

REGIONALES RECHENZENTRUM ERLANGEN [RRZE]



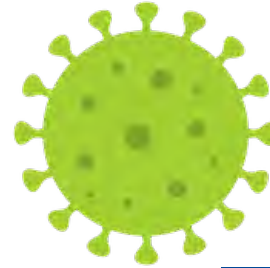
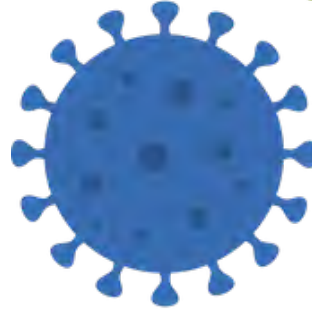
Das RRZE – *der* IT-Dienstleister der Friedrich-Alexander-Universität

Bilanz 2020 & Ausblick 2021

DAS Thema: COVID-19...



- Home-Office
- Home-Schooling
- Videokonferenzen
- ...



20. April 2020

Medien-/Streamingdienste der FAU laufen auf Hochtouren

Noch vor dem eigentlichen Semesterstart verzeichnete das Multimediateam (MMZ) des Rechenzentrums eine regelrechte Aufzeichnungswelle. So wurden in knapp vier Wochen bereits 715 Videos von Transcodingservern am RRZE aufbereitet und im Videoportal bereitgestellt. Das entspricht sage und schreibe 25 Videos pro Tag binnen 28 Tagen, die Wochenenden mit eingerechnet. Noch einmal doppelt so viele sind für die nahe Zukunft schon fest eingeplant. Derzeit stehen am Erlanger Südgelände sowie in der Innenstadt in 22 Hörsälen Aufnahmegeräte mit Kameras zur Videoaufzeichnung bereit.

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

#FAU4FAU – Staff for Students

Spendenauftrag der FAU für in Not geratene Studierende

9. April 2020

Die Corona-Pandemie wirft alles durcheinander. Auch an der FAU. Manche Studierenden stehen plötzlich unversichert vor großen finanziellen Problemen. Die FAU möchte in dieser Situation helfen: mit der Spendenaktion #FAU4FAU – Staff for Students.



Die FAU-Familie kann in Not geratenen Studierenden helfen. (Foto: FAU/Celina Henning)



COVID-19 ...viel zu tun für die IT

- Ermöglichung von mobilem Arbeiten („Homeoffice“)
 - Hard- und Software-Beschaffung
 - Schaffung/Ausbau von Zugangsmöglichkeiten
 - Bereitstellung neuer Systeme
 - Skalierung bestehender Systeme
 - Sehr viel Kundensupport
- Und ganz nebenbei:
 - Neu-Organisation des eigenen Arbeitstages

Speerspitze Nordbayerns: RRZE gibt Startschuss für massive Investitionen im High Performance Computing und -Networking

Gute Nachrichten in unsicheren Zeiten: In den vergangenen Wochen hat das RRZE positive Bescheide für zwei DFG-Großgeräteanträge in den Bereichen Hochleistungsrechnen sowie Hochgeschwindigkeitsdatennetze erhalten. Damit stehen mehr als sieben Millionen Euro zum zeitnahen Ausbau der RRZE-Technikinfrastruktur in beiden Bereichen bereit. Ergänzt werden diese anstehenden Investitionen durch die laufende Installation eines neuen HPC-Hintergrundspeichersystems. Für Forschende der FAU sowie der im Rahmen des Regionalkonzeptes eingebundenen nordbayerischen Universitäten und Hochschulen ist damit auch in Zukunft der Zugriff auf leistungsfähige und moderne Rechen-, Daten-, und Kommunikationsinfrastrukturen gewährleistet.

Im Bereich des Hochleistungsrechnens soll ein System der modernsten Leistungsklasse beschafft werden, das für effiziente, parallele Simulationen insbesondere im Rahmen atomistischer Modellierung ausgelegt sein wird. Damit deckt das RRZE einen breiten Bereich der rechnerbasierten Forschungsaktivitäten an der FAU ab: Von der Quantenchemie-/physik über Werkstoffmodellierung bis hin zu Untersuchungen zum Verständnis von Infektionskrankheiten in der Biologie und Medizin.



Neubau Rechenzentrum

Das RRZE – CIO & Gremien

**CHIEF INFORMATION OFFICER
(CIO)**
Dr. J. Kleinöder

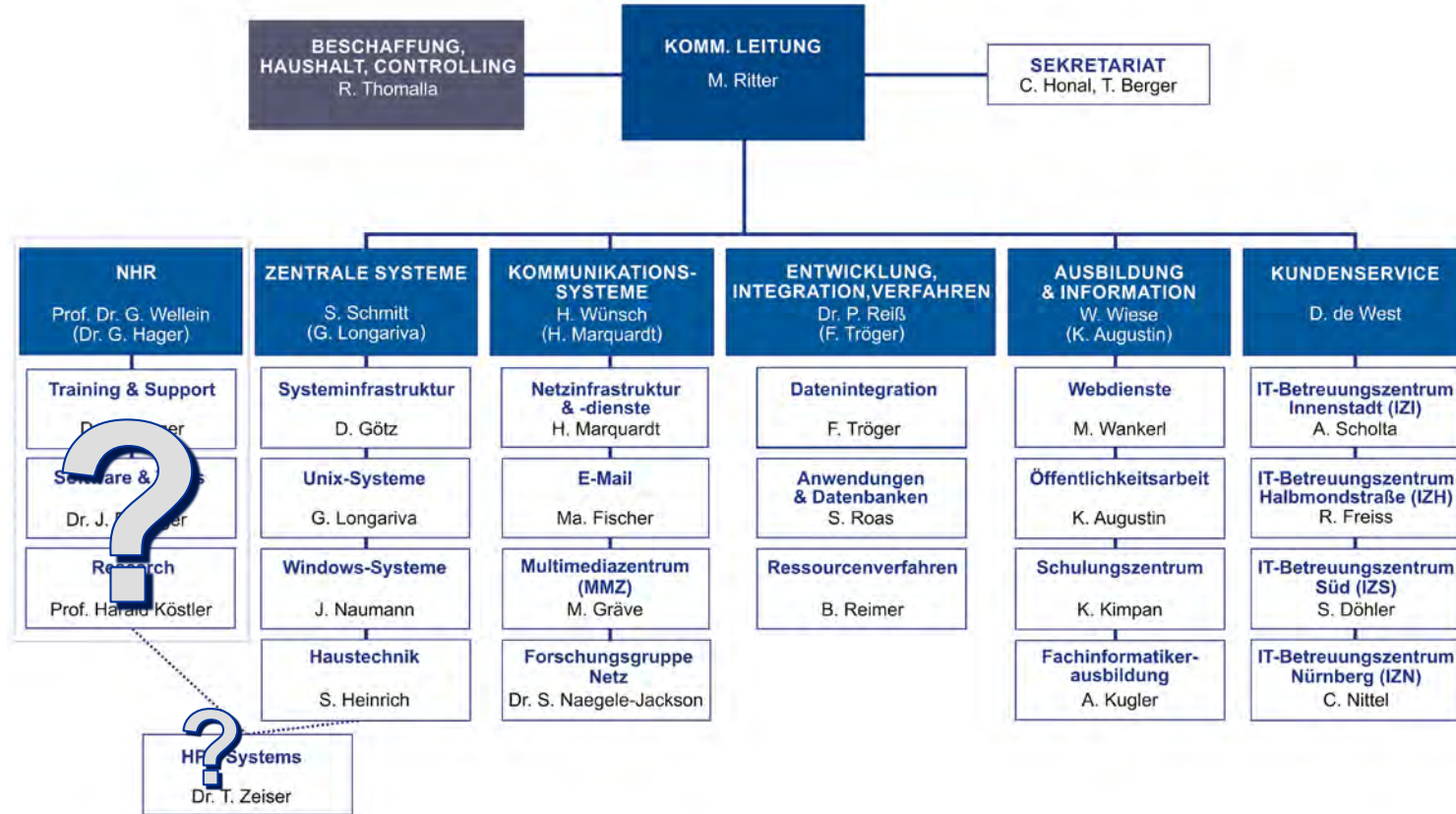
CIO-GREMIUM
Dr. J. Kleinöder,
M. Ritter,
Prof. Dr. G. Leugering

KOLLEGIALE LEITUNG
Prof. Dr. F. Bodendorf
Prof. Dr. S. Jablonski
Prof. Dr. W. Schröder-Preikschat

RRZE

BEIRAT
Vorsitzender
Prof. Dr. L. Fesenmeier

Das RRZE – Leitung & Abteilungen



Das RRZE – GH ging 2020 in den Ruhestand

20 Jahre Technischer Direktor des RRZE

- Vom Großrechner zum IT-Dienstleister
- Etablierung der Außenstellen
- Projekte & Prozesse
- Prägung der RRZE-Kultur



Das RRZE – Ausblick 2021

- Überführung/Anpassung von Corona-bedingten Neuerungen an Dauerbetrieb
- Projekt: EGO – Entgeltordnung (FT Personal)
- Anpassungen Aufgaben/Struktur
 - HPC / NHR
 - BHC



ENTWICKLUNG, INTEGRATION, VERFAHREN (EIV)



Datenintegration
Anwendungen & Datenbanken
Ressourcenverfahren

EIV – Rückblick 2020 (I)

■ Viel im Bereich Beschaffung

› ~~WebShop~~

› Datenflüsse ●

› Abrechnungsmechanismen ●

› Inventarsystem(e), ... ●

■ MOVE

› E-Rechnung ist produktiv ●

› TARAS → Rollen und Rechte in/aus IdM ●

› Vorbereitung weiterer Projekte ●

Legende

■ gelb = verzögert

■ grün = im Plan/erledigt

LUNA, go, gidm, grow, daow, gim, atom, aim, gkunu, RVInfo, KLR-HPP,dib, coma, accent, WebSSO, monstaviz,FAU.ORG, docDaten, Inventarsystem, ak, ak2, azb, cas, WebSSO, daow, dsms, gvv, stgstruct, fauorg, OTRS, CITRIX, gstip, trt, termabroad, studentdocs, mcutils, refugee, gdb, oap, keemgmt, ...

EIV – Rückblick 2020 (II)

- IdM-Adressbuch 
- neues FAU.ORG 
- HISinOne went on 
- HostDB, docDaten, 

Legende

- **rot** = nicht erledigt
- **gelb** = verzögert
- **grün** = im Plan/erledigt

+ Corona-Unterstützung für FAU (nicht nur Zoom)!!!

LUNA, go, gidm, grow, daow, gim, atom, aim, gkunu, RVInfo, KLR-HPP,dib, coma, accent, WebSSO, monstaviz,FAU.ORG, docDaten, Inventarsystem, ak, ak2, azb, cas, WebSSO, daow, dsms, gvv, stgstruct, fauorg, OTRS, CITRIX, gstip, trt, termabroad, studentdocs, mcutils, refugee, gdb, oap, keemgmt, ...

EIV – Ausblick 2021

- Hochschulwahl digital
- Bewerbungsportal
- Angebotskalkulation
- IdM goes East (and South?)
- MOVE: so einiges
- Einrichtungsleiter
- HISinOne goes (completely) on(line)
- IdM-Adressbuch



KUNDENSERVICE (KDS)



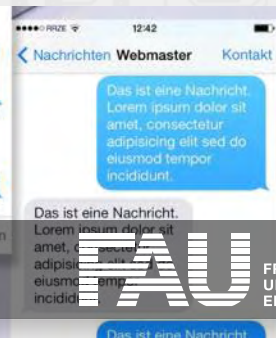
Querschnittsaufgaben

IT-Betreuungszentrum Innenstadt (IZI)

IT-Betreuungszentrum Nürnberg (IZN)

IT-Betreuungszentrum Halbmondstraße (IZH)

IT-Betreuungszentrum Süd (IZS)



FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

KDS – Gruppenübergreifendes & Sonderziele 2020

- Herausforderung COVID-19
 - Nutzer im Homeoffice konstant arbeitsfähig gehalten
 - Balance zwischen Servicebetrieb und Selbstschutz gefunden
 - Massiven Support für Videokonferenzsysteme geleistet (v. a. Zoom)
 - FAU4FAU-Notebooks technisch überholt und an Studis als Leihgabe verteilt.
- COBRA@ZUV
 - Inbetriebnahme der Adresspflege für FAU.ORG
- FAUcard
 - Vertragsverlängerung von 10/2020 – 9/2025 durchgeführt
 - FAUcards für E-Auto-Ladesäulen in Betrieb genommen
- HostDB
 - Prototyp mit vielen Funktionen am Laufen

KDS – Gruppenübergreifendes & Sonderziele 2021

- COBRA@ZUV
 - Datenqualität hoch halten und in Absprache mit KaB Digitalisierung der ZUV vorantreiben (E-Mail statt Papierrundschreiben?)
- HostDB
 - Einführung in allen IZ*

KDS (IZN) – Rückblick 2020

- Leitungswechsel vollzogen (Karl Hammer → Christian Nittel)
- Alle Hosting-Kunden nach Erlangen umgezogen
- WAP FB WiSo umgesetzt
- Umzug in privates Netz begonnen
- CIP-Antrag beschafft



KDS (IZI) – Rückblick 2020

- Übernahme der kompletten Abwicklung von WAP-Anträgen für die PHIL
- AD-Struktur an aktuelle Muster-OU angepasst
- Benutzerumfrage PHIL durchgeführt
- Hardware-Rahmenverträge erneuert



KDS (IZH) – Rückblick 2020

- Umstrukturierung der ZUV umgesetzt
- Umzug von Teilen der ZUV in die Wöhrmühle umgesetzt

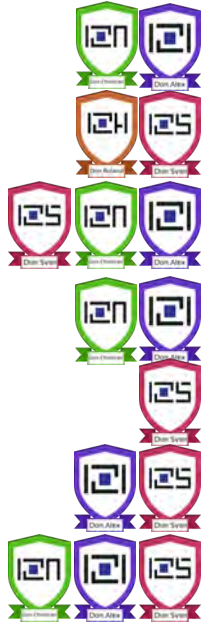


KDS (IZS) – Rückblick 2020

- Leitungswechsel vollzogen (Sebastian Zenger → Sven Döhler)
- Ausbau des Kundenstamms
- Inbetriebnahme Fragen-Antworten-Guide (FAG)
- Mitarbeit bei der Einführung der Host-DB
- Neuausstattung des Druckzentrums
- Sehr viel Zoom-Support geleistet



KDS (IZN, IZI, IZH, IZS) – Ausblick 2021



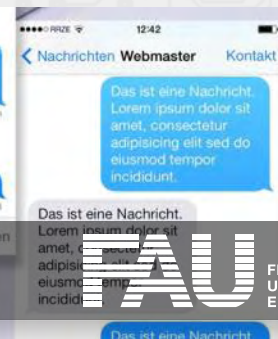
- Umstellung auf privates Netz für Kunden fortführen
- Umstellung der Standardausstattung auf Notebooks
- Einführung des Fragen-Antworten-Guide (FAG) am Helpdesk
- CIP und WAP abschließen
- Federführung bei Einführung der Host-DB
- RRZE-Standardempfehlungen an Rahmenverträge anpassen
- Kundenberatung für Ersatz von MOG-Geräten



BESCHAFFUNG, HAUSHALT, CONTROLLING (BHC)



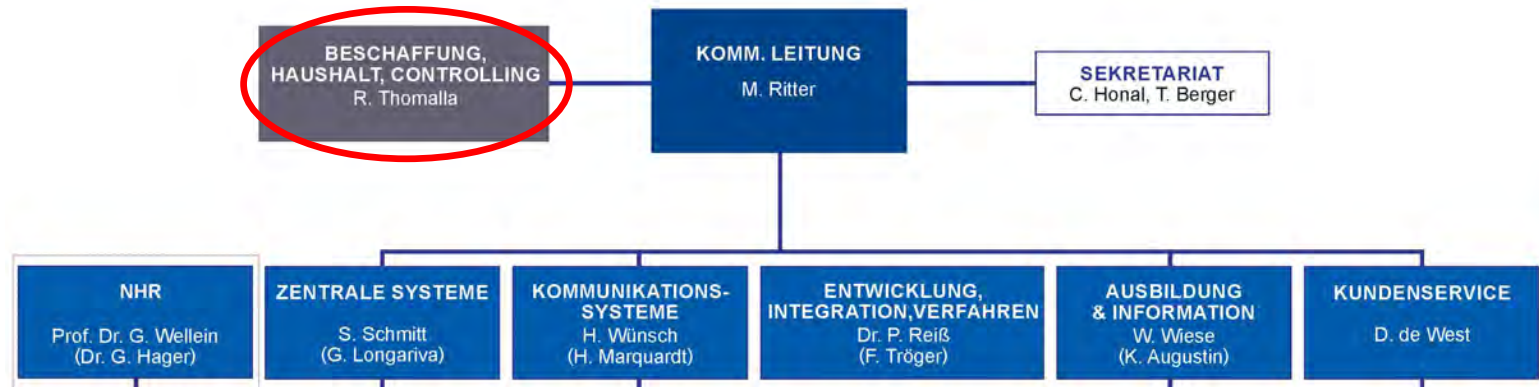
Haushalt & Controlling e-Procurement



FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

BHC – Leitungswechsel in der Stabsabteilung

Leitungswechsel vollzogen (Michael Fischer → Roger Thomalla)



BHC – Aufbau der Stabsabteilung (Plan)

Beschaffung

Software

Beschaffung, Bereitstellung,
Betreuung

Hardware

Beschaffung, Bereitstellung,
Betreuung

Haushalt, Controlling

Haushalt

Fakturierung

Controlling

SAM

BHC – Aufbau der Stabsabteilung (Ist)

Beschaffung

Software

Beschaffung, Bereitstellung,
Betreuung

Hardware

Beschaffung, Bereitstellung,
Betreuung

Haushalt, Controlling

Haushalt

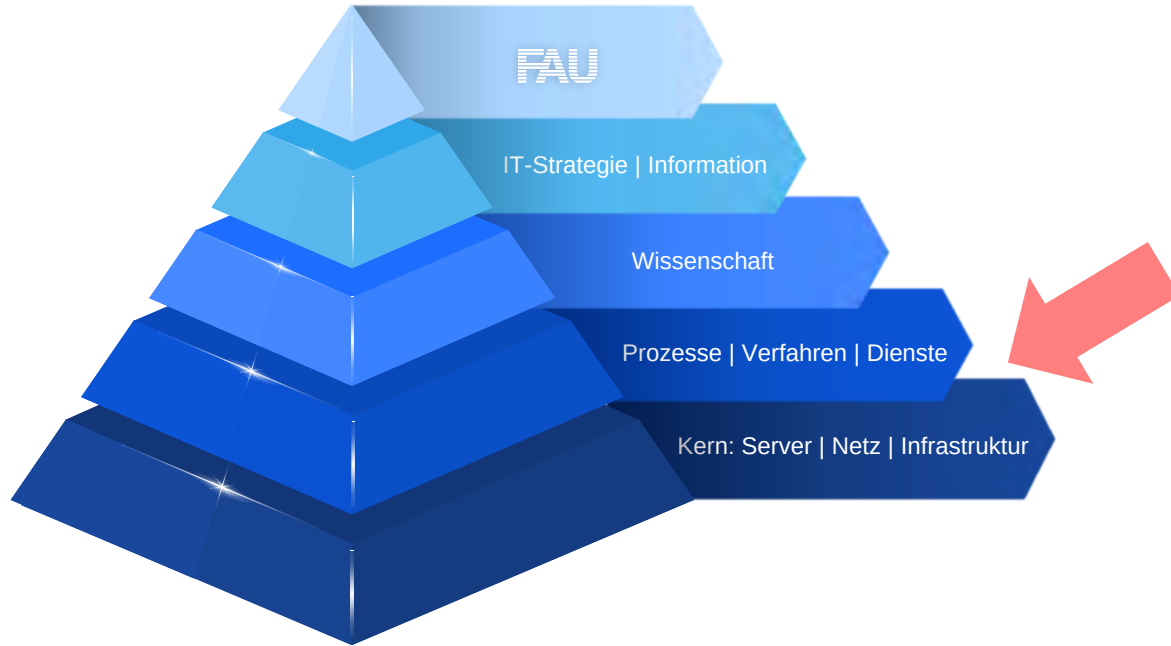
Fakturierung

Controlling

SAM

BHC – e-Procurement

Beschaffung, Beratung, Bereitstellung: Software für die FAU und die Region



Aktuell

- ca. 180 Produkte und Produktvarianten im Software-Portfolio des RRZE für den dienstlichen Gebrauch
- ca. 40.000 vergebene Nutzungsrechte an der FAU und den Partnerhochschulen
- Bereitstellung von Software für die studentische und private Nutzung

BHC – Rückblick auf die Meta-Ziele für 2020

Routinebetrieb muss laufen (nach-HC-Ära)  

- › Workflows zur Technik-Unterstützung optimieren

SAM – neues Personal  

- › Software-Awareness
- › FAU-weite Information, Sensibilisierung der IT-Kontaktpersonen

Vorbereitung Fortführung der Kundenbetreuung (nach-PM-Ära)  

- › Workflows Preisliste-Softwareverteilung-Fakturierung „glätten“

Kontaktpflege und Beteiligung an Arbeitskreisen und –gruppen  

Die zusätzliche Arbeit durch „Corona“ irgendwie schaffen  

- › Abschluss neuer/geänderter Verträge
- › Ermöglichung von Remotezugriffen etc.
- › Fragen beantworten, Fragen beantworten, Fragen beantworten.....

Legende

■ gelb = in Arbeit

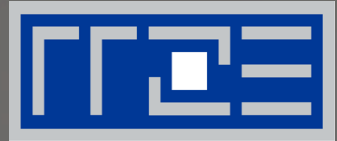
■ grün = im Plan/erledigt

BHC – Ausblick auf die Meta-Ziele für 2021

- Abteilung strategisch neu ausrichten
- Nachfolger für ausgeschiedene/ausscheidende Kollegen finden und integrieren
- Routinebetrieb im laufenden Betrieb umbauen, weiter automatisieren wo es sinnvoll und möglich ist (Interabteilungsprojekt)
- Start des Projekts „Webshop4All“ (interuniversitäres Projekt)
- Umsetzung des UBL (user based licensing) bedingt durch neue Verträge - Microsoft, Adobe... (Interabteilungsprojekt)
- Fortführung einer qualifizierten Kundenbetreuung (nach-PM-Ära)
- Kontaktpflege und Beteiligung an Arbeitskreisen und –gruppen
- Die Corona hinter uns bringen und dabei nicht untergehen!



AUSBILDUNG & INFORMATION

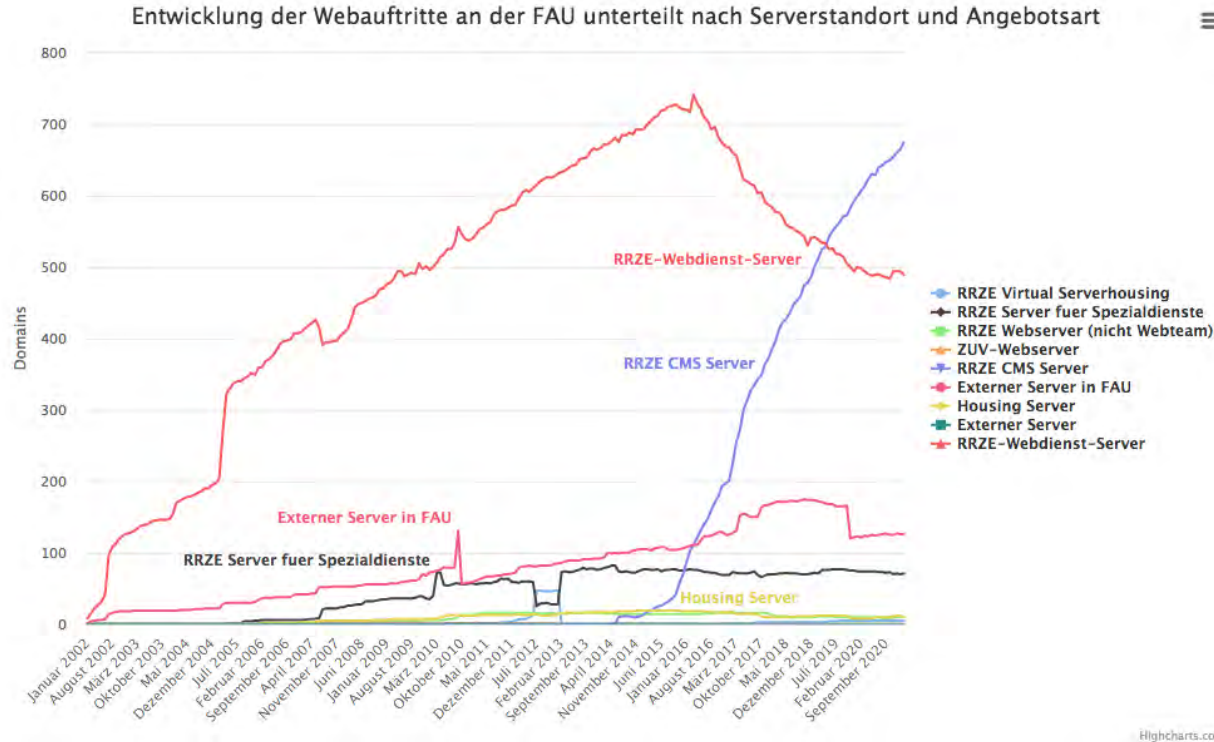


Webdienste
Öffentlichkeitsarbeit
Schulungszentrum
Fachinformatikerausbildung

AI – Rückblick 2020

- Schulungszentrum
 - TCA Release im Frühjahr
 - Neue Leiterin: Karin Kimpan
 - März-Juni: Umstellung des Kursprogrammes auf ein digitales Format
 - 207 Kurse mit 2748 Teilnehmern (davon 2329 Studierende und 419 Beschäftigte) durchgeführt
- Web
 - Gestiegene Supportaufwand durch Corona (Digitalisierung durch vorher zurückhaltende Kunden)
 - CMS-Angebot mit 68 zusätzlichen Einrichtungskunden weiter ausgebaut, u. a. auch für die TUN
 - Kontaktverfolgung mit WordPress-Plugin RSVP
 - Weitere Plugins: FAQ, CRIS, greetings uvm.
 - IdM-Entwicklung bop (fail2ban) für alle Webserver übernommen

AI – Rückblick 2020



AI – Rückblick 2020



Zeugnisübergabe ohne Azubis



Neues Platzbuchungs- & Reservierungssystem



Online-Sprechstunde Webteam eingeführt



Auf Online-Kurse umgestellt.



BI96 & JB 2019



22. Deutscher Perl-/Raku-Workshop – noch als Präsenzveranstaltung



Neues FAQ-Plugin



Online-Erstsemestereinführung



Netzbroschüre, Teil 2 (U. Hillmer)



Dienstleistungsportfolio mit neuem Gesicht und Inhalt

AI – Ausblick 2021

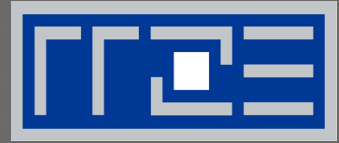
- Web
 - Ausbau und weitere Entwicklung im CMS
 - › Virtuelle Messestände
 - › WordPress-Plugin RSVP zu (Sprechstunden-)Anmeldesystem aufbauen
 - › Weitere Datenquellen (HISInOne, u.a.)
 - Vorbereitungen zu Infrastruktur-Updates: PHP8, WordPress Block-Editor, jQuery zu React, CSS3+SVG

AI – Ausblick 2021

- Öffentlichkeitsarbeit/Eventmanagement
 - Anstehende Veröffentlichungen
 - › JB 2020, BI 97, IdM-Broschüre, Berufungsflyer
 - Anstehende Veranstaltungen
 - › HPC-Café, Campustreffen, Systemausbildung, Netzerkennungsbildung,
 - › Teilnahme des RRZE an div. anderen wie Erstsemesterbegrüßung, Nacht des Schreibens, ...
 - › Kongresse & Tagungen: voraussichtlich dini-Tagung (Ende September)

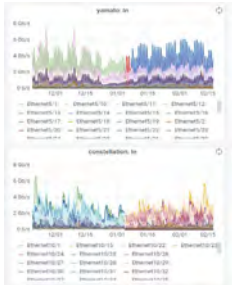


KOMMUNIKATIONSSYSTEME



Forschungsgruppe Netz
Multimediazentrum (MMZ)
E-Mail
Netzwerkinfrastruktur und -dienste

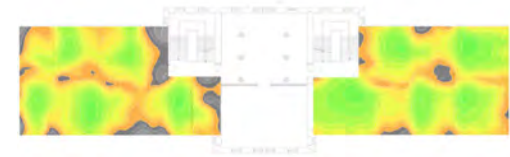
KS – Rückblick 2020



Wissenschaft und Forschung
Medien und Marketing
Film und Fernsehen
Lokal und Regional
Digitalisierung
Grundversorgung
Bedarfsermittlung
Organisierung
Planung
Durchführung
Durchsetzung
Instandhaltung
Finanzierung
Implementierung



Neuerschließungen
TU-N, Nordklinikum
FAU, StBA
WLAN-Ausbau
Funkfeldmessungen
E-Klausuren / E-Promotionen
Kernetzsanierung
Videokonferenzen
VPN / Firewall
Mailing für Nordbayern
Forensic Analytics
Cloud Debugging
Telefonie / VoIP
Blind Guide Navigation
GVS / SCION
ILI / EWF / CRS / GZ-N
HBFG / NIP / CIP / WAP



KS – Ausblick 2021

„And If They Lay Us Down to Rest...



... Tell Our Moms We Done Our Best!”

„Anstand ist klassenlos.“
(Asmus Jakob Carstens)



Danke!



ZENTRALE SYSTEME



Systeminfrastruktur

Unix-Systeme

Windows-Systeme

Haustechnik

High Performance Computing (HPC)

ZS – Rückblick 2020

- Verträge werden im RZCRM verwaltet
- Coronabetrieb – Zoom/Teams, diverse Remotezugriffe ermöglicht
- Linux
 - Monitoring-System (Telegraf, Chronograf und Grafana) erweitert
 - Zentrale Log-Verwaltung mit Graylog
- Mac
 - Apple Care OS Supportvertrag – Anlaufstelle BY am RRZE
 - Weitere Nutzer der „iPad Klassen“
- SAM-Projekt
 - geht mit K. Böhm voran – steiniger Weg, viele technische Probleme

ZS – Ausblick 2021

- 2-Faktor-Authentifizierung für Systeme, in Zusammenarbeit mit IdM
- Dell-Server in bestehende Infrastruktur integrieren
- Linux
 - Konsolidierung Sicherheitskonzepte für Serverzugriffe
 - Inbetriebnahme / Integration der HostDB in Glat
- Mac
 - FAU-maßgeschneiderter DEP-Workflow für die Inbetriebnahme von Macs
 - macOS-Terminalserver im (Test-)Betrieb
- SAM-Projekt
 - Rollout?, neuer Software-Stack?

ZS – Windows 2020/2021

2020

- Umstellung auf neue Citrix-Umgebung (ZUV) final abgeschlossen
- „Personalrochade“ – Marc Wendler, Sven Döhler, Sebastian Schmitt
- FAUAD: Mittlerweile 400 betreute Einrichtungen mit ca. 7.000 Clients/Servern
- Softwareverteilung SCCM – Paketbau größtenteils automatisiert
- Basisstorage: Insgesamt 90 TB
- Druckdienste: 371 Drucker, Mobile Printing

2021

- Ablösung von Fileservern (Zweistein, Dreistein)
- TU-Nürnberg? (Active Directory, SCCM, etc.)

ZS – Infrastruktur 2020/21

- Virtualisierung
 - neue Hardware kommt
 - RRZE goes SAP Hosting...
- Backup
 - neues Archiv
 - Backup-Software Pflege weiterhin spannend
- FAUbox
 - neue Hardware (Storage & Server)
- IT-Security
 - Einzelfälle und Vernetzung – weiter kein CISO etc. in Sicht
- Storage
 - neues Backupkonzept für NetApp
 - hoffentlich neue HomeFiler in 2021
- Monitoring
 - 700 Hosts & 3000 Check
 - Automatisierung vorantreiben

ZS – Linux 2020/2021

2020

- Neue LTS-Ubuntu-Version (20.04) für Server und Desktop ausgerollt
- Ein Monitoring-System mit Telegraf, Chronograf und Grafana in Betrieb genommen
- Linux-Housing und Hosting Verträge aufgeräumt / aktualisiert und in RZCRM eingepflegt
- Die zentrale Log-Verwaltung wurde auf Graylog umgestellt
- Diverse Dienste um den Corona-Betrieb per Remotezugriff in CIP-Pools zu ermöglichen (RDP,VNC,X2Go)

2021

- Ubuntu 16.04 End-Of-Life am 30.04.2021
- Neuinstallation des CIP-Pools BCCB
- Konsolidierung Sicherheitskonzepte für Serverzugriffe
- 2FA Authentifizierung für Linux-Systeme, in Zusammenarbeit mit anderen OS und IdM
- Inbetriebnahme / Integration der HostDB in Glat
- Dell-Server des neuen Rahmenvertrags in bestehende Infrastruktur integrieren

ZS – FAUmac 2020/21

2020

- RRZE ist zentrale Anlaufstelle für die bayerischen Hochschulen für den Apple Care OS Supportvertrag
- Weitere Nutzer der „iPad Klassen“ (aka verwaltete iPads für Projekte, Seminare oder zur Nutzung am Lehrstuhl durch wechselnde Nutzer)
- Alle Verträge in RZCRM eingepflegt und verwaltet, hoher Grad an Automatisierung

2021

- FAU-maßgeschneiderter DEP-Workflow für die Inbetriebnahme von Macs
- Beratung und Unterstützung des Ausbaus bzw. Neuanschaffung für das Prüfungssystem Studiendekanat Medizin (fast 300 iPads)
- Betrieb macOS Terminal Server testen und ggf. für breiteres Publikum bereitstellen

ZS – Hardware

- Neue Rahmenverträge:
 - **PCs:** H&G mit Dell
 - **Notebook:** Bechtle mit Lenovo
 - **Drucker:** Bietergemeinschaft/Frasch Lexmark und Brother
 - **Server:** CANCOM mit Dell
 - **Displays:** Bechtle mit AOC, Philips und Eizo
- Seit 1.1.2021 keine Excel-Bestellformulare mehr
- Umstieg auf Webshop Würzburg ist erfolgt ...

... der Weg ist allerdings noch lang und steinig...