Windows-Produkte, Adobe Acrobat, Citavi, SPSS und Corel-Produkte sind FAU-weit in Gebrauch.

Die große Produktvielfalt ist durch die schnelle Entwicklung im Softwaremarkt ständig in Bewegung. Zur Gewährleistung von Aktualität und Sicherheit werden für die meisten Softwareprodukte Wartungs- und Supportverträge abgeschlossen.

SOFTWARELIZENZEN BEFINDEN SICH IM SPANNUNGSFELD VON LIZENZRECHT, TECHNIK, DATENSCHUTZ UND ANWENDUNGSKOMFORT

VON DER SOFTWAREBESCHAFFUNG ZUR SOFTWARENUTZUNG

Die kaufmännischen Entscheidungen der Beschaffung verschiedenster Softwareprodukte allein machen die Komplexität des Aufgabenbereichs der Stabsstelle nicht aus. Sie entsteht durch die von jedem Softwarehersteller individuell vorgegebenen Lizenznutzungsbedingungen. Ein Standardvorgehen für die Benutzungsfreigabe und Bereitstellung aller Softwareprodukte ist damit ausgeschlossen.

Es gibt Nutzungsrechte („Lizenzen“), die den Einsatz der Software ausschließlich auf den dienstlichen Geräten im Eigentum der FAU ermöglichen. Das heißt, dass sowohl privat mitgebrachte Geräte, als auch Leihgaben von Drittmittelgebern oder Forschungspartnern sowie Rechner von Gästen der Universität häufig nicht mit der Software der FAU genutzt werden dürfen. Bei anderen Produkten ist diese Nutzung explizit erlaubt. Das ist kompliziert, aber rechtlich bindend.

SOFTWARE FÜR DIE AUSSCHLIESSLICHE NUTZUNG AUF DIENSTGERÄTEN

Auszug aus einem Lizenzvertrag:

„FÜR DIESE PRODUKTE UND SERVICES GESTATTET [DER HERSTELLER] DIE NUTZUNG DURCH GERÄTE (DESKTOP ODER NOTE- / NETBOOK, TABLETS), WELCHE SICH IM EIGENTUM DES TEILNEHMERS ODER DES BENUTZERS BEFINDEN ODER VON DIESEM GEMietet ODER GELEAST WERDEN, BZW. ÜBER DIE DER TEILNEHMER ALLEIN TATSÄCHLICH VERFÜGEN KANN, UNABHÄNGIG VON DEN EIGENTUMSVERHÄLTNISSEN.“

Um die Lizenzbedingungen einzuhalten – man nennt das: Compliance –, müssen die technischen Systeme und die Kontrollprozesse passen. Zudem müssen die Softwareanwendenden über ihre zusätzlich zu den in der „Richtlinie für die Bereitstellung und Nutzung von Systemen und Verfahren der Informationstechnologie“ festgehaltenen Pflichten informiert sein. Lizenzverträge sind ohne Ausnahme einzuhalten, so dass die Anwendenden auch über alles Bescheid wissen müssen. Die Produktvielfalt und die komplizierte Sprache des Lizenzvertragsrechts machen es schwer, Benutzungsinformationen verständlich aufzubereiten und genau den Personen zu übergeben, die die Software tatsächlich verwenden. Letztlich ist dann entscheidend, dass sich der Endanwender / die Endanwenderin „compliant“ verhält, das heißt, sich an die Vorgaben hält.

WAS SOLLTE MAN ÜBER DAS THEMA „SOFTWARE UND RECHT“ WISSEN?

SOFTWARE IST GRUNDSÄTZLICH DURCH DAS URHEBERRECHT GESCHÜTZT, WENN SIE NICHT AUSDRÜCKLICH ALS „PUBLIC DOMAIN“ GEKENNZEICHNET WURDE. DER INHABER / DIE INHABERIN DES URHEBERRECHTS HAT DAS AUSSCHLIESSLICHE RECHT ZUR REPRODUKTION UND ZUM VERTRIEB DER SOFTWARE. DAHER IST ES VERBOTEN, SOFTWARE (UND IHRE DOKUMENTATION) OHNE ERLAUBNIS DES EIGENTÜMERS /DER EIGENTÜMERIN ZU DUPLIZIEREN ODER WEITERZUGEBEN.

Fortsetzung, S. 26

Von einer rechtmäßig erworbenen Kopie darf jedoch in der Regel eine Sicherungskopie (ausschließlich für eigene Zwecke) als Vorsorge für den Fall, dass das Original bei der Arbeit beschädigt wird, erstellt werden.

Ein Leitfaden zu ethischen und rechtlichen Fragen der Softwarenutzung für Mitglieder von Institutionen in Forschung und Lehre ist auf der RRZE-Webseite auf den Softwareseiten zu finden (siehe „Weitere Informationen“, S. 27).

Aber auch gesetzliche Vorgaben zum Datenschutz und zur IT-Sicherheit spielen eine große Rolle bei der Softwarenutzung. Am Beispiel der FAU weit von derzeit über 3.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Verwaltung, Lehre und Forschung verwendeten Software der Firma Adobe kann das Zusammenspiel der verschiedenen Faktoren, die vor der Benutzungsfreigabe einer beschafften Software zu berücksichtigen sind, verdeutlicht werden:

DIE FAU IST ZWEI BAYERISCHEN LANDESRAHMENVERTRÄGEN MIT ADOBE SYSTEMS SOFTWARE IRELAND BEIGETRETEN.

Sie erlauben die Beschaffung, Bereitstellung und Verwaltung großer Mengen an Softwarelizenzen zu vergünstigten Preisen. Aus diesen bezieht die FAU die Produkte „Adobe Creative Cloud Complete All Apps und Captivate“ und „Adobe Acrobat Professional DC“.

Problematik 1 – Der Softwarehersteller erzwingt personengebundene Lizenzierung: Seit 2017 beschränkt Adobe die Laufzeit von seriennummernbasierten Lizenzen immer weiter, sodass die Produkte ab 2022 fast nur noch Mietlizenzen in Form von Abos mit personengebundener Zuweisung, sogenannten Named User License (NUL), sind. Für die FAU heißt das, dass die meisten Adobe-Produkte ohne Umstellung auf nutzerbasierte Lizenzierung vorsorglich ab 1. Dezember 2021 nicht mehr einsetzbar sind.

An der FAU sind derzeit mehr als 4.500 gerätebezogene (alte) Adobe-Lizenzen für Verwaltung, Forschung und Lehre im Einsatz. Wenn die Zählung der Lizenzen auf Personen umgestellt wird, erhöht sich (theoretisch) die Lizenzanzahl, da auf eine Geräteinstallation häufig mehrere Personen zugreifen.

Warum ist das problematisch? Nun, zuerst einmal sammelt der Hersteller fleißig Personendaten aus den Benutzerkonten und kann mit der validierten E-Mail-Adresse zielgerichtet Werbung platzieren. Das darf die FAU als Datenverantwortliche nicht zulassen. Die Beschränkung der unberechtigten Datenabgabe wird technisch realisiert. Soweit die Nutzerinnen und Nutzer keine weiteren Daten im Adobe-Benutzerkonto pflegen und damit freiwillig selbst abgeben, werden

nur die Daten an Adobe weitergegeben, zu denen die FAU vertraglich verpflichtet ist. Hierzu muss die FAU wiederum die Zustimmung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einholen. Jede Person, die mit einer Adobe NUL arbeitet, muss der (kontrollierten) Datenweitergabe zustimmen. Dies geschieht per Self Service im IdM-Portal der FAU.

Eine weitere technische Infrastruktur musste entwickelt werden, um die Bestellung einer Adobe-Lizenz im RRZE-Kundenportal und die Zuweisung der Lizenzen auf eine Person zu verknüpfen. Details hierzu enthält die Anleitungssseite des RRZE (siehe „Weitere Informationen“, S. 27). Erst, wenn eine Person beziehungsweise deren Daten mit einer Lizenz verknüpft sind, ist das zugehörige Adobe-Abo aktiv. Jede Nutzerin und jeder Nutzer mit einem aktiven Abo kann sich im Adobe-Programm mit seiner IdM-Kennung per SSO anmelden (siehe „Kontakt“, S. 27). So ist technisch auch abgesichert, dass sich niemand unbefugt einer FAU-Lizenz bedient.

Problematik 2 – Der Softwarehersteller erlaubt den Zugriff nur noch über die Cloud: Um dieses Problem zu beschreiben, muss man für Nicht-IT-Spezialisten etwas ausholen. Die Technik spricht vom Cloud Computing (Rechner- / Datenwolke) und meint damit, dass – über das Internet und geräteunabhängig – geteilte Computerressourcen als Dienstleistung, etwa in Form von Servern, Datenspeichern oder Applikationen, bereitgestellt und nach Nutzung abgerechnet werden. Im Fall der Adobe-Programme bedeutet dies, dass zum Beispiel Adobe Stock, ein Dienst mit Millionen von Fotos, Videos, Vektorillustrationen, online aufgerufen und durchsucht werden kann. Die Daten befinden sich nicht auf einem FAU-Server, sondern in der „Cloud“, außerhalb des FAU-Netzes. Das ist einerseits eine feine Sache, denn so hat man Zugriff auf eine riesige Auswahl oder man kann mit einigen Apps an einem Projekt zwischen Desktop und Mobilgeräten per Cloudsynchronisation wechselnd arbeiten. Die Risiken hinter diesem Anwendungskomfort sind jedoch tiefgreifend. Lizenzgeber und Cloudbetreiber können bislang bestehende Zugangsberechtigungen in einem gewissen rechtlichen Rahmen jederzeit nicht nur rechtlich, sondern auch physisch beenden oder einen Nachkauf fordern. Diese Abhängigkeit bestand vor Einführung des cloudbasierenden Abo-Modells nicht. Als Lizenznehmer eines Rahmenvertrags ist die FAU den Änderungen der Lizenzbedingungen durch Adobe nicht ganz so schutzlos ausgeliefert wie private Nutzende, aber jede Änderung der Lizenzbedingungen zieht eine ganze Reihe technischer Entwicklungen sowie organisatorischer und rechtlicher Regelungen nach sich.

Cloud-Dienste müssen auch zur Wahrung des Dienstgeheimnisses äußerst bewusst genutzt werden. Zum Beispiel dürfen keine sensiblen Daten in der programmeigenen

Document Cloud abgelegt werden. Darauf müssen die Nutzerinnen und Nutzer achten. Manche Dienste werden vom RRZE von vornherein deaktiviert, weil sie den Datenschutzbestimmungen widersprechen.

Problematik 3 – Der Softwarehersteller bietet nur noch wenige Einzelprodukte an, ansonsten nur das (Fast-) Komplett-Paket: Ein Kollege hat die Problematik sehr gut umschrieben: „Wenn man ein Glas Milch möchte, kauft man sich nicht gleich eine Kuh.“ Adobe hat jedoch mit der neuen Adobe Creative Cloud Complete ein solches „Kuh“-Produkt geschaffen. Die bisher einzeln lizenzierbaren Programme Photoshop, InDesign und weitere gibt es nur noch im großen Paket. Adobe Acrobat ist als einzige Software des Pakets im separaten persönlichen Abo erhältlich.

WENN MAN EIN GLAS MILCH MÖCHTE, KAUFT MAN
SICH NICHT GLEICH EINE KUH.

Das Creative-Cloud-Paket ist ein Traum für dauerhaft Kreative, für den gelegentlichen Gebrauch ist es dagegen ein kostenmäßiges Schwergewicht. Um diese Kosten im Griff zu behalten, müssen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter genau abwägen und nur die benötigten Lizenzen genau jenen Personen zuweisen, die mit den Programmen arbeiten. Da es keinen „geteilten“ Zugriff mehr auf ein Programm gibt, müssen unter Umständen auch organisatorische Entscheidungen getroffen werden.

Insgesamt ist deshalb absehbar, dass sich die Anzahl an Adobe-Creative-Cloud-Lizenzen aufgrund der Einzelpersonennutzung und der hohen Kosten gering halten wird. Dagegen ist die flächendeckende Nutzung der Adobe Acrobat-Lizenzen durchaus gewünscht, denn hierfür gibt es einen Flatrate-Vertrag; alle Mitarbeitenden der FAU dürfen für den dienstlichen Gebrauch auf Dienstgeräten mit dem Programm arbeiten.

Für CIP-Pools bedeutet das Shared-Device-Lizenzierungsmodell (SDL), dass nicht mehr auf jedem Gerät Adobe Acrobat verfügbar sein kann, denn die Kosten würden explodieren. Es können nur noch einzelne Multiuser-Arbeitsplätze mit Adobe Creative Cloud (inklusive Acrobat) in der neuesten Version oder gegebenenfalls alle mit Acrobat in der (alten) Version 2018 bestückt werden, oder es muss auf Adobe-Alternativen zurückgegriffen werden.

Das Beispiel Adobe-Software zeigt sehr deutlich, dass sich Softwarelizenzen im Spannungsfeld von Lizenzrecht, Technik, Datenschutz und Anwendungskomfort befinden. Es ergeht deshalb die Bitte an alle Nutzerinnen und Nutzer, die „Bedingungen für die dienstliche Nutzung von Adobe-Lizenzen mit Cloud-Diensten“ auf der RRZE-Webseite (siehe „Weitere Informationen“, rechts) sehr sorgfältig zu lesen und bei der Arbeit zu beachten. Wir hoffen jedoch, dass unter all den Vorschriften die Kreativität nicht leidet. ■

(K. Böhm)

WEITERE INFORMATIONEN

Dienstliche Nutzung von Adobe-Lizenzen mit Cloud-Diensten

www.rrze.fau.de/hard-software/software/dienstliche-nutzung/produkte/adobe/

Für kostenpflichtige Named-User-Lizenzen (Produkte mit Cloud-Anbindung), die über die Softwarepreisliste des RRZE bestellt werden können, erfolgt die Verwaltung der „Abos“ durch die RRZE-Kontaktpersonen, unter: www.anleitungen.rrze.fau.de/software/lizenzverwaltungsportal/

Leitfaden zu ethischen und rechtlichen Fragen der Softwarenutzung

www.rrze.fau.de/hard-software/software/leitfaden-zur-software-nutzung/

KONTAKT

Softwarebeschaffung & -verteilung

rrze-software@fau.de

Anmeldung im Adobe-Programm (mit aktivem Abo):

idm-kennung@fauad.fau.de

Kundenportal löst Softwarebestellung per Papier ab

JETZT SCHNELL UND BEQUEM ONLINE BESTELLEN

Schaltungsberechnung, Literaturverwaltung, Projektmanagement, Videobearbeitung – die Liste der Anwendungen könnte weitergeführt werden: Für ihre Arbeit brauchen die Beschäftigten an der FAU unterschiedlichste Softwareprodukte. Wer bisher als RRZE-Kontaktperson eine Softwarebestellung aufgeben wollte, konnte dies nur mit Hilfe eines Papierformulars tun. Mit dem neuen Kundenshop funktioniert die Bestellung nun digital.

Das bisherige System der Software-Verteilung war in die Jahre gekommen. Auf einem PC, der unter dem Betriebssystem DOS lief, wurde es über eine dBase-Datenbank betrieben. Mit Weggang eines langjährigen Mitarbeiters musste dieses System dringend erneuert werden.

Das neue Kundenportal löst das bisherige System ab und bietet den Kontaktpersonen nun die Möglichkeit, ihre Lizenzen und Verträge weitgehend selbst zu verwalten und ihre Rechnungen einzusehen. Das neue Portal befindet sich noch im Aufbau; Anregungen werden also gerne entgegengenommen. Über das Portal werden zudem nicht nur die Lizenzen der Software verwaltet, sondern auch andere Dienste des Rechenzentrums wie Client-Betreuung, Druckkontingente, Server Housing, SCCM-Mitnutzung und viele mehr.

Meine Daten		
Kontaktperson: abcd000 Mustermann, Max		
Kunu:abcd000 (Max Mustermann)		
Institut	Verantwortliche Person	
Universität Erlangen-Nürnberg Computer-Chemie-Centrum (CCC) Nägelsbachstraße 25 91052 Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg Max Mustermann Nägelsbachstraße 25 91052 Erlangen	
Kunu:abcd001 (GIP Chemie) (Max Mustermann)		
Institut	Verantwortliche Person	
Universität Erlangen-Nürnberg Computer-Chemie-Centrum (CCC) Nägelsbachstraße 25 91052 Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg Max Mustermann Nägelsbachstraße 25 91052 Erlangen	
Kunu:abcd002 (Max Mustermann)		
Institut	Verantwortliche Person	Rechnungsperson
Universität Erlangen-Nürnberg Computer-Chemie-Centrum (CCC) Nägelsbachstraße 25 91052 Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg Max Mustermann Nägelsbachstraße 25 91052 Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg Erika Musterfrau Nägelsbachstraße 25 91052 Erlangen

Die Einwahl in das Portal erfolgt mittels IdM-Kennung unter der Adresse: www.idm.fau.de/rzcrm/my/myData

Den Link zu den eigenen Daten, inklusive eigener Rechnungen, Verträge, Lizenzen, Bestellungen etc., erreicht man, wenn man angemeldet ist, jederzeit wieder unter dem Reiter „Meine Daten“. Hier werden auch alle Kundennummern angezeigt, die der Kontaktpersonen-Kennung zugeordnet sind. Zusätzlich sieht man die am RRZE hinterlegte Information zur Einrichtung und der verantwortlichen Person.

Auf den Seiten befindet sich rechts oben ein Fragezeichen-Symbol . Hinter diesem Fragezeichen verbirgt sich jeweils ein zur Seite gehörender Hilfetext. Die einzelnen Funktionen mit ihren Möglichkeiten werden im Reiter links angezeigt. Zu beachten ist, dass die meisten Funktionen nicht nutzbar sind, wenn nicht zumindest eine Kundennummer ausgewählt wurde.

In der linken Navigationsleiste werden unter „Meine Daten“ weitere Reiter zu Rechnungen, Verträgen, Lizenzen oder Bestellungen angezeigt, die von einer Kontaktperson betreut werden. Wichtig ist hier, dass zur Anzeige der Details zunächst eine Kundennummer ausgewählt werden muss.

Die Auswahl der Kundennummer erfolgt unter „Kunus wählen“. Bei dieser Funktion werden alle Kundennummern angezeigt, die der Kontaktpersonen-Kennung zugeordnet sind. Hier lassen sich Kundennummern einzeln auswählen oder alle in einem Schritt. Um eine oder mehrere Kundennummern wieder aus der Auswahl herauszunehmen, müssen diese erneut ausgewählt werden.

Alle im Portal gespeicherten Einträge für die gewählte Kundennummern sind unter „Meine Verträge“ einzusehen. Bei dieser Auflistung werden auch alle anderen Dienste angezeigt, für die mit dem RRZE Verträge oder Betreuungsvereinbarungen geschlossen wurden. Diese Liste wird sukzessive erweitert.

Software-Lizenzen, die in einem Zeitraum von 100 Tagen ablaufen werden, sind in der Auflistung mit einem Ausrufezeichen gekennzeichnet.

Um im System eine Verlängerung, Neubestellung oder Rückgabe zu veranlassen, ruft man den Reiter „Meine Lizenzen“ auf. Diese Liste kann als Excel-Liste exportiert werden. Lizenzen, die vor einem Zeitraum länger als 100 Tage

abgelaufen sind, werden unten auf der Seite in einem Extra-Bereich gelistet, der „Abgelaufene Lizenzen“ als Überschrift trägt. Aktive Lizenzen werden grün dargestellt, inaktive rot. Zu beachten ist, dass Lizenzen, die noch nicht aktiv sein können, weil ihr Startdatum in der Zukunft liegt, auch rot angezeigt werden. Erst mit dem Beginn der Laufzeit wechseln sie in Grün. Um eine Lizenz zu verlängern, nutzt man den Plus-Knopf  neben dem Ausrufezeichen.

Mittels Drucken-Knopf, werden Lizenzen zurückzugeben. Das Rückgabeformular muss unterschrieben an das RRZE zurückgesendet werden. Als rechtliche Grundlage ist dieses unterschriebene Formular zwingend nötig.

Zur Verlängerung einer Lizenz steht dasselbe Formular wie zur Erstbestellung unter dem Reiter „Software bestellen“ zur Verfügung. Allerdings sind bei einer Lizenzverlängerung die Felder bereits vorausgefüllt. Eine Bestellung wird im Portal immer als neue Lizenz angesehen. Handelt es sich um eine Verlängerung, so wird der Vorgängervertrag mit einem Hinweis auf den Folgevertrag versehen.

Das Zusammenführen oder Teilen von Lizenzen ist im Portal nicht vorgesehen. Sollten diese Änderungen gewünscht werden, müssen sich die RRZE-Kontaktpersonen mit der Stabsstelle Softwarebeschaffung in Verbindung setzen.

Unter „Meine Bestellungen“ werden nicht nur alle Lizenzen angezeigt, die im Portal bestellt wurden, sondern auch diejenigen, die angenommen oder abgelehnt wurden. Zu beachten ist, dass CIP- und WAP-Anträge weiterhin manuell gestellt werden müssen.

Der Punkt „Meine Rechnungen“ birgt alle Rechnungen, die vom RRZE seit Beginn der Abrechnung über das Portal an die jeweils ausgewählte Kundennummer gestellt wurden. Über den Link, der sich hinter dem Buchungskennzeichen (BKZ) verbirgt, gelangt man zu einer detaillierten Aufstellung der Rechnung. Rechnungseinsicht, entsprechend der Briefpost, erhält man auch über das Symbol  unter Aktionen.

Für den Abschluss eines Nutzungsvertrags und bei Rückgaben wird weiterhin ein unterschriebenes Dokument benötigt; was jedoch elektronisch übermittelt werden kann. ■

(E. Hergenröder)

Meine Lizenzen

Zum Download-Portal: <https://www.lsd.rrze.uni-erlangen.de/> [Excel-Export dieser Liste](#)

In Ihren Lizenzen befinden sich Verträge, die innerhalb von 100 Tagen ablaufen werden! Bitte nutzen Sie den Plus-Knopf neben dem Ausrufezeichen, um die Lizenz zu verlängern oder den Drucken-Knopf, um Ihre Lizenzen zurückzugeben! Sie können das ausgefüllte und unterschriebene (bitte 2. Seite beachten!) Formular auch als Scan an software@fau.de zurücksenden.

Von	Bis	Menge
LABACRPM: Adobe Acrobat Professional	- 30.11.2021  	1
LABACRPW: Adobe Acrobat Professional	- 30.11.2021  	1
LCBCHDPM: ChemDraw	01.12.2021 - 30.11.2023	3
LCBCHDPW: ChemDraw	01.12.2021 - 30.11.2023	1
LCRPSF1W: Corel Paint Shop Pro Photo	- 31.12.2021 (Nachfolgevertrag vorhanden)	2
01.01.2022	- 31.12.2023	2
Summe (aktiv)		2
LITPSLS: Intel Parallel Studio Linux Cluster	- 31.12.2021  	1
LMSDTM1M: MS Desktop Mac: Windows+Office+CALs	- 31.12.2021 (Nachfolgevertrag vorhanden)	1
01.01.2022	- 31.12.2023	3
Summe (aktiv)		1
LMSDTWTW: MS Desktop Windows: Windows+Office+CALs	- 31.12.2021 (Nachfolgevertrag vorhanden)	4
01.01.2022	- 31.12.2023	4
Summe (aktiv)		4

Meine Verträge

In Ihren Verträgen ist Software, deren Lizenz innerhalb von 100 Tagen ablaufen wird! Bitte besuchen Sie hierzu den Punkt [Meine Lizenzen](#)

Name	Typ	Vertragsende
Institut für Lern-Innovation (FIM-NeuesLernen)	FAUBox	
Institut für Lern-Innovation (FIM-NeuesLernen)	FAUBox	
MAXQDA®Einzelplatz	Software	30.09.2020
Adobe After Effects CS6	Software	30.11.2020
Adobe Creative Suite Design CS6	Software	30.11.2020
Adobe Photoshop CS6	Software	30.11.2020
Adobe Premiere CS6	Software	30.11.2020
FineReader Corporate	Software	30.11.2020
Gitavi	Software	30.11.2020
iBM SPSS®Netzwerk	Software	30.11.2020
MS Desktop Mac: Windows+Office+CALs	Software	30.11.2020
MS Desktop Windows: Windows+Office+CALs	Software	30.11.2020
Microsoft Exchange Server Standard	Software	30.11.2020
Microsoft Windows Server CAL	Software	30.11.2020
Microsoft Windows Server Standard	Software	30.11.2020
Microsoft Windows RDS CAL	Software	30.11.2020
Dragon NaturallySpeaking Professional	Software	30.11.2020
MAXQDA®Netzwerk	Software	30.09.2021
Novell SUSE Linux Server	Software	31.10.2021
Novell SUSE Linux Server	Software	31.10.2021

1 bis 20 von 47 Einträgen

Meine Rechnungen

Zeilen durchsuchen...

BKZ	Kunu	Rechnungsdatum	Aktionen
4150.0043 	abcd000	30.06.2020	 
4150.0043 	abcd000	19.02.2020	 
4150.0042 	abcd000	19.02.2020	 
4150.0040 	abcd000	09.05.2019	 
4150.0038 	abcd000	26.06.2018	 

1 bis 5 von 5 Einträgen Erste Zurück 1 Nächste Letzte

Das Kundenportal ist die zentrale Anlaufstelle für den Bezug von Software und weiteren IT-Dienstleistungen des RRZE. RRZE-Kontaktpersonen erhalten einen schnellen Überblick über den Status aller Bestellungen, Rückgaben, Lizenzen und Verträge.

KONTAKT

Softwarebeschaffung & -verteilung

rrze-software@fau.de

Kooperationsvereinbarung zwischen FAU und IT-KOM LSA

EINFÜHRUNG DES RRZE.IdM IN SACHSEN-ANHALT

IdM4ALL GOES EASTSIDE

Die Bedeutung digitaler Identitäten, deren Berechtigungsverwaltung sowie die Gewährleistung einer Nutzendenauthentifizierung wächst deutschlandweit auch im öffentlichen Sektor. Die FAU und die IT-Kommission der Hochschulen des Landes Sachsen-Anhalt (IT-KOM LSA) sehen in der geschlossenen Kooperationsvereinbarung die Möglichkeit, im Bereich Identity Management eng zusammenzuarbeiten, um die technische Expertise des RRZE mit dem inhaltlich-strategischen Know-how von IT-KOM sinnvoll und lösungsorientiert zu verknüpfen.

Unter dem Motto IdM4All stellt das RRZE-Entwicklungsteam des universitären Identity Managements (IdM) seit Ende letzten Jahres den eigens entwickelten Quellcode für ihr IdM-System als Open Source bereit. Das IdM zeichnet sich durch einen hohen Automatisierungsgrad aus, von dem andere Hochschulen profitieren wollen, indem sie den Quellcode bei sich vor Ort einsetzen und selbst weiterentwickeln. Grundlage dafür war der Abschluss einer Kooperationsvereinbarung mit der IT-Kommission des Landes Sachsen-Anhalt (IT-KOM LSA), einem Verbund der Hochschulen in Sachsen-Anhalt.

BEST PRACTICES IN FORM VON GENERISCHEN PROZESSMODELLEN UND MODULAREN BESTANDTEILEN

Inhalt und Ziel dieser Vereinbarung war neben dem Angebot, den Quellcode zur Verfügung zu stellen, auch die Unterstützung der Hochschulen und aktive Mithilfe seitens des Entwicklungsteams der FAU, um den Code nicht nur verstehen und bedienen zu lernen, sondern das System als Ganzes konzeptionell und technisch zu verstehen und so an der Partner-Hochschule zum Laufen zu bringen. Somit konnten die ersten Workshops im Rahmen der Kooperationsvereinbarung Ende 2020 bereits beginnen. Die IT-KOM hatte es sich zum Ziel gesetzt, ein zentrales IdM für das Land Sachsen-Anhalt beziehungsweise deren Hochschulen einzuführen. Ziel der Kooperation ist also, in einem ersten Schritt das modular aufgebaute IdM mit den Kooperationspartnern gemeinsam an den Hochschulen einzuführen und angepasst an die hochschulspezifischen Bedingungen zu etablieren.

Die Vereinbarung umfasst einerseits das Zurverfügungstellen des eigenentwickelten Quellcodes des IdM-Systems, andererseits die Schulung der Entwicklungsteams der Kooperationspartner in Merseburg und Magdeburg in Form von Workshops. Diese wurden in Konzept- und Technikworkshops aufgeteilt und sind zeitlich begrenzt, die Ko-



RRZE.IdM SPART KOSTEN & ZEIT



1. Neue oder bestehende Mitarbeitende in neuen Positionen sollen schnellstmöglich produktiv arbeiten können – auf Basis einer eindeutigen digitalen Identität mit personalisiertem Zugang zu den notwendigen IT-Systemen.
2. Die Einhaltung einrichtungsinterner beziehungsweise gesetzlicher Sicherheitsrichtlinien muss jederzeit gewährleistet sein.
3. Die Kontrolle über Berechtigungen soll beim Fachbereich bleiben.
4. Die Lösung soll möglichst schnell und kostengünstig eingeführt werden.

Mit der alleinigen Installation einer IdM-Software „out of the box“ ist die Arbeit allerdings bei weitem nicht getan, denn schließlich soll die IdM-Lösung die individuellen Anforderungen der Einrichtung erfüllen und die spezifischen Prozesse der betroffenen Organisationseinheiten und natürlich der IT berücksichtigen. Erst auf dieser Basis lassen sich die benötigten Funktionen und Workflows einer passenden IdM-Lösung definieren und implementieren.

operationsvereinbarung hingegen ist auf unbestimmte Zeit geschlossen. Teil der Vereinbarung ist zudem, dass an den Workshops nicht nur Mitglieder der Kooperationspartner teilnehmen können, sondern gegebenenfalls auch Mitglieder der IT-KOM LSA des Landes Sachsen-Anhalt. Denn das Land Sachsen-Anhalt – vertreten durch die IT-KOM – hat beschlossen, aus Synergiegründen ein landesweites IdM an deren Hochschulen zu betreiben und gemeinsam zu etablieren, woran maßgeblich der Entwicklerstamm des IdM aus Erlangen beteiligt ist und das Projekt begleitet. Auch Weiterentwicklungen am IdM sind gemeinsam mit den Kooperationspartnern geplant.

Der Weg bis zur Freigabe des Quellcodes mittels GitLab, einer Quellcodeverwaltungssoftware, und zum Abschluss des Kooperationsvertrages und dem daraus resultierenden Beginn der Workshops gestaltete sich vor allem zeitlich recht aufwendig. Aber was lange währt, wird irgendwann gut. Das RRZE erhielt 2017 eine Anfrage eines Hochschulleiters aus Sachsen-Anhalt zur Vorstellung des IdM an der FAU mit der Idee, ein zentrales hochschulübergreifendes und förderiertes IdM in Sachsen-Anhalt einzuführen. Dazu gab es Ende 2018 einen ersten Termin, an dem das IdM in spe den interessierten Hochschulpartnern, genauer der Delegation der IT-KOM LSA, ausführlich präsentiert wurde. Lange Zeit hörte man nach diesem Treffen von dem Vorhaben nichts, – aber es hat sich an den interessierten Hochschulen etwas getan: Ressourcen wurden beschafft, Gespräche geführt und Rahmenbedingungen vorbereitet. 2020 meldete sich die Hochschule Merseburg und überbrachte die Nachricht, dass sich die IT-KOM dazu entschieden hat einen gemeinsamen Weg mit dem RRZE zu gehen und die Anfrage einer möglichen Kooperationspartnerschaft an die FAU richtet. Konkret sollten die Vorreiter für die Einführung des IdM inklusive der Workshoptermine die Hochschulen Merseburg und Magdeburg sein. Der erste Meilenstein im Projekt IdM4all war somit markiert.

RRZE – LANGJÄHRIGE ERFAHRUNG IM IDM-UMFELD

Das IdM an der FAU ist ein Personenverwaltungssystem, hinter dem die Idee steckt, für jede Person an der FAU nur einen Account vorzuhalten; ganz gleich welche Rolle – etwa Studierender, Beschäftigter oder Gast – die Person an der FAU einnimmt. Mit nur einem Account sollen alle Dienstleistungen, Funktionen und Organisationseinheiten der Person abgebildet und von ihr genutzt werden können.

Diese Eigenentwicklung des RRZE wurde für die FAU vor mehr als zehn Jahren geschaffen und wird stetig weiterentwickelt und angepasst. Es ist ein System, das aus verschiedenen Anwendungen besteht, etwa einem Self Service, einer Administrationsoberfläche, einer Workflow-Engine, und allen gemein ist der sogenannte IdM-Core, also der Kern oder das Herzstück des Systems. Da das Gesamtsystem sehr modular aufgebaut ist, kann es Stück für Stück auch an anderen Hochschulen implementiert und final verwirklicht werden. ■ (S. Gebel)

WEITERE INFORMATIONEN

Das IdM-Portal der FAU

www.idm.fau.de

IT-KOM LSA

itkom-lsa.de

KONTAKT

Abteilung Entwicklung, Integration, Verfahren

Stefanie Gebel

steffi.gebel@fau.de

HAND IN HAND MIT DER ZUV

Zur Verwaltung der vielfältigen Ressourcen der FAU werden seitens des RRZE diverse Fachverfahren für die Anwendungszwecke der Finanzverwaltung, der Anlagenbuchhaltung, der Kosten-Leistungs-Rechnung und der Finanzstatistik betrieben. Dabei werden Daten, die in unterschiedlichen Anwendungen gepflegt werden, identifiziert und soweit möglich über Austauschmechanismen automatisch abgeglichen.

ECM-SYSTEM D.3: NEUE WORKFLOWS IN DER TESTPHASE

Nach der erfolgreichen Einführung des ECM-Systems d.3 an der FAU steht aktuell die Entwicklung und Inbetriebnahme mehrerer neuer Workflows im Fokus. Dazu wurden im Rahmen des MOVE@FAU-Projekts schon einige Prozesse analysiert, neu strukturiert und optimiert und mit der Prozess-Modellierungssprache BPMN erfasst.

WORKFLOW

„EINSTELLUNG STUDENTISCHER HILFSKRÄFTE“

Bisher läuft der Prozess zur Einstellung studentischer Hilfskräfte noch klassisch papierbasiert. Künftig soll er in digitalisierter Form ablaufen, bei der sowohl Mitarbeitende als auch Studierende die nötigen Formulare entweder direkt online ausfüllen oder elektronisch an die FAU übermitteln. Auch die weitere Bearbeitung innerhalb der FAU wird dann elektronisch erfolgen. Vorgesehen sind außerdem eine Möglichkeit zur Prüfung der Angaben in den Formularen für die Studierenden und vorausgefüllte Formulare für die Anwendenden, sodass hier Fehler und Tippfehler schon frühzeitig im Prozess abgefangen werden können. Kurzum: Die Einstellung studentischer Hilfskräfte wird künftig für alle beteiligten Personen schneller, einfacher und komfortabler ablaufen. Dieser Prozess ist in der Realisierung inzwischen weit fortgeschritten und erste umfangreichere Tests beginnen zeitnah.

WORKFLOW „ANSCHREIBEN MINISTERIUM“

Soll eine neue Professorin oder ein neuer Professor an der FAU eingestellt werden, ist ein Schreiben an das bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst nötig. Dieses Schreiben wird initial vom Referat S-BERUFUNGEN in der ZUV erstellt und anschließend zur Zustimmung (Mitzeichnung) an mehrere Referate der ZUV, den Kanzler und den Präsidenten weitergereicht. Dieser Prozess der Mitzeichnung wird künftig ebenfalls in d.3 abgebildet, um mehr Strukturierung, definierte Ablaufwege oder auch einfach einen verbesserten Arbeitsablauf zwischen den Beteiligten zu gewährleisten. Dieser Workflow befindet sich aktuell in einer ersten Testphase mit den beteiligten Referaten der ZUV.

UMSTELLUNG DER BERECHTIGUNGEN AUF RECHTESTELLEN IST ABGESCHLOSSEN

Mit Ende des Monats September 2021 konnte die Umstellung aller Berechtigungen auf Rechtestellen abgeschlossen werden. Die Umstellung dient der erheblich schnelleren Vergabe von Berechtigungen bei neuen Konten und der Vorbereitung auf elektronische Prozesse. Zusätzlich haben Einrichtungen nun Leserechte auf Konten, die von der Stabsstelle S-OUTREACH bebucht werden.

Während des Umstellungsprozesses wurden alle Berechtigungen von H4 und der RV-Hotline noch einmal doppelt überprüft, ob zum einen die technische Umsetzung den zum Teil jahrzehntealten Anträgen wirklich entspricht und zum anderen nur Berechtigungen im Verantwortungsbereich einer Kostenstelleninhaberin oder eines Kostenstelleninhabers einer RV-Kennung zugewiesen sind. Wo nötig, wurde entsprechend korrigiert. Bereinigt werden konnten diverse unterschiedliche Berechtigungen bei Beschäftigten derselben Einrichtung, die in der Vergangenheit meist unabsichtlich nicht einheitlich vergeben wurden.

Bei wenigen „Härtefällen“ – ausschließlich Beschäftigte, die die Konten mehrerer Lehrstühle oder Professuren bearbeiten – kamen mit der Umstellung zahlreiche Zugänge hinzu. Sie haben nun aber den Vorteil, dass nicht einmal versehentlich Buchungen auf Konten verschiedener Verantwortungsbereiche vermischt werden können.

Zum Kassenschluss 2021 wird aus technischen Gründen die alte Berechtigungsvergabe abgeschaltet. Kostenstelleninhaberinnen oder Kostenstelleninhaber, deren Unterschriften für einige wenige Kennungen noch fehlen, wurden deshalb gebeten, diese zeitnah nachzureichen. Nicht bestätigte Berechtigungen würden ansonsten entfallen.

CITRIX LIGHT: ZUGRIFF PER BROWSER

Für den Zugriff auf das Citrix-Gateway kann neben der seit Jahren genutzten Citrix-Workspace-App (ehemals Citrix Receiver) ab sofort auch die Lightversion verwendet werden. Der Zugriff auf FSV kann ohne Installation von Extrasoft-

ware über einen modernen Browser (Firefox, Edge, Chrome) erfolgen. Die Freigabe der eigenen IP-Adresse beziehungsweise der eigenen VPN-IP-Adresse ist weiterhin eine zwingende Voraussetzung. Mit der Lightversion stehen alle Funktionen zur Verfügung, die von der Citrix-Workspace-App bekannt sind. Der Zugang per Lightversion befindet sich noch in der Testphase. Daher wird vom RV-Team aktuell nur ein eingeschränkter Support angeboten.

Feedback wird gerne per E-Mail entgegengenommen:

support-rv@fau.de

Das Citrix-Gateway

frieda.zuv.uni-erlangen.de

Zur Bedienung der Lightversion mittels Webclient stehen neue FAQs zu den Themen „Dateiexporte“ und „Drucken“ bereit: go.fau.de/8apr

IDM-PORTAL BENACHRICHTIGT ÜBER DEN ABLAUF EINES FSV-ZUGANGS

In der Datenübersicht des Personenverwaltungssystems der FAU (IdM-Portal) wird unter „Spezielle Dienstleistungen“ abgebildet, wie lange FSV-Nutzerinnen und -Nutzern zu welcher Kostenstelle ein FSV-Zugang zur Verfügung steht. Aber auch bei unbefristet Beschäftigten kann der FSV-Zugang ablaufen. Das kann dann passieren, wenn entweder vom Kostenstelleninhaber die Information eingegangen ist, dass der Zugang des FSV-Nutzers / der FSV-Nutzerin enden soll oder wenn eine Kostenstelle abgelaufen ist. Dies ist allerdings nicht die Regel, denn meist endet nur bei denjenigen der FSV-Zugang, bei denen das Beschäftigungsverhältnis abläuft, an das der FSV-Zugang gekoppelt ist. Das soll auch so sein, da bei der Beantragung eines FSV-Zugangs eine Beschäftigungskostenstelle angegeben werden muss.

Eine E-Mail des IdM-Portals mit dem Hinweis, dass in Kürze Dienstleistungen ablaufen werden oder bereits abgelaufen sind, kann also auch den FSV-Zugang betreffen.

Falls Sie eine E-Mail mit einem Hinweis auf den Ablauf Ihres FSV-Zugangs erhalten und feststellen, dass diese Angabe nicht korrekt ist, wenden Sie sich bitte unter Nennung Ihrer RV-Kennung an den RV-Support. Wir prüfen Ihren Fall dann vor dem tatsächlichen Erreichen des Ablaufdatums, sodass Sie ohne Unterbrechung Ihren FSV-Zugang nutzen können.

IdM-Portal

www.idm.fau.de/go/profile/overview

RV-Support

support-rv@fau.de

AUF EINEN BLICK: KOMMUNIKATIONSWEGE ZU DEN VERWALTUNGSVERFAHREN

Um die Vielzahl der verschiedenen, sich zum Teil zeitlich überlappenden Anfragen an die Arbeitsgruppe Ressourcenverfahren (RV) bestmöglich und zeitnah bearbeiten zu können, ist die Einhaltung der im Folgenden für die jeweiligen Verfahren angeführten Kommunikationswege dringend erforderlich. Alle diese E-Mail-Adressen münden in das Ticketsystem OTRS, denn nur so geht keine Anfrage oder Information verloren und eine Vertretung ist sichergestellt. Auch alle auf anderen Wegen eingehenden Anfragen werden grundsätzlich an OTRS umgeleitet und auch aus OTRS beantwortet.

Beachtet werden sollte außerdem immer, dass keine datenschutzrelevanten, personenbezogenen Informationen übermittelt werden. Empfohlen wird stattdessen eine Verlinkung auf Dateien, die ZUV-intern auf `s:\proj\` oder in der FAU-Box abgelegt werden. Unproblematisch ist die Nennung von Kennungen, Namen oder Personalnummern.

Die Kommunikationswege im Überblick:

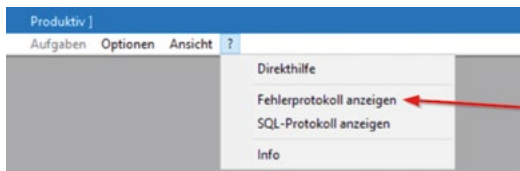
- BibSplit – MBSImport → siehe FSV
- Citrix-Infrastruktur: support-rv@fau.de
- CitrixDetect: support-rv@fau.de
- DIP / Datenintegration: support-rvdaten@fau.de
- ECM: support-ecm@fau.de
- HFIN: support-rv@fau.de
- HIS-COB: support-klr@fau.de
- HIS-FSV (IVS): support-ivs@fau.de
 - MS Teams: FSV-Betrieb → IVS (nur RV und H4)
- HIS-FSV (MBS): support-mbs@fau.de (RV – technisch)
- HIS-FSV (MBS): support-fsv@fau.de (H4 – fachlich)
 - Telefon: 85-24168 (vormittags, H4 – fachlich)
 - MS Teams: FSV-Betrieb (ausgewählte Nutzerinnen und Nutzer)
- HIS-FSV(MBS)-Anträge: fsv-antrag-fsv-support@fau.de (technisch)
- IHV: support-rv@fau.de
- Inventarsystem-RRZE: support-ivs@fau.de
- KLR-HPP: support-klr@fau.de
- Lageplan: support-rv@fau.de
- LUNA H3-Aktenverwaltung: support-rv@fau.de
- ODBC-Config: support-rv@fau.de
- restore_rvdb: support-rv@fau.de
- RV-Hotline: support-rv@fau.de
- RVINFO: support-rv@fau.de
- RVStart: support-rv@fau.de
- TAS: support-tas@fau.de
- Wahl: support-wahl@fau.de
 - MS Teams: Hochschulwahlen (verwaltet von Kanzlerbüro)

FEHLERMELDUNGEN IN FSV AN HOTLINE ÜBERMITTELN

Fehlermeldungen in der Finanz- und Sachmittelverwaltung HIS-FSV (MBS) sind nicht immer selbsterklärend, für die Hotline aber relevant. Komplexere Fehler werden nicht als vollständige Meldung in einem, sondern nacheinander in mehreren Dialogen angezeigt. Zur zielführenden Bearbeitung von Anfragen benötigt die Hotline jedoch alle Fehlerinformationen auf einen Blick. Eine oft genutzte, gängige Methode ist dabei die Anfertigung von Screenshots. Sie werden meist in eine Worddatei gepackt oder automatisch ausgedruckt und anschließend eingescannt. Mitunter erreichen die Hotline aber auch unvollständige Fehlermeldungen, die aufwendig auszuwerten sind.

Was viele nicht wissen: FSV bietet hier einen einfacheren Weg. FSV zeigt einen Teil seiner Fehlermeldungen an und schreibt weitere zusätzlich in eine Datei. Auf diese Informationen kann direkt im Programm zugegriffen werden.

1. Aufruf Ihres persönlichen Fehlerprotokolls
Anklicken des Fragezeichens „?“ oben im FSV-Menü und Auswahl des Menüpunkts „Fehlerprotokoll anzeigen“. Es öffnet sich ein Fenster des Programms Notepad, das einen längeren Text enthält.



Aufruf des persönlichen Fehlerprotokolls

2. Übermitteln des vollständigen Textes
Über den Menüpunkt „Bearbeiten“ → „Alles auswählen“ wird der Text in der Zwischenablage hinterlegt und lässt sich dann wie gewohnt in eine E-Mail an den RV-Support einfügen. Zusätzlich sollte das Vorhaben in FSV immer in eigenen Worten geschildert werden. Da alle enthaltenen Informationen unter Umständen wichtig sind, sollten die Fehlermeldung nicht verändert werden.

RV-Support

support-rv@fau.de

HILFSPROGRAMME UM FSV UND COB: AUFGERÄUMT UND EINHEITLICH

Im Rahmen der letzten Versionsumstellung wurden die Hilfsprogramme rund um FSV und COB aufgeräumt und einheitlich benannt.

Dabei gilt für Programme:

- Release oder ohne Namenszusatz: produktive Version
 - Diese Version kann grundsätzlich für die tägliche Arbeit verwendet werden;
- Beta-Namenszusatz: Test-Version
 - Diese Version kann zum Testen genutzt werden (inklusive Feedback, wenn etwas nicht funktioniert);

Und für Datenbanken:

- `prod`-Datenbank: produktive Datenbank mit echten Daten
- `qa`-Datenbank: Kopie der `prod`-Datenbank, die in der Regel samstags aus einem Backup erstellt wird
 - Diese Kopie kann zum Testen und Ausprobieren verwendet werden;
- `dev`-Datenbank: Entwicklungsdatenbank und Datenbank für Tests neuer Versionen; der Stand ist individuell unterschiedlich; zusätzliche Informationen zur Nutzung werden benötigt.

Zu beachten ist, dass – wo möglich – alle Import-, Export- und anderen Verzeichnisse, die für eine `qa`- oder `dev`-Datenbank genutzt werden, um ein Unterverzeichnis `qa` oder `dev` ergänzt wurden. Benannt wurden sowohl die Programme, als auch die Verzeichnisse, in denen die Programme und Daten abgelegt sind.

SPERRUNG UNGENUTZTER RV-KENNUNGEN

Bei der Durchsicht der aktuell konfigurierten Kennungen fiel eine gewisse Anzahl an Kennungen auf, die bislang nicht genutzt wurden. Grundsätzlich gilt jedoch, dass neue RV-Kennungen innerhalb von vier Wochen nach Einrichtung mindestens einmal und in der Folge mindestens einmal pro Jahr genutzt werden müssen. Es genügt eine einmalige Anmeldung an FSV oder die Eröffnung eines Tickets an der RV-Hotline. Andernfalls laufen solche ungenutzten Kennungen künftig ab, da die DV-Ressourcen auch anhand der Anzahl der Zugänge ausgerichtet werden, um genügend Serverkapazitäten und Lizenzen bereitzuhalten. Eine Sperrung ist für alle Kennungen anberaumt, die sich bis zum Kassenschluss nicht mindestens einmal angemeldet haben oder letztmalig vor dem 1.1.2021 angemeldet waren. Ausgenommen sind nur Kennungen, die durch die Rollen Kostenstelleninhaber oder Bewirtschaftungsbefugte angelegt wurden.

FSV VON ZUHAUSE AUS NUTZEN

Die Finanz- und Sachmittelverwaltung HIS-FSV (MBS) kann von zuhause aus nur mit Windows-10-System und installiertem Sophos Antivirus über VPN gestartet werden. Die Voraussetzungen zur Nutzung und Bedienung sind technisch vorgegeben und nicht organisatorischer Natur und können deshalb in dieser besonderen Situation nicht verändert werden.

FSV-NUTZUNG: NUR MIT GÜLTIGER LIZENZ

Die Nutzung der Finanz- und Sachmittelverwaltung HIS-FSV (MBS) setzt bei jeder Person eine gültige Lizenz für Microsoft Desktop Windows oder Microsoft Desktop Mac voraus. Dies gilt auch, wenn ausschließlich im Homeoffice mit privaten Geräten gearbeitet wird beziehungsweise auch für die Arbeit mit Linux-Rechnern.

Informationen zum Software Asset Management:

www.rrze.fau.de/hard-software/software/software-asset-management/

E-MAIL-ANZEIGENAME: ZUSÄTZLICHES KÜRZEL BEI NAMENSGLEICHHEIT

Um eine falsche E-Mail-Adressierung und Personenauswahl in Outlook und MS-Teams aufgrund von Namensgleichheiten zu vermeiden, kann ein zusätzliches Kürzel der eigenen FAU-Organisationseinheit aus einer Dropdown-Liste im IdM-Portal ausgewählt und an den eigenen Anzeigenamen im internen Adressbuch angefügt werden. ■

(B. Reimer, K. Starke, F. Wein)

Nach der Anmeldung am IdM-Portal www.idm.fau.de erfolgt im Self Service unter „Einstellungen & Anträge“ → „E-Mail-Anzeigenamen“ die Auswahl der passenden FAU-Organisationseinheit – meist ist diese bereits vorausgewählt. Anschließend wird der Vorgang mit „Aktualisieren“ bestätigt.

KONTAKT

Das Referat H4 und das RRZE veröffentlichen Informationen zum Betrieb von FSV bevorzugt über einen zugangsbeschränkten Blog unter blogs.fau.de/fsv

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

Neues System zur Unterstützung elektronischer Wahlen

DIE DIGITALISIERUNG DER VERWALTUNGSVOR- GÄNGE AN DER FAU SETZT SICH FORT

Im Rahmen der diesjährigen Hochschulwahl hatte sich die FAU gleich zwei ambitionierte Ziele gesteckt: Die Hochschulwahlen und die Promovierendenwahl sollten elektronisch durchgeführt werden und im Zuge dessen sollte die Promovierendenwahl zum ersten Mal über das bereits für die Hochschulwahlen verwendete Verwaltungsprogramm von SystraNet digital unterstützt werden. Davon versprach man sich Kosteneinsparungen im Vergleich zu Briefwahlen und das Vorantreiben der Digitalisierung der Verwaltungsvorgänge der Universität.

Neben den organisatorisch / rechtlichen Herausforderungen wie zum Beispiel die Berücksichtigung der elektronischen Wahl in der Wahlordnung, die das Kanzlerbüro stemmen musste, konnte das RRZE als technischer Dienstleister vor allem den Ausbau digitaler Lösungen unterstützen, die al-

lerdings einem eng gefassten zeitlichen Rahmen gerecht werden mussten.

So ging es in der ersten Phase vornehmlich darum, die Anforderungen für elektronische Wahlen soweit zu erheben, dass zügig eine Ausschreibung gestartet beziehungsweise ein Softwareanbieter für den eigentlichen Wahlvorgang gefunden werden konnte. Dazu wurde zusammen mit SystraNet, dem Hersteller des bereits eingesetzten Wahlsystems, eine grundsätzliche Architektur der benötigten Systeme und ihre Schnittstellen entworfen. Den Zu-

schlag für die Software des eigentlichen Wahlvorganges erhielt die Firma Polyas.

Die aus Sicht des RRZE größte Arbeit war jedoch die Erstellung des FAU-Wahlportals (online-wahlen.fau.de/), in dem Wahlberechtigte ihre Wahlunterlagen herunterladen und während des Abstimmungszeitraums authentifiziert an die elektronische Wahlurne von Polyas weiterleiten können.

Fortsetzung, S. 36

Dabei wurde schnell klar, dass für diese Authentifizierung des Wählers eine Anbindung an das Identity Management System der FAU notwendig würde, die tatsächlich schon vorher aus anderen Gründen und für einen späteren Zeitpunkt angedacht war.

Eine weitere Herausforderung war die Integration beider Wahlen – Hochschulwahl und Promovierendenwahl – in einen Polyas-Wahlgang, um damit die Kosten für die FAU geringer zu halten. Dabei musste besonders viel Sorgfalt in die Datenlieferung an Polyas gelegt werden, denn sobald die Wahlurne einmal für den elektronischen Wahlgang versiegelt wurde, ist es nicht mehr möglich, Fehler bei der Berechtigung zur Wahl beziehungsweise bei der Zuordnung von Wahlberechtigten zu Stimmzetteln zu korrigieren.

Für die schließlich umgesetzte Lösung mit allen Systemen wurden nicht nur die bestehenden Datenlieferungen an das SystraNet-Wahlsystem um Informationen wie die IdM-Kennung und E-Mail-Adressen ausgeweitet, sondern es wurde auch eine neue Datenhaltung für das FAU-Wahlportal entworfen. Basierend auf den Rohdaten aus VIVA, dem Personalverwaltungssystem des Universitätsklinikums Loga, Campo und jetzt neu aus docDaten werden nun in SystraNet-Wahlen die Wahlberechtigten zu den einzelnen Stimmzetteln festgelegt und dann an Polyas sowie das Wahlportal geliefert. Nach der Wahl werden die Ergebnisse der elektronischen

Wahl mit denen der manuellen Auszählungen der Briefwählerinnen und -wähler in SystraNet-Wahlen erfasst und dort in Form von Berichten für die offiziellen Bekanntmachungen zur Verfügung gestellt.

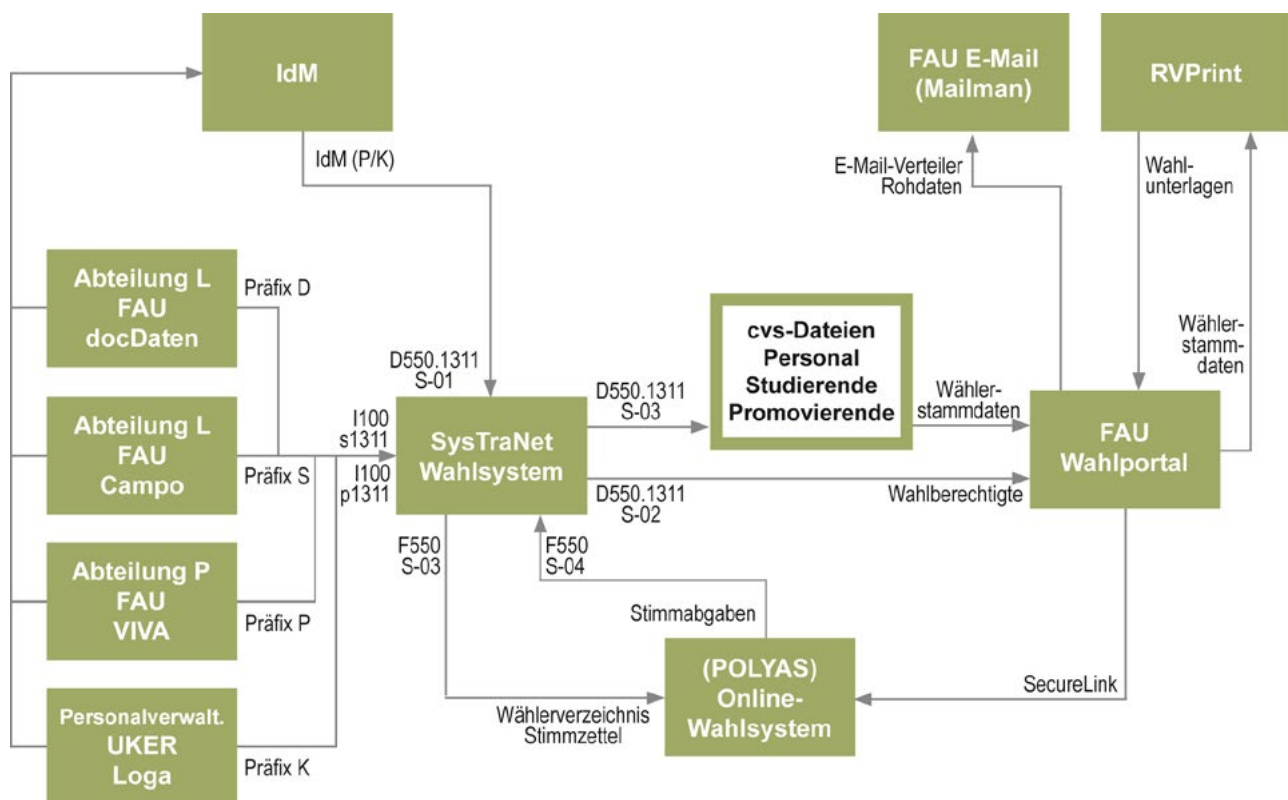
Die elektronischen Wahlen für 2021 sind nun offiziell seit dem 1. Oktober 2021 abgeschlossen, aber für das nächste Mal gibt es noch einiges zu tun. Manche Datenverarbeitungsschritte beinhalten noch manuelle Eingriffe, die mit aufwendigen organisatorischen Maßnahmen, wie zum Beispiel dem Vier-Augen-Prinzip und zusätzlichen manuellen Validierungen, vor menschlichen Fehlern abgesichert werden mussten. Wie es meist bei der Einführung eines neuen Verfahrens der Fall ist, gibt es einige Entscheidungen, die nach Auswertung dieses ersten produktiven Wahlganges überdacht werden müssen und dies wird sowohl organisatorisch, als auch technisch zu weiteren Anpassungen führen. Schließlich ist die mangelnde Barrierefreiheit im Wahlsystem von Polyas eine wichtige Baustelle, die zusammen mit dem Hersteller vor einer erneuten elektronischen Wahl angegangen werden muss, um den in öffentlichen Einrichtungen geltenden höheren Standards gerecht zu werden. ■

(K. Starke)

KONTAKT

Abteilung Entwicklung, Integration, Verfahren

rrze-eiv@fau.de



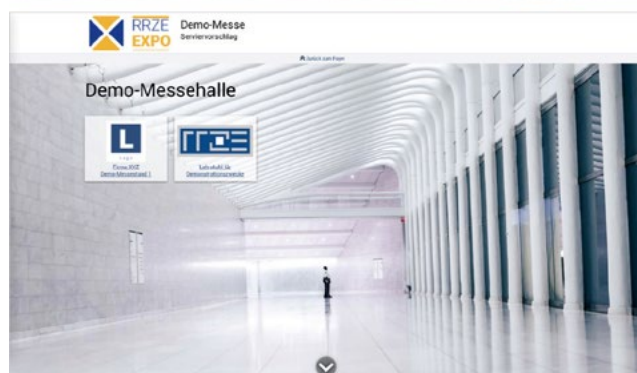
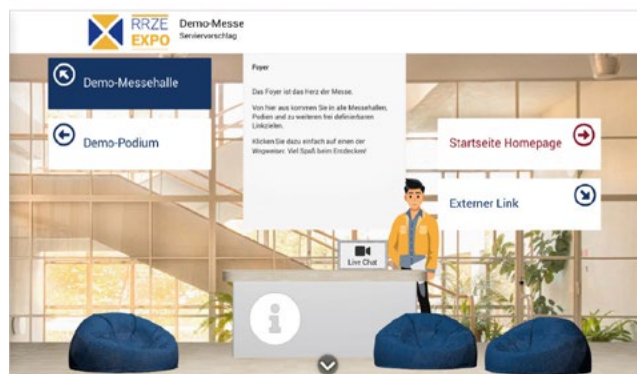
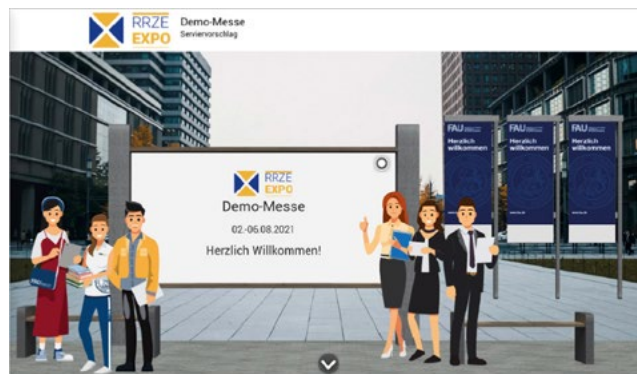
Datenintegration am Beispiel des neuen Systems zur Unterstützung der Wahlen mit den Schnittstellen zu den Datenlieferanten.

Das neue WordPress-Plugin „RRZE-Expo“

MESSEN UND VERANSTALTUNGEN WERDEN DIGITAL

Neben der Lehre führt die FAU auch zahlreiche weitere Veranstaltungen durch, die während der Corona-Pandemie nicht mehr in Präsenz stattfinden konnten. Das RRZE-Webteam hat daher ein Tool entwickelt, mit dem sich Messen, Konferenzen und andere Veranstaltungen digital abbilden lassen, und das allen Interessierten kostenfrei zur Verfügung steht.

Die Möglichkeit, eine Messe oder ein Event unabhängig von Ort und mitunter auch Zeit veranstalten zu können, ist heutzutage gebotener denn je. Aber auch auf dem Bildschirm sollen das Gefühl und die Orientierung einer echten Veranstaltung bestmöglich nachempfunden werden.



Beispielhafte Demoversionen für eine Messehalle, einen Eingangsbereich und ein Foyer – alle Messeräume lassen sich vielfältig variieren.

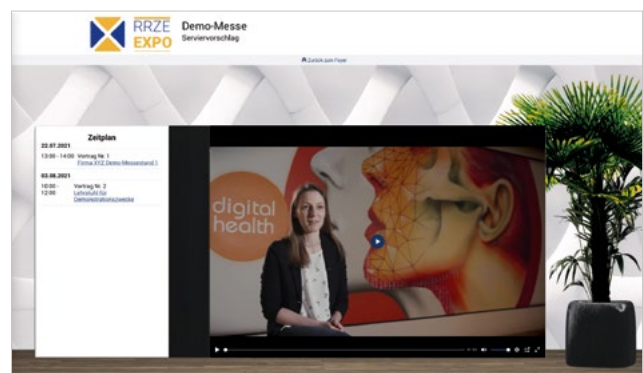
Daher stellt das Plugin „RRZE-Expo“ nicht nur Messestände dar, sondern bildet die gesamte Umgebung einer Messe beziehungsweise einer Veranstaltung mit Messecharakter ab: Der digitale Messeauftritt startet mit einem Eingangsbild des Messegeländes, das mit einstellbarem Hintergrundbild, Logo und Fahnen den Besucherinnen und Besuchern auf die Messe einstimmt und über eine anklickbare Willkommentafel ins Foyer leitet.

Das Foyer bildet das Zentrum der Messe: Von hier gelangen die Gäste über anklickbare Wegweiser zu den verschiedenen Messehallen. Auf einer Infotafel erhalten sie außerdem nähere Informationen zur Messe und können über einen Videokonferenz- oder Chat-Link direkt mit dem Veranstalter Kontakt aufnehmen.

In jeder Messe lassen sich beliebig viele Messehallen und Messestände anlegen, sodass RRZE-Expo Veranstaltungen jeder Größenordnung umsetzen kann. Durch die Anordnung in verschiedene Messehallen können die Stände thematisch gruppiert werden.

Mit einem Klick auf das Logo eines Messestandes landen die Gäste von der Messehalle am betreffenden Messestand. Wie in einer echten Messe offenbart auch der digitale Messestand eine Mischung aus Information, Interaktion und Dekoration: Vor der Kulisse der (digitalen) Messeumgebung präsentieren sich die Ausstellenden mit einem Roll-Up, ein

Fortsetzung, S. 38



Vorträge können nach Zeitplan oder fortlaufend als Live-Stream oder Aufzeichnung angeboten werden.



bis drei Flyern, Videos und einer Bildergalerie. Über einen Tischmonitor können die Besucherinnen und Besucher per Videokonferenz oder Chat direkt mit den Ausstellenden in Kontakt treten. Für spontane Nachrichten erreicht man über ein E-Mail-Icon ein übersichtliches Kontaktformular. Navigationspfeile am rechten und linken Bildschirmrand garantieren ein bequemes Hin- und Hervernavigieren zwischen den einzelnen Messeständen.

Ergänzt wird das Messeangebot durch Podien, auf denen per Live-Stream oder Aufzeichnung Vorträge nach Zeitplan oder fortlaufend angeboten werden.

INDIVIDUELLE GESTALTUNGSMÖGLICHKEITEN

RRZE-Expo bietet viel Spielraum für die individuelle Gestaltung aller Elemente der Messe. Eigene Hintergrundbilder bilden den Rahmen. Verschiedene Dekoelemente wie Pflanzen und Sitzsäcke stehen zur Auswahl und können flexibel platziert werden. Um die Räume noch persönlicher und ansprechender zu gestalten, steht „Messepersonal“ in verschiedensten Ausführungen und vielfältigst modifizierbar zur Verfügung, das in allen Messebereichen – Eingang, Foyer, Stand – zum Einsatz kommen kann. Insgesamt sind es 17 verschiedene Figuren: Studierende mit und ohne FAU-Branding-Accessoires, Personen in Alltagskleidung und im Business-Look. Im Sinne der Diversität lassen sich bei allen Haut- und Haarfarbe mit einem Mausklick anpassen.

Die Farben von Schrift und Hintergrund sind frei wählbar – so können zum Beispiel die Hinweisschilder im Foyer oder auch die Messestände, inklusive einer wahlweise farbigen oder durch ein eigenes Bild gestalteten Rückwand, an das jeweilige Corporate Design angepasst werden. Ob

jeder Stand seinen eigenen, unverwechselbaren Charakter bekommt, sich nur bestimmte wiederholende Corporate-Design-Elemente der FAU durch alle Stände ziehen oder eine für alle Mitwirkenden einheitliche Linie vorgegeben ist – mit RRZE-Expo lässt sich alles im Handumdrehen umsetzen.

Videos werden über das Videoportal der FAU (fau.tv) oder direkt von externen Anbietern eingebunden – ähnlich wie beim Plugin RRZE-Video. Für den direkten Kontakt zu den Ausstellenden oder Veranstaltenden können Links zu eigenen Zoom- oder Microsoft-Teams-Meetings, aber auch zu anderen Videokonferenz-Tools hinterlegt werden.

Bei allen Messeelementen ist unterhalb des bildschirmfüllenden Messerraums jeweils Platz für beliebig viel Text mit weitergehenden Informationen.

EINE KOMPLEXE AUFGABE – EINFACH FÜR ALLE

Ziel war es, den FAU-Beschäftigten ein Werkzeug an die Hand zu geben, mit dem sie ohne großen Einarbeitungsaufwand ihre Veranstaltungen ins Internet übertragen und weltweit präsentieren können. Daher bot sich ein solches Messe-Tool als WordPress-Plugin an: Die Benutzeroberfläche ist den meisten bereits von der eigenen Website vertraut, und man kann die digitale Messe wahlweise in einen vorhandenen Webauftritt integrieren – auch mehrere Messen in einem Webauftritt sind möglich – oder eine eigene Website für diesen Zweck einrichten.

Auf den Messe-Seiten wird der Theme-Header durch einen eigenen Expo-Header mit Messe-Logo und Messe-Navigation ersetzt. Der Footer des Themes wird beibehalten, da sich hier oft die wichtigen Links zu Impressum, Daten-

schutz- und Barrierefreiheitserklärung befinden. RRZE-Expo ist für die FAU-Einrichtungs- und Fakultäts-Themes sowie das FAU-Event-Theme entwickelt und getestet. Das Plugin sollte neben den selbstentwickelten Themes für die FAU aber auch mit anderen Standard-WordPress-Themes funktionieren.

Recherchen auf dem Markt hatten ergeben, dass angebotene Software für digitale Messen nicht nur sehr teuer, sondern auch in Sachen Responsivität, Datenschutz und Barrierefreiheit unzureichend ist. Bei RRZE-Expo wurde neben der einfachen Bedienbarkeit auf diese Punkte besonderen Wert gelegt. Die visuelle Darstellung der Messeräume ist in Form von skalierbaren Vektorgrafiken (Scalable Vector Graphics, kurz SVG) angelegt, wodurch einzelne Elemente der Grafik nach Bedarf ein- und ausgeblendet werden können. SVG-Grafiken skalieren verlustfrei und werden damit insbesondere im responsiven Webdesign, ganz gleich ob es dabei um ein Handy oder einen großen Desktop-Monitor geht, in perfekter Qualität angezeigt. Automatisch erstellte Text-Alternativen tragen zur Barrierefreiheit bei. Da alle Ressourcen auf RRZE-Servern gehalten werden, fließen auch keine Daten an Drittanbieter ab.

In den vergangenen Monaten wurden bereits zahlreiche Veranstaltungen erfolgreich mit RRZE-Expo umgesetzt, unter anderem der CareerDay der WiSo, die Erstsemesterbegrüßung der FAU, aber auch interne Auftritte, bei denen einzelne Abteilungen dauerhaft ihre Dienstleistungen präsentieren. Das Plugin lässt sich also für die unterschiedlichsten Szenarien einsetzen. ■ (B. Bothe)

WEITERE INFORMATIONEN

RRZE-Expo steht bereits im CMS-Angebot zur Verfügung und muss nur aktiviert werden. Wer eine eigene WordPress-Instanz außerhalb des zentralen CMS betreibt, kann das Plugin unter github.com/RRZE-Webteam/rrze-expo herunterladen und manuell installieren.

Anleitungen, weiterführende Informationen sowie eine Auswahl an Hintergrundbildern finden sich in der WordPress-Dokumentation:

wordpress.rrze.fau.de/plugins/fau-und-rrze-plugins/rrze-expo

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.

Aktualisiertes SEO-Tutorial

KNOW-HOW FÜR MEHR TRAFFIC AUF EINER WEBSITE

Was tun, wenn man nicht einmal selbst die eigene Webseite über Google findet? Das RRZE weiß Rat. Im aktualisierten und erweiterten SEO-Tutorial beantwortet die Webredaktion des RRZE häufig gestellte Fragen zum Thema Suchmaschinenoptimierung. Die relevantesten SEO-Techniken, die helfen die Sichtbarkeit einer Webseite zu verbessern, sind hier gesammelt dargestellt.

EINE WEBSEITE / EIN BESTIMMTER BEITRAG IST SEIT WOCHEN ONLINE UND TAUCHT TROTZDEM NICHT IN GOOGLE AUF. WAS LÄSST SICH DAGEGEN TUN?

RRZE-Webredaktion: Zunächst einmal ist es wichtig herauszufinden, ob die Seite bei Google schlecht rankt oder ob sie von Google noch nicht indexiert worden ist und deshalb noch nicht in den Suchergebnissen auftaucht. Dies lässt sich überprüfen, indem man Google aufruft und in das Suchfenster eingibt: „*site:die URL der betreffenden Homepage*“. Die Eingabe für das RRZE wäre zum Beispiel: „*site:www.rrze.fau.de*“. Mit dieser Sucheingabe zeigt Google alle der bislang für diese Webseite indexierten Seiten auf.

Nun wird entweder ersichtlich, dass Google die betreffende Seite / den betreffenden Beitrag indexiert hat – in diesem Fall gilt es, die Seite / den Beitrag zu optimieren, um das Ranking zu verbessern und von Google besser aufgefunden zu werden.

Oder Google liefert mit der genannten Suchanfrage keinen einzigen Treffer – in diesem Fall ist die gesamte Webseite von Google noch nicht indexiert worden. Das passiert zum Beispiel dann, wenn im WordPress-Backend ein Haken bei „Suchmaschinen davon abhalten, diese Website zu indexieren“ (zu finden unter „Einstellung“ – „Lesen“ – „Sichtbarkeit für Suchmaschinen“) gesetzt wurde. Da es sich hierbei nicht um eine Standardeinstellung handelt, und der Haken von dem / der Nutzenden selbst gesetzt werden muss, ist diese Ursache nicht die wahrscheinlichste. Es könnte auch sein, dass das CMS-Plugin PrivateSite (falls dieses verwendet wurde) den Zugriff für Google-Crawler verhindert. In diesem Fall muss es deaktiviert werden, damit Google die Seite indexieren kann.

Um herauszufinden, ob Google die eigene Seite / den eigenen Beitrag wirklich noch nicht indexiert hat, ist es hilfreich, sich außerdem in sein Konto bei Google Search Console einzuloggen

Fortsetzung, S. 40

(bzw. sich dort registrieren zu lassen, falls noch kein Konto besteht). Dort kann man Google um ein Crawling seiner Seite bitten, um zu erreichen, dass neue Seiten schneller in den Suchergebnissen erscheinen. Falls es Probleme mit dem Crawling geben sollte, meldet sich die Google Search Console zurück und macht Vorschläge zu deren Lösung.

WENIG EIGENER CONTENT: IST ES SINNVOLL, EINIGE THEMATISCH RELEVANTE LINKS ZU POSTEN?

RRZE-Webredaktion: Das ist kein relevanter Inhalt für Suchmaschinen. Nur eigener, entsprechend aufbereiteter Content wird dazu führen, dass eine Webseite gut bei Google aufgefunden wird.

EINE SEITE WURDE ZU FRÜH VERÖFFENTLICHT: LÄSST SICH EINE GOOGLE-INDEXIERUNG WIEDER RÜCKGÄNGIG MACHEN?

RRZE-Webredaktion: Es ist zwar möglich, bei Google zu beantragen, eine bestimmte Seite aus dem Index zu nehmen, damit sie nicht mehr in den Suchergebnissen auftaucht. Möchte man die Seite jedoch erneut indexieren lassen, kann das längere Zeit in Anspruch nehmen. Deshalb ist dieses Vorgehen nicht zu empfehlen.

Wer dennoch diese Option wählen und bei Google die Indexierung der Seite rückgängig machen möchte, muss sich bei Google Search Console anmelden und dort bei der betreffenden Seite den Punkt „entfernen“ anwählen.

Auch von sogenannten „Baustellen-Seiten“ wie „An dieser Seite wird gerade gearbeitet“ wird abgeraten, da sie sich negativ auf das Google-Ranking auswirken.

Eine bessere Lösung, die verhindern soll, dass ein bereits publizierter Inhalt von Webseitenbesuchenden gesehen wird, ist, die Seite innerhalb der Homepage an einen Ort zu verschieben, an dem sie nicht gefunden wird. Dazu ordnet man die entsprechende Seite einem Menüpunkt zu, der nicht öffentlich sichtbar ist. Suchmaschinen könnten diese Seite dann zwar immer noch anzeigen, über eine Sucheingabe ist sie allerdings nicht mehr so leicht zu finden.

Eine andere Möglichkeit wäre, Seiten, die nicht gelesen werden sollen, mit einem Passwort zu schützen.

EINE WEBSEITE RANKT BEI GOOGLE SCHLECHT: WORAN KANN DAS LIEGEN?

RRZE-Webredaktion: Es gibt sehr viele Faktoren, die das Ranking beeinflussen. Für ein gutes Ranking sollten insbesondere folgende Faktoren umgesetzt sein:

- Die Seite sollte genügend relevante Inhalte enthalten, die sowohl für Webseitenbesuchende als auch für Google interessant sind. Stichwort: eigener, gut aufbereiteter, nicht zu kurzer Content.
- Die Seite sollte übersichtlich strukturiert sein. Das bedeutet: viele aussagekräftige Zwischenüberschriften nutzen, die das Hauptkeyword enthalten, zu lange Textblöcke vermeiden und stattdessen lieber mehr Absätze machen und eine ausreichende Bebilderung nicht vergessen.
- Die Sprache der Homepage sollte richtig festgelegt werden. Das Webteam erreichen oft Anfragen von Nutzerinnen und Nutzern, deren Webcontent zum Teil in deutscher, zum Teil in englischer Sprache verfasst ist, dies aber für Suchmaschinen nicht ausreichend markiert haben. Die Folge: Die Suchmaschinen können den Content nicht gut zuordnen, die Barrierefreiheit leidet, da auch Screenreader die Sprache nicht richtig einordnen können, das Ranking wird schlechter.
- Keywords, anhand derer der Beitrag oder die Seite gefunden werden soll, sollten sich nicht nur in den h1- und den h2-Überschriften wiederfinden, sondern auch in der URL!
- Für alle an der FAU vom RRZE betreuten WordPress-Webseiten kommt automatisiert das Plugin WP SEO zum Einsatz. Es wird empfohlen, dieses Plugin auch selbstständig zu nutzen, um zum Beispiel passende Meta-Beschreibungen für Google zu entwerfen. Meta-Beschreibungen fassen in ungefähr 160 Zeichen den Inhalt einer Webseite für Google zusammen. Sie können, müssen aber nicht von Google in den Suchergebnissen angezeigt werden. Dennoch empfiehlt es sich, Meta-Beschreibungen anzulegen.



- Linkziele sind so zu deklarieren, dass eindeutig zu erkennen ist, welcher Inhalt sich hinter dem Link verbirgt. Zum Beispiel: „Tagungsprogramm 2021“ anstatt „Zum Programm geht es hier.“
- Leere Seiten signalisieren Suchmaschinen, dass die entsprechende Seite wenig Mehrwert beim Besuch der Seite bietet. Sie fallen in der Regel entweder ganz aus dem Google-Ranking heraus oder senken die Webseite im Ranking und sollten deshalb vermieden werden.

EINE WEBSEITE HAT NUR WENIG EIGENEN CONTENT: IST DAS SCHLIMM?

RRZE-Webredaktion: Ausreichend Content auf einer Webseite sorgt dafür, dass auch ausreichend relevanter Inhalt für Suchmaschinen vorhanden ist. Um in Google-Suchergebnissen angezeigt zu werden, ist es also wichtig, genug Inhalte auf der Webseite zu haben. Dazu ist es zum Beispiel auch ratsam, schon bei Veröffentlichung der Webseite genügend eigenen Content zu haben, damit die Webseite im Ranking nicht schlecht abschneidet und ausreichend oft gecrawlt wird.

EINE WEBSEITE IST HALB ENGLISCH, HALB DEUTSCH. IST DAS EIN PROBLEM?

RRZE-Webredaktion: Generell wird empfohlen, die Sprache einer Seite einheitlich zu halten und diese in Übereinstimmung mit der Domain-Endung zu wählen. Endet die Domain zum Beispiel auf „de“, sollte die Sprache der Webseite Deutsch sein. Im WordPress-Backend lässt sich die Sprache unter „Einstellungen“ – „Allgemein“ – „Sprache der Webseite“ festlegen.

Die einheitliche Sprachwahl gilt auch für angegliederte PDFs. Sollten diese in Englisch sein, die Hauptsprache der Webseite aber in Deutsch, kann Google den Content nicht mehr gut zuordnen. Auch die Barrierefreiheit der Seite leidet darunter, denn Screenreader werden versuchen, den englischen Inhalt auf Deutsch vorzulesen. Möchte man eine deutsche und englische Version anbieten, kann man die Webseite mit dem Plugin RRZE-Multilang übersetzen.

WO KANN MAN EINSEHEN, OB GOOGLE EINE WEBSEITE SCHON INDEXIERT HAT?

RRZE-Webredaktion: Man öffnet die Googlesuche und tippt ins Suchfenster: „*site:die URL Ihrer Homepage*“. Die Eingabe für das RRZE wäre zum Beispiel: „*site:www.rrze.fau.de*“. Google zeigt dann bislang indexierten Seiten dieser Webseite an.

IST BARRIEREFREIHEIT FÜR DAS RANKING EINER WEBSEITE WICHTIG?

RRZE-Webredaktion: Auch die Barrierefreiheit einer Webseite ist ein Ranking-Faktor. Um eine Webseite barrierefrei zu gestalten, ist es entscheidend, nur eine h1-Überschrift pro Seite zu verwenden und die Überschriften hierarchisch zu gliedern, also keine Überschriftenebenen auszulassen. Links sollten eindeutig deklariert werden: Einen Link auf den Text „Hier geht es zum Download“ zu setzen ist zum Beispiel nicht sinnvoll. Besser wäre es, den Text hinter dem Link zum Beispiel „Download der Checkliste für die barrierefreie Gestaltung im Netz“ zu nennen. Auch die Verwendung einer möglichst einfachen, verständlichen Sprache wird empfohlen.

Beim Hochladen von Bildmaterial muss zwischen dekorativen und inhaltlich relevanten Bildern unterschieden werden. Bei Zweitgenanntem sollte beim Bilder-Upload das sogenannte Alt-Attribut ausgefüllt werden. Es umfasst eine Beschreibung der Bilder und ist für Menschen mit Sehbehinderung von Bedeutung. Bei Bildern, die einen rein dekorativen Zweck erfüllen, ist es gerade wichtig, das Alt-Attribut nicht einzutragen – denn es enthält für Menschen mit Sehbehinderung keinen Mehrwert, sondern erschwert das Verständnis des Beitrags durch das Hinzufügen einer unnötigen Information.

Wenn Videos auf der Seite mit eingebunden werden, sollte man darauf achten, Autoplay zu deaktivieren sowie ein Transkript anzubieten.

Viele weitere Tipps und Tricks zum Thema Barrierefreiheit finden sich im Tutorial Barrierefreiheit. ■ (E. Kolb)

KONTAKT

RRZE-Webredaktion

rrze-webredaktion@fau.de

WEITERE INFORMATIONEN

Das WordPress-Handbuch der FAU

www.wordpress.rrze.fau.de/

Tutorial „SEO“

www.wordpress.rrze.fau.de/tutorials/seo-tutorial/

Tutorial „Barrierefreiheit“

www.wordpress.rrze.fau.de/tutorials/ally/

Einstieg in die Quantenwelt auf neuen Webseiten

DAS WIN-LABOR MACHT EINEN QUANTENSPRUNG

Das DFN- / WiN-Labor am RRZE hat seine Internetpräsenz um ausführliche Informationen zu Grundlagen der Quantentechnologie wie Quantenverschränkung und QuBits, Quantencomputer, deutsche und internationale Quanteninitiativen und zahlreiche weiterführende Themen ausgebaut.



Erweiterung der Website des DFN-WiN-Labors am RRZE um das Thema Quantentechnologie: www.win-labor.dfn.de/quantentechnologien (Bildquelle: RRZE)

Mit dem Beginn der zweiten (technischen) Quantenrevolution seit der Jahrtausendwende spielt das Thema Quantentechnologie zunehmend in den Bereichen Computing, Netze sowie Sensortechnik eine bedeutende Rolle. So konnte bereits im Jahr 2019 Google mit seinem Sycamore Quantenprozessor eine Aufgabe lösen, für die ein moderner klassischer Supercomputer 10.000 Jahre benötigen würde:

www.nature.com/articles/s41586-019-1666-5.

Im Bereich der Quantennetze wird zunehmend Quantum Key Distribution (QKD) eingesetzt, welche einen abhörsicheren Austausch von kryptografischen Schlüsseln ermöglicht.

Derzeit erweitert das WiN-Labor das Thema um die Themengebiete Quantensimulatoren und Netze. ■ (S. Schweiger, M. Seidel)

Ein Artikel zum Thema „II. Quantenrevolution – die Welt der Qubits“ ist bereits in der 99. Ausgabe der DFN-Mitteilungen nachzulesen:

www.dfn.de/publikationen/dfnmitteilungen

Auch die aktuellste (100.) Ausgabe der DFN-Mitteilungen vom Dezember enthält einen Beitrag zur Quantentechnologie, der sich mit dem Thema „Quantennetze – zwischen Realität und Zukunft“ auseinandersetzt. Und für das kommende Jahr ist das Thema „Quantensimulatoren“ in Planung.

DAS QUBIT

Anders als ein klassisches Bit, dass nur die Zustände 0 oder 1 annimmt, kann ein QuBit eine Überlagerung beider Zustände enthalten. Dies wird auch als Superposition bezeichnet.

Physikalisch lassen sich QuBits unter anderem durch Supraleitung, Ionenfallen oder auch Photonen erzeugen. Erst durch Messung zerfällt das QuBit in einen der beiden Zustände 0 oder 1. Welchen Zustand ein QuBit in Superposition nach Messung annimmt, lässt sich nicht voraussagen, da es stochastisch in einen der beiden Zustände zerfällt.

WEITERE INFORMATIONEN

WiN-Labor

www.win-labor.dfn.de/

KONTAKT

Dr. Susanne Naegele-Jackson

susanne.naegele-jackson@fau.de



Lockdown, Umzug und Neuanfang

JEDE KRISE HAT AUCH ETWAS GUTES

ISER reloaded – Wer die Informatik-Sammlung Erlangen (ISER) nur in den Räumlichkeiten des Rechenzentrums und der Informatik am Erlanger Südgelände wähnt, muss sich jetzt umorientieren, denn ein Teil der Sammlungsobjekte hat in den Kellerräumen des Neubaus Mathematik / Informatik (NMI) und in Tennenlohe am Wetterkreuz ein neues Zuhause gefunden.

SUCHE NACH NEUEN ARCHIVFLÄCHEN

Im Juli 2020 erhielt die Informatik-Sammlung Erlangen (ISER) die Hiobsbotschaft bis Dezember des gleichen Jahres den Kellerraum der Informatik räumen zu müssen, da er als Standort für den neuen Rechnercluster des Zentrums für Nationales Hochleistungsrechnen Erlangen (NHR@FAU) vorgesehen war.

der Zuweisung von vier Räumen im ersten Obergeschoss eines Bürogebäudes im Industriegebiet Tennenlohe, Wetterkreuz 3. Zudem kann auch ein weiterer Kellerraum im Neubau Mathematik / Informatik genutzt werden. Diese Lagerflächen sind nun tatsächlich ausreichend für den Umzug der zahlreichen Sammlungsobjekte.



Während der Keller im Wolfgang-Händler-Hochhaus fast leer ist (links oben und unten), füllen sich die neuen Lagerräume im Keller des Neubaus Mathematik / Informatik (NMI) in der Cauerstraße 11.

Zugleich sollten wegen ihres geplanten Abrisses die Lagerhallen in der Ulrich-Schalk-Straße geräumt werden. Hier wurde als Deadline sogar schon Ende September 2020 genannt. Insgesamt waren rund 110 laufende Meter deckenhohe Regalflächen und 80 Quadratmeter Bodenfläche mit Großgeräten umzuziehen und neu zu organisieren. Dass die vorhandenen Restkapazitäten in den Kellerräumen des Neubaus Mathematik / Informatik (NMI) bei Weitem nicht ausreichen würden, war von Anfang an klar. So wurde, mit tatkräftiger Unterstützung des Rechenzentrums, mit der

Liegenschaftsverwaltung intensiv um neue Archivflächen für die ISER verhandelt. Die Lösung bestand in



Das neue Zuhause für einen Teil der ISER-Sammlungsobjekte inklusive DEC-Labor.

EIN DEC-LABOR WIRD INS LEBEN GERUFEN

Da zwei der Räume in Tennenlohe mit Teppichboden ausgestattet sind und bislang als Büros genutzt wurden, reifte die Idee einen dieser Räume als DEC-Labor einzurichten. In diesem Labor können dann interessierte Studierende, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der FAU und Gäste die historischen Rechner von Digital Equipments reparieren, in Betrieb setzen und damit experimentieren.

Die ISER umfasst inzwischen eine große Auswahl an DEC-Rechnern, die von der ersten PDP-8 aus dem Jahr 1965 bis zur MicroVAX 3100 aus 1989 reicht.

UMZUG MIT ÜBERRASCHUNGEN

So entstand aus dem ersten Entsetzen über einen unausweichlichen Ortswechsel und dem damit verbundenen raschen Umzug auch die Chance einer Neugestaltung.

Fortsetzung, S. 44

Lagerorte wurden zu Themenfeldern zusammengezogen, sodass nun ein schneller Überblick zum Beispiel über die Bestände von mechanischen Rechenmaschinen oder Apple-Rechnertechnik möglich ist. Als Ende November sämtliche Planungen, Ausschreibungen und Auftragserteilungen abgeschlossen waren, kam die Durchsage, dass der neue Hochleistungsrechencluster nun doch nicht in den Keller-raum der Informatik ziehen und auch die Lagerhalle in der Ulrich-Schalk-Straße vorerst noch nicht abgerissen werden würde.

War nun alle Arbeit umsonst? Erfreulicherweise nicht. Da der ISER seitens des Rechenzentrums und des Departments Informatik die Gelder für Regalsysteme und Speditionsunternehmen weiterhin zugesagt wurden, stand dem Umzug nach Tennenlohe und in die Kellerräume des NMI ab Januar 2021 nichts im Wege. Obwohl Corona auch 2021 das öffentliche und berufliche Leben im Griff hatte, kam bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der ISER keine Langeweile auf, denn sie waren und sind auch nach wie vor mit der Inventur der umgezogenen und vorhandenen Geräte beschäftigt.



Im DEC-Labor können die Gäste selbst Hand an den historischen Rechnern von Digital Equipments anlegen.

ONLINE-FÜHRUNG STATT PRÄSENZ

Seit einigen Jahren werden ISER-Führungen als Lehrveranstaltungen genutzt. Während der Pandemiezeiten fanden diese Führungen sowie auch die Zuse-Vorführungen, bedingt durch die Corona-Bestimmungen, nicht statt und es musste auf vorhandene Videos zurückgegriffen werden. Auf besonderen Wunsch eines Dozierenden eines internationalen Studiengangs der Universität Bayreuth wagte sich die ISER sogar an eine Online-Führung mittels Zoom.

MITARBEIT BEIM MOBILEN LERNLABOR „TECHNIKLAND“

Eine Sonderausstellung der ISER im Nürnberger Museum Industriekultur im Frühjahr 2016 mündete in eine gute Zusammenarbeit mit dem Förderkreis Ingenieurstudium e.V., der es sich auf die Fahnen geschrieben hat bei Schülerinnen und Schülern Interesse für Naturwissenschaft und Technik und die damit in Verbindung stehenden Studiengänge zu wecken.

Hierzu wurde das „Technikland – auf Tour“ entwickelt, ein mobiles Lernlabor, für das die ISER drei der 30 Stationen entwickelt und gebaut hat. Im Sommer 2021 war das Lernlabor zu Gast im Stadtmuseum Erlangen.

NEUZUGÄNGE – DIE ISER RÜSTET AUF

Eine positive Seite des Corona-Lockdowns war, dass viele Menschen die Zeit nutzten, um ihre Keller und Dachböden aufzuräumen; so kam die ISER zu einigen interessanten Neuzugängen aus privaten Beständen wie beispielsweise zu einem frühen PDP-8 aus dem Jahr 1965. Und auch innerhalb der FAU hat sich natürlich längst herumgesprochen, dass es eine Sammlung für historische Rechentechnik gibt, sodass die ISER sowohl von Physiologie als auch Dermatologie interessante Objekte übernehmen konnte.

Dem ersten Rechner der Zuse KG in Transistortechnik, einer alten Zuse Z23 von 1962, die an der FAU als erste elektronische Rechenanlage zum Einsatz kam, hat die lange Standzeit bedauerlicherweise nicht gutgetan. Einige Funktionen sind defekt und benötigen noch einige Stunden der Fehlersuche und Reparatur. Dennoch werden Besucherinnen und Besucher das Flaggschiff der ISER in absehbarer Zeit wieder lautstark rattern hören und live verfolgen können, wenn Daten per Lochstreifen eingelesen und über den Fernschreiber wieder ausgegeben werden. ■ (E. Aures)

KONTAKT

Führungen durch die Sammlung sowie Vorführungen des ZUSE-Z23-Rechners sind aufgrund der Coronamaßnahmen bis auf Weiteres leider noch nicht möglich. Falls Sie dennoch bereits jetzt einen Blick auf die Meilensteine der Informations- und Computertechnologie aus 2000 Jahren werfen wollen, schauen Sie gerne auf die Webseite der ISER: www.iser.fau.de/fuehrungen/

Sobald Veranstaltungen wieder durchgeführt werden können, werden die Termine auf der ISER-Homepage bekannt gegeben: www.iser.fau.de

ANMELDUNG, KURSORTE & PREISE

Die Schulungen finden bis auf Weiteres nur online als Halb- oder Ganztagsveranstaltungen über Zoom statt und können von allen Universitätsangehörigen (Studierenden, Beschäftigten) sowie Angehörigen 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 FAUcard, per Überweisung oder per Kostenübernahme. Online-Anmeldungen werden nur übernommen, wenn der Betrag oder die Kostenübernahmeerklärung 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 Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie 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 Beschäftigten der Hochschulen in Bayern abgelegt werden.

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

Kursort: Erlangen (Südgelände)

KURSLEITUNG GESUCHT

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

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



Das Online-Kursprogramm im Überblick

COMPUTERKURSE

im WiSe 2021/2022 & im SoSe 2022

Unter dem Motto „IT-Köner haben's leichter“ führt das IT-Schulungszentrum des RRZE jährlich bis zu 200 Anwendungsschulungen durch. Die Themenpalette reicht dabei von Office-Anwendungen über Grafik & Design bis hin zu Webentwicklungen und Arbeitstechniken. Die Kurse finden derzeit 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 alle kennen und nutzen 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.

Studierende: 14 € / Beschäftigte: 35 €

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: Word Grundkurs oder vergleichbare Kenntnisse, insbesondere sicheres Formatieren.

Studierende: 14 € / Beschäftigte: 35 €

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.

Studierende: 12 € / Beschäftigte: 30 €

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.

Studierende: 12 € / Beschäftigte: 30 €

MIT COMPUTERKURSEN ENTSPANNT DIE IT-PISTE NEHMEN



AB 12 EURO
FÜR
STUDIERENDE

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 an zusammenhängenden Beispielen. Gearbeitet wird mit Excel 2016.

Studierende: 28 € / Beschäftigte: 70 €

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.

Erforderliche Vorkenntnisse: Besuch des Excel-Grundlagenkurses oder vergleichbare Kenntnisse, insbesondere Beherrschen des Rechnens mit unterschiedlichen Zellbezügen, Formeln kopieren, Zahlenformatierung und einfacher Anwendung der WENN-Funktion.

Studierende: 28 € / Beschäftigte: 70 €

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 von Anderen Daten nach Ihren Vorgaben erfasst werden können. Gearbeitet wird mit Excel 2016.

Erforderliche Vorkenntnisse: Besuch des Kurses „Tabellenkalkulation mit Excel-Grundlagen“ oder vergleichbare Kenntnisse, insbesondere sicheres Eingeben von Formeln und Funktionen über mehrere Tabellenblätter hinweg und sicheres Kopieren von Daten und Bereichen.

Studierende: 14 € / Beschäftigte: 35 €

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.

Erforderliche Vorkenntnisse: Sie arbeiten in Ihrem Alltag routiniert und sicher mit Excel. Logische Funktionen wie WENN wenden Sie mühelos an, und auch Aufgaben wie das Verwalten umfangreicher Listen (zum Beispiel Filtern, Sortieren) bereiten Ihnen keine Schwierigkeiten. Vorkenntnisse im Programmieren sind nicht erforderlich.

Studierende: 32 € / Beschäftigte: 80 €

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.

Studierende: 28 € / Beschäftigte: 70 €

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.

Studierende: 28 € / Beschäftigte: 70 €

Fortsetzung, S. 48

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

Studierende: 28 € / Beschäftigte: 70 €

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.

Erforderliche Vorkenntnisse: Besuch des WordPress-Grundkurses oder vergleichbare Kenntnisse (Sie haben bereits mit WordPress gearbeitet und Beiträge oder Seiten erstellt.)

Studierende: 32 € / Beschäftigte: 80 €

GRAFIK & DESIGN

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 (Aushänge, Broschüren etc.) erstellen, gestalten und für den professionellen Druck vorbereiten.

Studierende: 32 € / Beschäftigte: 80 €

DESKTOP-PUBLISHING MIT AFFINITY PUBLISHER GRUNDLAGEN

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 zahlreichen Grafikerinnen / Grafikern und Agenturen genutzt.

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

Studierende: 32 € / Beschäftigte: 80 €



ARBEITSTECHNIKEN

LITERATURVERWALTUNG MIT CITAVI

Für das wissenschaftliche Arbeiten sind Quellen und Zitate 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? Mit dem Literaturverwaltungsprogramm Citavi lassen sich Zitat- und Literaturdatenbanken anlegen und Bibliographien oder Zitationen in Texte einfügen. Außerdem hilft Ihnen Citavi bei der Sortierung von Ideen sowie bei der Aufgabenplanung.

In diesem Kurs lernen Sie Citavi als eine Alternative zu anderen Methoden der Literaturverwaltung (in Word, Excel, Karteikarten etc.) 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. So sparen Sie Zeit und behalten den Überblick.

Studierende: 14 € / Beschäftigte: 35 €

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.

Erforderliche Vorkenntnisse: Für den Kurs werden Vorkenntnisse in Statistik und Grundlagen empirischer Methoden (Skalenniveaus, Signifikanzniveaus, Hypothesenformulierung, Testentscheidung) sowie PC-Kenntnisse vorausgesetzt.

Studierende: 28 € / Beschäftigte: 70 €

LATEX – GRUNDLAGEN

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

Der Kurs vermittelt 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.

Studierende: 24 € / Beschäftigte: 60 €

Fachinformatikerausbildung

ALLE HERAUSFORDERUNGEN GEMEISTERT

Auch im zweiten Pandemiejahr hat Corona die Auszubildenden des RRZE nicht von einem erfolgreichen Abschluss zum Fachinformatiker Systemintegration abhalten können. Wir gratulieren ihnen sehr herzlich zu ihren guten Prüfungsergebnissen!

Dabei gestaltete sich die Ausbildungszeit mit Beginn der Corona-Pandemie nicht immer einfach, denn ein Großteil der Zeit musste von zuhause aus gearbeitet werden und das, was an einer Ausbildung am wichtigsten ist, nämlich in alle Fachgebiete nah am Geschehen vor Ort eingearbeitet zu werden, kam notgedrungen mitunter zu kurz. Immer wieder musste in der zweiten Ausbildungshälfte pandemiebedingt auch die Berufsschule geschlossen werden und es hieß online lernen und im Eigenstudium viele Themen selber erarbeiten.

Dennoch haben die Azubis die Herausforderungen gemeistert und im Juli 2021 standen dann alle Prüfungsergebnisse fest. Den frischgebackenen Fachinformatikern konnte anschließend eine Weiterbeschäftigung für zunächst zwei Jahre angeboten werden, sodass Julian Volland, Ewald Sawitzki und Sven Wurm seit August ihr Wissen und ihre Unterstützung in den neuen Abteilungen einbringen.

Wesentlicher Teil ihrer Prüfung waren die Abschlussprojekte:

Ewald Sawitzki: Implementierung der Zwei-Faktor-Authentifizierung für das „campo“-Projekt (Betreuer: Ali Ercin / Entwicklung)

Julian Volland: Netzwerkinstallation und automatisierte Konfiguration eines CIP-Pools (Betreuer: Andrei Galea / Linux)

Sven Wurm: Redundantes VPN-Setup für RRZE-Außenstellen (Betreuer: Simon Ruderich / Netz)

Ewald Sawitzki wird für die kommenden zwei Jahre die Abteilung Entwicklung, Integration, Verfahren bei der Datenintegration unterstützen, Julian Volland verstärkt weiterhin das Linux-Team der Abteilung Zentrale Systeme und Sven Wurm kommt als Netzwerkadministrator bei den Kommunikationssystemen zum Einsatz.

Fortsetzung, S. 50

Immer am Ball bleiben, über den Tellerrand schauen und das vielfältige Trainingsangebot nutzen, um sein Fachwissen stets aktuell zu halten und sich weiterzuqualifizieren, ist auch nach Abschluss der Ausbildung am RRZE oberstes Gebot. ■

Nähere Informationen zur Fachinformatikerausbildung Systemintegration sind auf der RRZE-Webseite zu finden:

www.rrze.fau.de/ausbildung-schulung/berufsausbildung/



Die RRZE-Azubis sind mit eigenen Posts auch auf Instagram unterwegs.

DAS RRZE IST ANERKANNTER AUSBILDUNGSBETRIEB

Seit nunmehr 23 Jahren bildet das RRZE Fachinformatiker (m, w, d) der Fachrichtung Systemintegration aus und garantiert als „Ausbildungsbetrieb 2021“ erneut eine von der Industrie und Handelskammer Nürnberg für Mittelfranken (IHK) anerkannte hohe Qualität seiner Ausbildung. Darüber hinaus engagieren sich die Ausbilderinnen und Ausbilder ehrenamtlich bei IHK-Prüfungen. ■



Neue RRZE-Crew

WILLKOMMEN AN BORD

Wir freuen uns, neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am RRZE begrüßen zu dürfen und wünschen allen einen erfolgreichen Start in ihrem neuen Arbeitsbereich.

Timur Bahar, IZN

Mika Lober, IZN

Kerstin Brandl, NHR@FAU

Philipp Gaiser, IZN

Karl-Heinz Frank, NHR@FAU

Elisabeth Kolb, Webredaktion

PD Dr. Harald Lanig, NHR@FAU

Lukas Niebler, Webmanagement



Auch die Ausbildung zum Fachinformatiker Systemintegration startete am RRZE zum 1. September in eine neue Runde. Wir begrüßen herzlich Frederik Wagner, Artur Shvera und Leon Jäger, die in den kommenden drei Jahren alle Fachgebiete der IT kennenlernen und die Abteilungen von „Ausbildung und Information“ bis „Zentrale Systeme“ durchlaufen werden. ■

RRZE als Arbeitgeber

ARBEITEN AM PULS DER ZEIT

Das RRZE ist ein moderner und innovativer Dienstleistungsbetrieb, der sich nicht nur durch eine flache Hierarchie, hohe Flexibilität oder weitreichende Entscheidungsmöglichkeiten innerhalb von Projekten auszeichnet, sondern vor allem vielseitige und spannende Aufgabengebiete umfasst. Qualifiziertes und motiviertes Personal ist immer herzlich willkommen. Was bietet das RRZE seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern als Arbeitgeber?

FACHLICHE QUALIFIKATION & WEITERBILDUNG

- Spannende Projekte an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft / Forschung und Dienstleistungsbetrieb
- Die Möglichkeit, im eigenen Fachgebiet die Meisterschaft zu holen
- Arbeiten mit neuester Technologie
- Vernetzung mit Expertinnen und Experten aus der IT sowie zu namhaften Firmen
- Fort- und Weiterbildung über das hausinterne IT-Schulungszentrum, über die Fortbildungsprogramme der Universität oder über externe Anbieterinnen und Anbieter

GUTE WORK-LIFE-BALANCE

- Familienfreundliche und flexible Arbeitszeitgestaltung
- Tolle Arbeitsatmosphäre und kreatives Miteinander in motivierten Teams
- Hervorragender Anschluss an das öffentliche Verkehrsnetz sowie an Autobahnen, gute Parkmöglichkeiten
- Ergonomisch gestaltete Arbeitsplätze, keine Großraumbüros
- Nutzung der Angebote des FAU-Familienservice (Kinderkrippenplätze, Ferienbetreuung, Elternzeitberatung, ...)
- Nutzung der Angebote des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (Gesundheitskurse, Gesundheitsberatung, ...)
- Nutzung des Angebots an Sportkursen über den Hochschulsport von Aikido über Klettern bis Zumba
- Breites Essensangebot in den Mensen und Cafeterien des Studentenwerks, in Laufweite gelegen und zum günstigen Beschäftigtentarif

ARBEITSZEITEN, ALTERSVORSORGE, ENTGELT

- Geregelte Arbeitszeiten (kein Schichtdienst, keine Nachtarbeit)
- Gleitzeit mit Freizeitausgleich für Überstunden zusätzlich zum tariflichen Urlaubsanspruch von 30 Tagen (Schwerbehinderte: 35 Tage)
- Konjunkturunabhängiger Arbeitsplatz
- Betriebliche Altersvorsorge über die VBL
- Alle Vorteile des Tarifvertrags der Länder
- Eine Übersicht aller Bewerbungsunterlagen, die am RRZE benötigt werden, enthält die „Checkliste für RRZE-Jobs“.
- Neugierig, welche Jobs auf Sie warten? Dann schauen Sie doch auf unsere *Stellenangebote*.

Vielleicht ist das Passende ja für Sie dabei. ■

WEITERE INFORMATIONEN

Aktuelle Stellenangebote

www.rrze.fau.de/infocenter/karriere/stellenangebote/

Checklisten für RRZE-Jobs

www.rrze.fau.de/infocenter/karriere/checklisten-fuer-rrze-jobs/

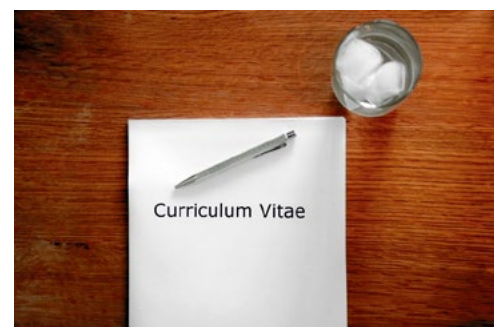
Job-Portal der FAU

www.jobs.fau.de/

KONTAKT

Bewerbungseingang

rrze-bewerbungseingang@fau.de



Verabschiedung in den Ruhestand

MIT DEN BESTEN WÜNSCHEN FÜR DIE ZUKUNFT

Manche Momente kommen, ob man Sie möchte oder nicht – so auch für **Gunther Heintzen** sein Abschied in den Ruhestand. Intensiv befasste sich der Diplominformatiker in den ersten Jahren seiner 17jährigen Mitarbeit am RRZE neben einer Verbesserung der Spamfilterung auch mit professioneller Bildbearbeitung. Hier tüftelte er mit Leidenschaft an einer Verbesserung der Farbwiedergabe bei Druckern und Monitoren und stellte sich den Herausforderungen innerhalb der verschiedenen Betriebssystemlandschaften und Softwareprodukte.



Zuletzt beschäftigte er sich mit assistiven Technologien, um Menschen mit eingeschränktem oder fehlendem Sehvermögen bei der Arbeit am Computer zu unterstützen. So verfasste er zahlreiche Anleitungen und Dokumentationen zur besseren Zugänglichkeit, aber auch zum Thema Barrierefreiheit im Allgemeinen. In seinem Ruhestand unterstützt er ehrenamtlich weiterhin einen RRZE-Kollegen mit Trainingbildmaterial und neuen Ideen. Maßgeblichen Anteil hatte Gunther Heintzen zudem am Aufbau eines hausinternen Bildarchivs, das über die Jahre inzwischen rund 42.000 Dateien umfasst. Privat war und ist Gunther Heintzen leidenschaftlicher Fotograf und hat bei seinen ausgedehnten Spaziergängen oft eine Kamera im Gepäck, um vor allem schöne Momente in der Natur einzufangen.

Wir bedanken uns bei Gunther Heintzen herzlich für ein immer lebhaftes Miteinander, seine Beharrlichkeit an Aufgaben „dranzubleiben“ und natürlich auch für die gelegentlichen intensiven Debatten. Für seinen Ruhestand wünschen wir Gunther Heintzen gute Gesundheit und viel Elan für weitere Hobbys und Unternehmungen. ■

Mit **Peter Mohl** ging ein weiterer langjähriger Mitarbeiter in seinen wohlverdienten Ruhestand. Bereits Ende Januar kehrte er dem aktiven Dienst den Rücken und freut sich seitdem über die neu gewonnene Freizeit.

Peter Mohl war kein Mann der großen Worte. Er agierte im Hintergrund immer äußerst zuverlässig und fleißig mit einer geordneten Arbeitsweise und legte großen Wert darauf, dass die Vergabe und Verteilung von Softwarelizenzen möglichst ungestört – auch von IT-technischen Umbauarbeiten – am Laufen gehalten werden konnte.

Wir bedanken uns bei Peter Mohl herzlich für die jahrelange Treue und erfolgreiche Zusammenarbeit und wünschen ihm eine glückliche, erfüllende und vor allem gesunde Zeit in seinem „Unruhestand“. ■



Verabschiedung weiterer Kolleginnen & Kollegen

WEITERHIN VIEL ERFOLG UND ALLES GUTE

Zwischenzeitlich haben 16 weitere Kolleginnen und Kollegen das RRZE verlassen, bei denen wir uns herzlich für die geleistete Arbeit und die gute Zusammenarbeit bedanken: **Alexander Beetz**, Ressourcenverfahren ■ **Diana Dincheva**, High Performance Computing ■ **Michael Fischer**, Stabsabteilung Beschaffung, Haushalt, Controlling ■ **Julian Hammer**, High Performance Computing ■ **Timo Herzog**, Netztechnik ■ **Andrea Hofmann**, Windows-Systeme ■ **Felix Hofmann**, IT-Betreuungszentrum Innenstadt (IZI) ■ **Sandra Janoschka**, Ressourcenverfahren ■ **Waleed Hamid Khalif**, IT-Betreuungszentrum Innenstadt (IZI) ■ **Christine Montmasson**, IT-Betreuungszentrum Innenstadt (IZI) ■ **Philipp Oelschläger**, Multimediazentrum (MMZ) ■ **Markus Schaffer**, Netztechnik ■ **Sabine Stein**, Öffentlichkeitsarbeit / Schulungszentrum ■ **Dominik Volkamer**, OTRS-Support ■ **Lukas Wöbking**, Unix-Systeme ■ **Sebastian Zenger**, IT-Betreuungszentrum Süd (IZS). ■



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.

Bildnachweis

OpenStreetMap-Daten (S. 5)

Angela Lenz/DFN-Verein (S. 6)

michaklootwijk/Adobe Stock/DFN-Verein (S. 42)

Edwin Aures/ISER (S. 43, 44)

Freepik/Freepik-Nutzer pikisuperstar/Sapann-Design (S. 46, 47, 49)

IHK Mittelfranken (S. 50)

RRZE/Pixabay (alle weiteren)

GENDERHINWEIS

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

