



Neuerungen im Datenkommunikationsnetz

Das Datenkommunikationsnetz der Uni-Jena (ohne Klinikum) umfasst ein Glasfasernetz von ca. 230 Kilometern Länge im Stadtgebiet Jena. Daran angeschlossen sind ca. 160 Gebäude mit rund 45.000 Benutzeranschlüssen. Über 15.000 Endgeräte mit Festnetzanschluss und rund 1.200 WLAN-Hotspots für täglich ca. 8.000-10.000 mobile Geräte sind im Netz aktiv.



Glasfasernetz der Universität (Quelle: URZ)

Bereits 2019 wurde mit der Erneuerung der technischen Basis begonnen. In 2020 erfolgte der Austausch zentraler Hardware-Komponenten (Router) mit Ausstattung für den Einsatz von 100-Gigabit-Ethernet-Technologien. Die Modernisierung wurde 2021 in zwei Handlungssträngen, bestehend aus Kernnetz und Access-Bereich weiter vorangetrieben.

Der Kern des [Datenkommunikationsnetzes](#) besteht aus 12 Verteilpunkten, die sternförmig mit den Kernnetzknotten im URZ verbunden sind. Auf 10 dieser Verbindungen wurde die Bandbreite von bisher 10 Gigabit auf 100 Gigabit pro Sekunde erhöht. Damit konnte die Bandbreite der im Kernnetz genutzten Glasfaserverbindungen fast verzehnfacht werden.

Im Access-Bereich wurde innerhalb der Hochschulgebäude ein Großteil der Access-Switches zur Versorgung der 45.000 Benutzeranschlüsse modernisiert. Bis Mitte November 2021 konnten von den insgesamt 270 Switches bereits 170 durch neue Hardware ersetzt werden. Die noch fehlenden Komponenten sind im Laufe der nächsten Monate an der Reihe. Der zyklische Austausch der Hardware ist notwendig, um den verlässlichen Betrieb des Datennetzes zu gewährleisten. Die ersetzten Geräte waren bis zu 10 Jahren im Dauereinsatz.

Parallel zur Inbetriebnahme der neuen Access-Switches wird die WLAN-Versorgung bedarfsgerecht verbessert. Zum Beginn des Jahres 2022 sind noch ca. 70 von 1.200 WLAN-Hotspots (Access-Points) der veralteten Wifi4-Technik in Betrieb, die sukzessive ausgetauscht und durch modernere Geräte der Wifi6-Generation ersetzt werden.

Mit der neuen Technik werden u.a. folgende Funktionserweiterungen und Verbesserungen realisiert:

- Bandbreitenerhöhung zum (kabelgebundenen) Endgerät auf bis zu 10Gbit/s (insbesondere für WLAN-Access-Points, Spezialarbeitsplätze oder Servertechnik)
- Umfangreichere und leistungsfähigere Stromversorgung (Power-over-Ethernet) mit bis zu 60 Watt (für WLAN-Access-Points, Telefone, WebCams etc.)
- Bessere Unterstützung multimedialer Anwendungen
- Energiespar-Funktionen, z.B. Reduktion von Energieverbrauch und der Abwärme durch adaptive Anpassung der Signalstärken an die Kabellängen

2020/21 lag der Focus der Erneuerung vor allem auf der Modernisierung der Lehrgebäude und der Schaffung neuer studentischer Arbeitsplätze im Rahmen der Pandemiebewältigung.

Kontakt über den [URZ Service Desk](#)
Ansprechpartner: [Gunnar Pfeil](#)



Liebe Leserinnen
und Leser,

die Corona-Pandemie hält uns nun schon seit fast zwei Jahren in Atem. Ich möchte hier keine Prognose wagen, wann mit dem Ende zu rechnen ist. Aber wir wollen uns bestmöglich auf diesen Zeitpunkt vorbereiten. Deswegen findet derzeit in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle Digitale Universität und dem Universitätsprojekt Lehrevaluation eine [Online-Befragung](#) statt zum Thema, welche digitalen Werkzeuge in der Lehre langfristig eingesetzt werden sollen. Bis zum 13. Februar können Sie [an der Befragung teilnehmen](#).

Lange Lieferzeiten und steigende Preise in der IT und anderen Branchen sind seit Monaten bestimmendes Thema in der Wirtschaftspresse. Bitte haben Sie Verständnis, wenn es deswegen mal etwas länger dauert, bis eine Anforderung umgesetzt werden kann. Wie verbesserte Rahmenverträge für IT-Beschaffungen hier Abhilfe schaffen können, lesen Sie auf Seite 3.

Ein Universitätsrechenzentrum braucht neben der Technik auch Menschen – bei uns fehlen ein paar. Weisen Sie Absolventen oder IT-Experten in Ihrem Bekanntenkreis auf berufliche Chancen am URZ hin, wenn sich die Gelegenheit bietet. Danke!

Olaf Schneider

Kompetenzen bündeln

Im Herbst 2021 wurde die Abteilung „Medientechnik (Dezernat 4)“ mit dem Multimediazentrum (MMZ) des Universitätsrechenzentrums zusammengelegt. Nun steht Ihnen mit dem MMZ ein zuverlässiger und kompetenter Ansprechpartner für alle Fragen und Herausforderungen rund um die Thematik Medientechnik sowie die Nutzung von multimedialen Technologien in Forschung und Lehre im URZ zur Verfügung.

Die Ausleihe von Geräten (dazu zählen selbstverständlich Videokonferenzsysteme) ist wie gewohnt im Universitätshauptgebäude möglich.

Kontakt über den [URZ Service Desk](#)
Ansprechpartner: Tino Tschiesche

Externe Partner besser einbinden

Bisher konnten für Gäste der Universität Accounts zur Nutzung der IT-Ressourcen per pdf-Formular beantragt werden. Für mehr Nutzerfreundlichkeit und Flexibilität wurde der vorhandene Gastnutzerantrag nun überarbeitet und steht nun verkürzt zur Verfügung.

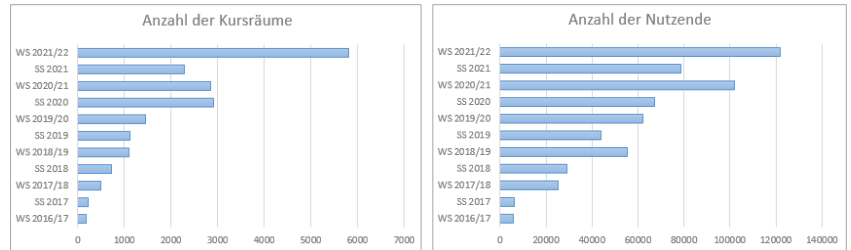
Besonders bei der Realisierung von Projekten, übergreifenden Aufgaben oder Neukonzeptionen kann eine externe Unterstützung durch Dienstleister und Forschungspartner ein wichtiger Faktor sein. Die fachliche Expertise, Kompetenz und Erfahrung sind dabei nur einige der Auswahlkriterien. Um eine Zusammenarbeit mit externen Partnern effizient und sinnvoll zu gestalten, ist oft ein Zugriff auf FSU-interne Anwendungen und Systeme notwendig.

Dieser ist ab Januar 2022 über den [URZ-Service Desk](#) einzureichen. Alle weiteren Informationen stehen [hier](#) zur Verfügung.

Kontakt über den [URZ Service Desk](#)
Ansprechpartner: Tino Serfling

Moodle-Kursräume für Alle!

In den vergangenen Jahren kam es zu einem enormen Anstieg des digitalen Lehrangebotes. Um dies über das Learning Management System Moodle zu realisieren, waren alle Bereiche des Universitätsrechenzentrums mit eingebunden.



Oft reichte eine Aufstockung von Ressourcen aus. An anderer Stelle war mehr nötig. Beispielsweise wurde früh deutlich, dass die Synchronisierung der Vielzahl der Veranstaltungen aus dem Campus Management System Friedolin zu Moodle grundlegend erneuert werden musste. Das bisherige Verfahren war den veränderten Anforderungen sowohl bei der Datenmenge als auch bei der Übertragungsgeschwindigkeit der Kursräume nicht mehr gewachsen.

Da nicht nur einzelne, sondern praktisch alle Veranstaltungen online zur Verfügung stehen sollten, läutet die neue Synchronisierung einen Paradigmenwechsel ein. Seit dem Sommer 2021 erhalten alle Veranstaltungen einen eigenen Kursraum mit vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten für Lehrende. Studierende werden nicht nur automatisch ihren Veranstaltungen, sondern gegebenenfalls auch der richtigen Seminargruppe zugeordnet. Zusammen mit der Integration von Vorlesungsstreams und -aufzeichnungen (Opencast) wurden so Einstiegshürden abgebaut. In einer Evaluierung begrüßen über 70 % der Lehrenden die Umstellung. Je nach Fachbereich kam es zu individuellen Rückmeldungen – z. B. das virtuelle Räume für einzelne Modulkomponenten nicht nötig waren. Um die Zufriedenheit mit Moodle weiter zu erhöhen, stehen wir vor der Aufgabe, sich zum Teil widersprechende Vorlieben umzusetzen ohne die Handhabung für die Mehrheit zu verschlechtern.

Ein wichtiger Aspekt der Aktualisierungsarbeiten liegt noch vor uns. Mit dem Ausbau der Wissensdatenbanken, einer kontinuierlichen Evaluation der vorhandenen Prozesse sowie zusätzlichen persönliche Fortbildungen, sollen die etablierte und neue Angebote der digitalen Lehre für alle Universitätsangehörigen nutzbar gemacht werden.

Kontakt über moodle@uni-jena.de
Ansprechpartner: Berengar Lehr

Vereinfachte IT-Beschaffung

Für das Bewältigen der täglichen Arbeitsaufgaben ist eine adäquate und verlässliche IT-Ausstattung der PC-Arbeitsplatztechnik unerlässlich. Eine solche Zusammenstellung von Geräten findet sich in den Rahmenverträgen der Thüringer Hochschulen wieder (Apple und Fujitsu). Ohne weitere Vergleichsangebote können so Endgeräte konfiguriert und beschafft werden ([Link zum Hanfried](#)).

Um künftig Lieferengpässen entgegenzuwirken soll ein Konsignationslager beim Rahmenvertragspartner Bechtle für die PC-Arbeitsplatztechnik eingerichtet werden, welches einen Pool an Geräten vorhält.

Wir beraten Sie gerne bei der bedarfsgerechten Zusammenstellung Ihrer PC-Arbeitsplatzausstattung und teilen unsere langjährigen Erfahrungswerte der Beschaffung und dem Betrieb der PC-Arbeitsplatztechnik aus der zentralen Universitätsverwaltung ZUV.

Nutzen Sie hierfür einfach und unkompliziert den [URZ-Service Desk](#).

Kontakt über den [URZ Service Desk](#)

Ansprechpartner: Thomas Stemplewitz

Storage – neuer Speicherplatz für Ihre Daten

Nach neun Jahren zuverlässigen Betriebs wurde am 2. Dezember 2021 das ZUFS Cluster, bestehend aus fünf ISILON NL-72 mit einer Speicherkapazität von 288 TB außer Betrieb genommen.



Besprechung zur Realisierung der Umsetzung
(Quelle: URZ)

Vielen Anwender/innen bekannt als zentrales Home-Verzeichnis oder als Arbeitsgruppen- bzw. Projektverzeichnis war es das System für den zentralen Fileservice an der Uni Jena. Durch seine redundante Bauweise war das System trotz gelegentlichem Ausfall einiger Clusterknoten über den gesamten Zeitraum immer verfügbar.

Von 2020 an wurden bis zur Abschaltung im Dezember in einem aufwendigen Prozess alle gespeicherten Daten in Zusammenarbeit mit den Eigentümern auf die neue, Windows Fileserver basierte Infrastruktur storage.uni-jena.de umgezogen, die das Speicherrückgrat für Windows Systeme bildet. Damit gelang der Umstieg von einer Speziallösung hin zur Standardlösung, in der Speicherplatz leicht erweitert und somit an die Speicheranforderungen einfach angepasst werden können.

Neben der neuen windowsbasierten Speicherinfrastruktur für Home- und Arbeitsgruppenverzeichnisse etabliert das URZ zusätzlich eine neue CEPH basierte Speicherinfrastruktur. CEPH unterstützt sowohl die klassischen Speicherprotokolle NFS/iSCSI als auch das moderne Object Storage Speicherprotokoll für performanten hochverfügbaren Zugriff. Mit einem Petabyte Speicherkapazität im Grundausbau eignet es sich insbesondere für eine Anbindung an IT-Systeme mit hohen Speicheranforderungen. Damit bietet das URZ auch zukünftig für spezielle Forschungsanwendungen moderne Fileserver-Dienste

Kontakt über den [URZ Service Desk](#)

Ansprechpartner: Udo Tödter

Aktuelle Veranstaltungen des URZ

Alle Veranstaltungen des Universitätsrechenzentrums stehen im [Qualifizierungsportal](#) zur Verfügung. Dort können Buchungen oder Stornierungen vorgenommen werden. Nachstehend finden Sie einige aktuelle Veranstaltungen:

„Das URZ stellt sich vor“

- am 04.04.2022 (13:00 – 15:00 Uhr)

„Nutzung von Hörsaaltechnik, Moodle & Opencast“

- am 28.02.2022 (10:00 – 11:30 Uhr)
- am 04.04.2022 (10:00 – 11:30 Uhr)

„Moodle Basics für Sekretariatsfachkräfte“

- am 24.02.2022 (9:00 – 12:00 Uhr)
- am 15.03.2022 (9:00 – 12:00 Uhr)

Kontakt über den [URZ Service Desk](#)

Ansprechpartner: Anna Jäger