



KATHOLISCHE UNIVERSITÄT
EICHSTÄTT-INGOLSTADT

IN KUERZE

*IN*formationen

*K*atholische

*U*niversität

*E*ichstätt-Ingolstadt

*R*echen*Z*entrum



Jahrgang 26 Nummer 2

ISSN 0939 – 3277

Dezember 2015

Editorial

Dr. N. Blümer

Was ist wirklich wichtig?

Diese Frage ist oft schwer zu beantworten. Manchmal finden wir die Antworten erst im Nachhinein. So wird dem Einzelnen meist erst klar, dass es wichtig gewesen wäre, alle kritischen Daten – etwa den entstehenden Text einer Abschlussarbeit – zu sichern, nachdem die Festplatte schon beschädigt oder z.B. durch einen Ransomware-Angriff unbrauchbar gemacht wurde. Oder man erkennt, dass man in eine Beziehung oder in seine eigene Gesundheit hätte investieren sollen, nachdem diese schon Schaden genommen haben. Generell besteht immer die Gefahr und Versuchung, sich vorrangig durch die Dringlichkeit von Aufgaben leiten zu lassen und dabei wichtige Aufgaben oder Ziele, für die keine Fristen vorgegeben sind, aus dem Auge zu verlieren.

Überlegungen dieser Art sind gerade in Rechenzentren und allgemeiner für Führungskräfte am Anfang einer neuen Tätigkeit von zentraler Bedeutung. So würden wir natürlich gerne alle Probleme der Anwender, die für diese dringend sind, sofort lösen und Wünsche sofort erfüllen. Auf der anderen Seite wäre es oft zielführender, den Mitarbeiter genügend Zeit zu geben, die Prozesse so zu verbessern, dass Probleme ein für alle Mal eliminiert werden, und ggf. externe Ressourcen zur Unterstützung bereitzustellen.

Zu Beginn meiner Amtszeit als Leiter des Rechenzentrums war es mir wichtig, alle Mitarbeiter mit ihren Erfahrungen und Sichtweisen kennenzulernen. Von diesen Gesprächen habe ich sehr profitiert; die benötigte Zeit war sehr gut investiert. Auch außerhalb des Rechenzentrums habe ich viele gute und wichtige Kontakte knüpfen können, die teils auch über die KU hinausgehen (etwa zu den Leitern der anderen bayerischen Universitätsrechenzentren). All diesen Menschen bin ich für die freundliche und positive Aufnahme sehr dankbar.

In dieser Ausgabe der *INKUERZE* erfahren Sie von verschiedenen aktuellen Aktivitäten und Entwicklungen des Rechenzentrums. Einen großen Raum nimmt darin die Darstellung der Ergebnisse der Nutzerumfrage ein, die zu Beginn meiner Amtszeit, im Juli 2015, durchgeführt worden war. Erfreulicherweise konnten wichtige Kritikpunkte schon angegangen werden, wie in Artikeln über Pool-PCs und das WLAN dargestellt. Mit dem Ticketsystem OTRS hoffen wir, gleichzeitig einen besseren Support leisten und Unterbrechungen der Mitarbeiter bei wichtigen (teils auch sicherheitskritischen) Arbeiten reduzieren zu können. Schließlich stellen wir, neben verschiedenen „Tipps und Tricks“ und dem neuen Kursprogramm, ein umfassendes IT-Sicherheitsprojekt vor, das den Nutzern zunächst keine direkt sichtbaren Vorteile bringen, sondern insbesondere den Mitarbeitern zusätzliche Arbeit machen wird.

Trotzdem müssen wir uns auch für dieses Thema Zeit nehmen, weil in einem Rechenzentrum die Zuverlässigkeit der zentralen Dienste und die Zukunftsfähigkeit der Organisation und Infrastruktur von zentraler Bedeutung sind. In anderen Worten: sie sind wichtig.

Inhaltsverzeichnis

Editorial	2
Nutzerumfrage zu den Diensten des Rechenzentrums	4
Umrüstung PC-Pools Ingolstadt	15
Das WLAN an der KUEI expandiert quantitativ aber auch qualitativ	18
Sich online treffen – Webkonferenzen mit Adobe Connect	20
Die Leinwand als Touchscreen – Intelligente Whiteboards (Smartboard)	22
ILIAS Tipps	23
OTRS – Rechenzentrum startet mit Ticketsystem	25
KU.Campus News	28
Ihr Passwort – Neue Policy und Hilfe im Notfall	30
Neues IT-Sicherheits-Projekt der KU	33
Und täglich phisht das Murmeltier 2	35
<i>IN</i> aller <i>KUERZE</i>	39
\TeX info – Briefe gemäß dem Corporate Design der KU mit dem KUBrief-Paket	41
Veranstaltungen des Universitätsrechenzentrums – Sommersemester 2016	44

Impressum

Herausgeber:	Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, Rechenzentrum 85071 Eichstätt
Redaktion:	Dr. Nils Blümer, Bernhard Brandel, Weiwei Cao, Peter Ihrler, Peter Kahoun, Anja Schorr, Dr. Bernward Tewes, Peter Zimmermann
V. i. S. d. P.:	Dr. Nils Blümer
Satz:	Theresia Stalker
Ausgabe:	z. Zt. halbjährlich
E-Mail:	inkuerze@ku.de
URL:	http://www.ku.de/Rechenzentrum/wir-ueber-uns/inkuerze/

Nutzerumfrage zu den Diensten des Rechenzentrums

A. Schorr / Dr. N. Blümer

Vom 09.07.–23.07.2015 wurden alle KU-Angehörigen zu ihrer Zufriedenheit mit den Diensten des Rechenzentrums befragt. Insgesamt haben sich 883 Personen an der Umfrage beteiligt, davon 523 Studenten und 339 Mitarbeiter, entsprechend Anteilen von 10% bzw. 44%. Die Rückmeldungen sind generell positiv, insbesondere bezüglich der persönlichen Betreuung durch die URZ-Mitarbeiter. Zu wesentlichen Kritikpunkten, etwa der WLAN-Versorgung, wurden Verbesserungsprojekte eingeleitet.

Die Zufriedenheitsanalyse wurde mit dem Ziel initiiert, Aussagen über die subjektive Zufriedenheit unserer „Kunden“, also sowohl der Mitarbeiter als auch der Studierenden der KU, mit den Serviceleistungen des Rechenzentrums zu erhalten. Die Ergebnisse der Umfrage sollen als Hinweise bei der Weiterentwicklung unserer Dienste dienen.

Zugrunde gelegt wurde ein standardisiertes Verfahren zur Messung der Qualität von Dienstleistungen, das auf den fünf Dimensionen „Erscheinungsbild, Verlässlichkeit, Ansprechbarkeit, Leistungskompetenz und Einfühlungsvermögen“ (vgl. Parasuraman, 1988) basiert. Diese Faktoren wurden jeweils zu den Diensten abgefragt, die derzeit hauptsächlich von Mitarbeitern und Studierenden genutzt werden. Bei Diensten, für deren Weiterentwicklung wir bereits konkrete Informationen benötigten, wurden über die Faktoren zur Messung der Dienstleistungsqualität teilweise auch noch weitere Aspekte hinzugenommen, bzw. wurden bei der Beurteilung von KU.Campus nur einzelne Aspekte zur Bewertung ausgewählt, da zeitgleich eine umfangreiche Befragung zu diesem System durch die Abteilung IV „Studienorganisation“ durchgeführt wurde.

Auf einer fünfstufigen Skala mit den Ausprägungen „trifft voll zu“ (++) , „trifft zu“ (+), „trifft teilweise zu“ (0), „trifft kaum zu“ (-) und „trifft gar nicht zu“ (--) konnte von den Befragten deren Zustimmung bzw. Ablehnung zu Aussagen, die die vorab genannten fünf Dimensionen repräsentieren, geäußert werden. Die Ergebnisse sind in Abb. 1 für den Umfrageteil zu Kennungs- und Passwortproblemen gezeigt.

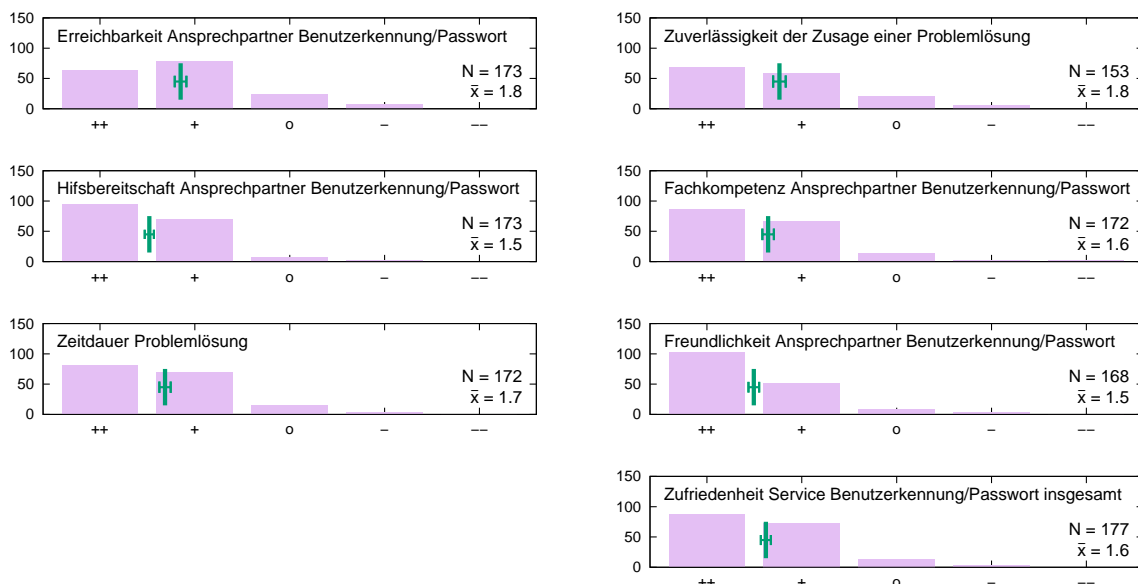


Abbildung 1: Umfrageergebnisse zum Themenkomplex Benutzererkennung und Passwort(rücksetzung). Hier und im Folgenden sind die Fragen der Übersicht halber verkürzt wiedergegeben.

In jeder Teilabbildung geben die violetten Säulen jeweils die Häufigkeit der entsprechenden Antworten wieder. So zeigt die Teilabbildung oben links („Erreichbarkeit Ansprechpartner“), dass etwa 60 Teilnehmer die Aussage „Die Ansprechpartner sind gut erreichbar“ mit „trifft voll zu“ (++) und etwa 80 Teilnehmer mit „trifft zu“ (+) beantwortet haben; insgesamt gab es hier $N = 173$ Antworten. Der Mittelwert ($\bar{x} = 1,8$ auf einer Skala von 1 bis 5) ist als grüner vertikaler Strich samt Fehlerbalken angegeben. Erfreulicherweise ist das Gesamturteil (Teilabbildung unten rechts) noch positiver ($\bar{x} = 1,6$). Trotzdem stehen auch in diesem Bereich Verbesserungen an: durch die neuen Passwortregeln (siehe 30) sollten künftig seltener Probleme mit Kennungen und Passwörtern auftreten, die der Mithilfe des URZ bedürfen.

Abb. 2 zeigt die Gesamtbeurteilungen aller Dienste (nur für die Themen Kurse und Informationsangebot waren keine Gesamturteile erfragt worden). Hier fällt direkt ins Auge, dass die jeweilige Anzahl N der zu den einzelnen Themen abgegebenen Stimmen stark variiert. Die kleine Zahl der Rückmeldungen kann bei eGroupware als Indiz für eine geringe Akzeptanz gelten, zumal die einzelnen Fragenblöcke nur Teilnehmern präsentiert wurden, die angegeben hatten, den entsprechenden Dienst zu nutzen. Dagegen haben auf Evento, den zu KU.Campus gehörigen Desktop-Client, nur relativ wenige Mitarbeiter Zugriff, was die geringe Stimmenzahl wertungsfrei erklärt.

Erfreulicherweise werden alle Dienste mit Ausnahme von eGroupware, KU.Campus und WLAN im Mittel als „gut“ beurteilt. Allerdings wurden insbesondere zu SquirrelMail und den PC-Pools auch etliche sehr negative (--) Gesamturteile abgegeben, was im ersten Fall auf Einschränkungen der Nutzbarkeit zurückzuführen ist (s. Abb. 15) und sich im zweiten Fall aus der (bisherigen Situation) in Ingolstadt erklärt - dazu später mehr.

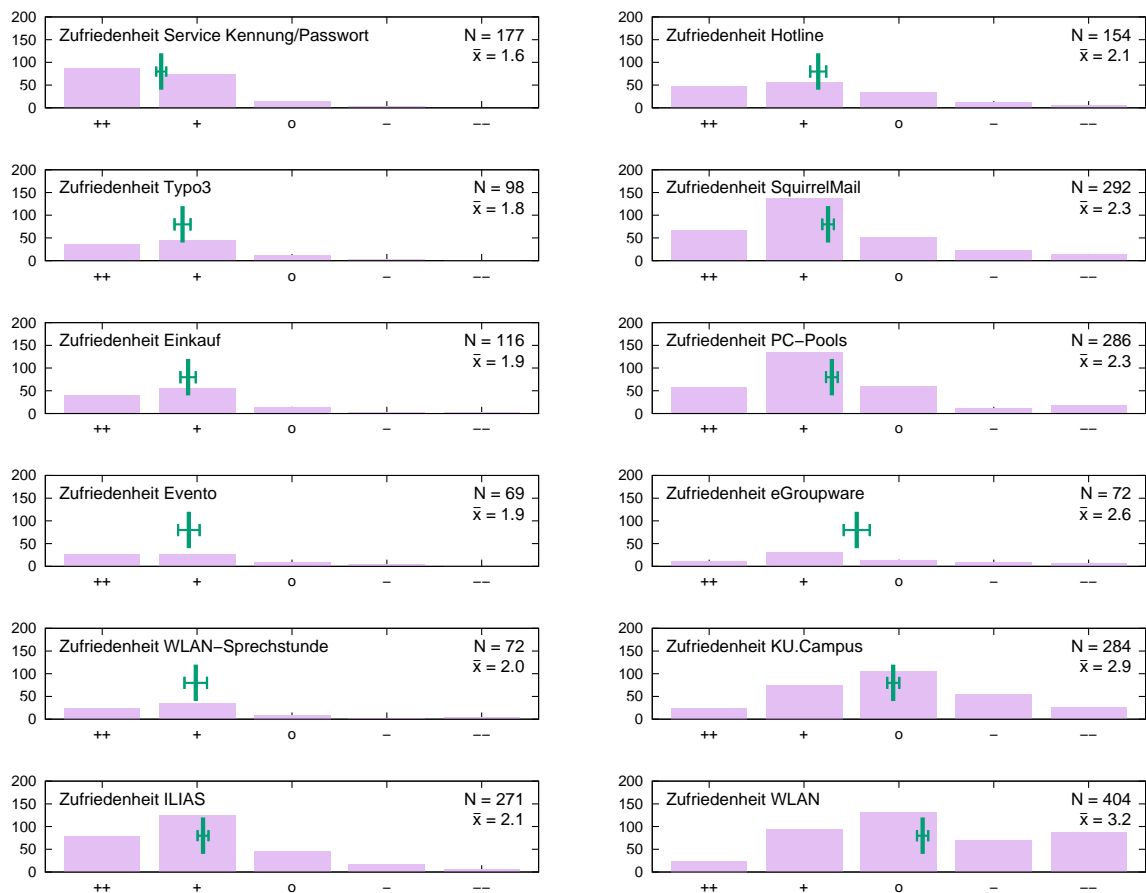


Abbildung 2: Gesamtbeurteilungen der Dienste, sortiert nach der mittleren Nutzerzufriedenheit.

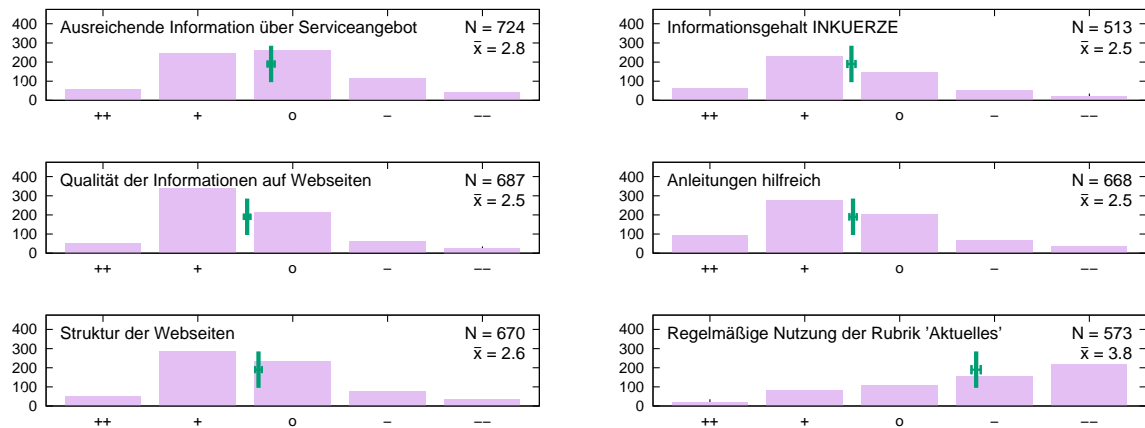


Abbildung 3: Beurteilung der Informationsangebote des URZ.

An dieser Stelle soll noch festgehalten werden, dass – abgesehen von den PC-Pools – keine signifikanten Unterschiede in der Beurteilung der URZ-Dienste an den beiden KU-Standorten beobachtet wurden, die eine nach Eichstätt bzw. Ingolstadt differenzierte Präsentation der Ergebnisse gerechtfertigt oder notwendig gemacht hätten.

Dagegen soll nicht verschwiegen werden, dass die Informationsangebote des URZ durchaus kritisch beurteilt werden. Insbesondere erkennt man in [Abb. 3](#), dass sich eine Mehrheit der Nutzer nicht gut über das Serviceangebot informiert fühlt – eine Kritik, die wir sehr ernst nehmen. Leider konnte der Plan, als ersten Schritt wichtige Informationen aus früheren *INKUERZE*-Ausgaben als Einzelartikel verfügbar zu machen, aus Kapazitätsgründen noch nicht umgesetzt werden. In diesem Plan fühlen wir uns dadurch bestärkt, dass mehr als 300 Nutzer die *INKUERZE* informativ finden. Die hohe Anzahl der negativen (--) Antworten bezüglich der regelmäßigen Nutzung der Rubrik „Aktuelles“ hat durchaus positive Aspekte, da dieser Informationskanal hauptsächlich bei (erfreulicherweise seltenen) Störungen zum Einsatz kommt.

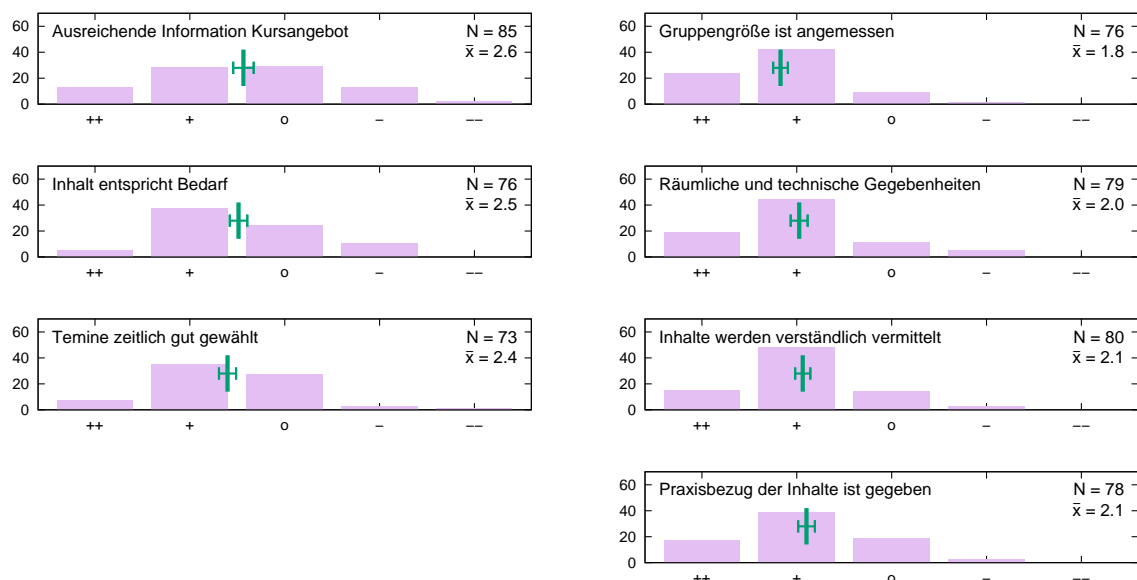


Abbildung 4: Rückmeldungen zur Organisation und Durchführung der Kurse des URZ.

Auch in Bezug auf die vom URZ angebotenen Kurse gibt es Kritik: offenbar (Abb. 4) ist das Angebot nicht hinreichend transparent. Dies könnte dazu beitragen, dass Defizite bezüglich der Bedarfsgerechtigkeit des Angebots gesehen werden (weil Teilnehmer z.B. zu spät feststellen, dass der Kurs nicht ihrem Niveau entspricht), wohingegen die Praxistauglichkeit der Inhalte als durchaus positiv beurteilt wird, ebenso wie u.a. die Verständlichkeit der Inhalte. Wir haben in einem ersten Schritt die interne Information durch einen Austausch aller URZ-Dozenten über die Kursinhalte und Präsentationsmethoden verbessert. In den nächsten Monaten sollen dabei entstandene Materialien KU-weit verfügbar gemacht und die Kursinformationen insgesamt überarbeitet werden. Schon ab Januar wird das URZ durch Peter Zimmermann bei Kooperationstreffen der Kursverantwortlichen bayerischer Universitäten vertreten sein. Inhaltlich sollen die URZ-Kurse auch durch punktuelle Zusammenarbeiten mit externen Schulungsanbietern weiterentwickelt werden.

Kommen wir jedoch zu den in der Übersicht Abb. 2 identifizierten Hauptkritikpunkten, angefangen mit dem WLAN. In Abb. 5 lassen sich drei Problemfelder identifizieren: schlechte Empfangsqualität, eine mangelnde Abdeckung und die komplizierte Einrichtung. Der erste dieser Punkte sollte durch die im WLAN-Artikel (siehe 18) dargestellte Umstellung auf einen zentralen WLAN-Controller schon entschärft sein. Alle bekannten Lücken in der Abdeckung werden innerhalb den nächsten beiden Monate geschlossen, wie ebenfalls im genannten Artikel dargestellt. Als weiterer Schritt ist geplant, die Nutzung von VPN-Software innerhalb der drahtlosen KU-Netze weitgehend überflüssig zu machen, was eine wesentliche Hürde bei der Einrichtung der Endgeräte für das KU-WLAN beseitigen und eine Fehlerquelle bei der praktischen Nutzung (u.a. in der UB) ausschalten wird.

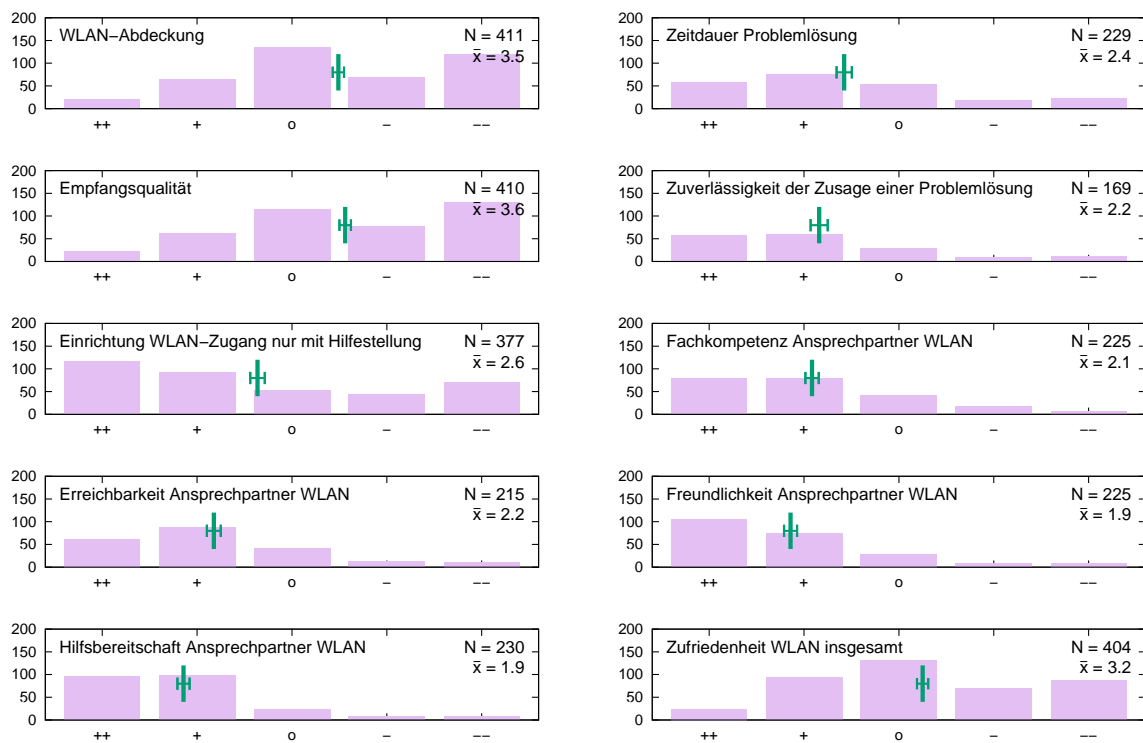


Abbildung 5: Nutzerurteile über die Funknetze (WLAN) an der KU.

In Abb. 6 wird klar, dass die Beurteilung von KU.Campus (wegen einer parallelen Umfrage der Abteilung IV „Studienorganisation“ mit technischem Fokus) allein durch Ausnahmesituationen getrübt wird, nämlich durch mangelnde Verfügbarkeiten des Dienstes (jeweils für einzelne Nutzer) und lange Antwortzeiten in den jeweils ersten Stunden der Anmeldephasen für Vorlesungen. Außerhalb dieser Zeiten werden diese Punkte gut bewertet. Leider sind Lösungen für das Abfangen von Lastspitzen dieser Art sehr schwierig und kostspielig, da Daten massenhaft nicht nur abgerufen, sondern auch

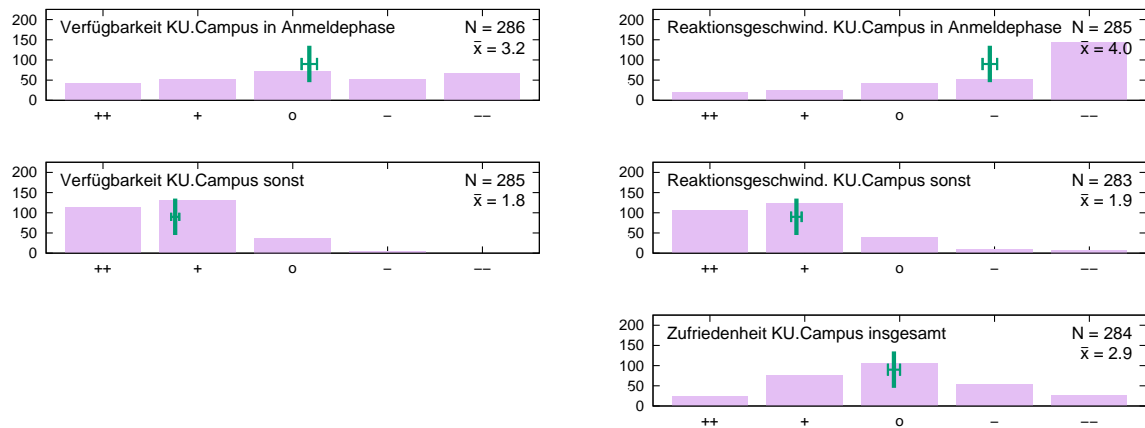


Abbildung 6: Beurteilung technischer Merkmale des (auf Evento basierenden) Campusmanagementsystems KU.Campus während bzw. außerhalb der Vorlesungs-Anmeldephasen.

erfasst und in Datenbanken gespeichert werden müssen; auch an anderen Universitäten werden in den Anmeldephasen Belastungsgrenzen der IT-Systeme sichtbar. In dieser Beziehung sind KU und URZ also in guter Gesellschaft (was in gewissem Rahmen auch bezüglich der WLAN-Probleme gilt). Als erste Maßnahme zur Verbesserung der Antwortzeiten unserer IT-Systeme hat das URZ begonnen, Server mit besonders schnellen Massenspeichern (SSDs) und Netzwerkanschlüssen (10 Gbit-Ethernet) anzuschaffen, die gleichzeitig neue Möglichkeiten für die Fernwartung (per IPMI-Interface) bieten und somit auch die Verfügbarkeit verbessern helfen. Davon sollten sich die in [Abb. 6](#) kritisierten Probleme deutlich reduzieren lassen. Mit schnellen SSDs sollte auch der Email-IMAP-Server bald schneller arbeiten, mit positiven Auswirkungen auch auf Squirrelmail und eGroupware. Die letztgenannten Dienste haben aus unserer Sicht jedoch Probleme (im Bereich der in [Abb. 7](#) negativ beurteilten Usability), die sich nicht auf der Hardwareebene lösen lassen. Für diesen Bereich sind im kommenden Jahr umfassende Änderungen geplant – dazu bald mehr.

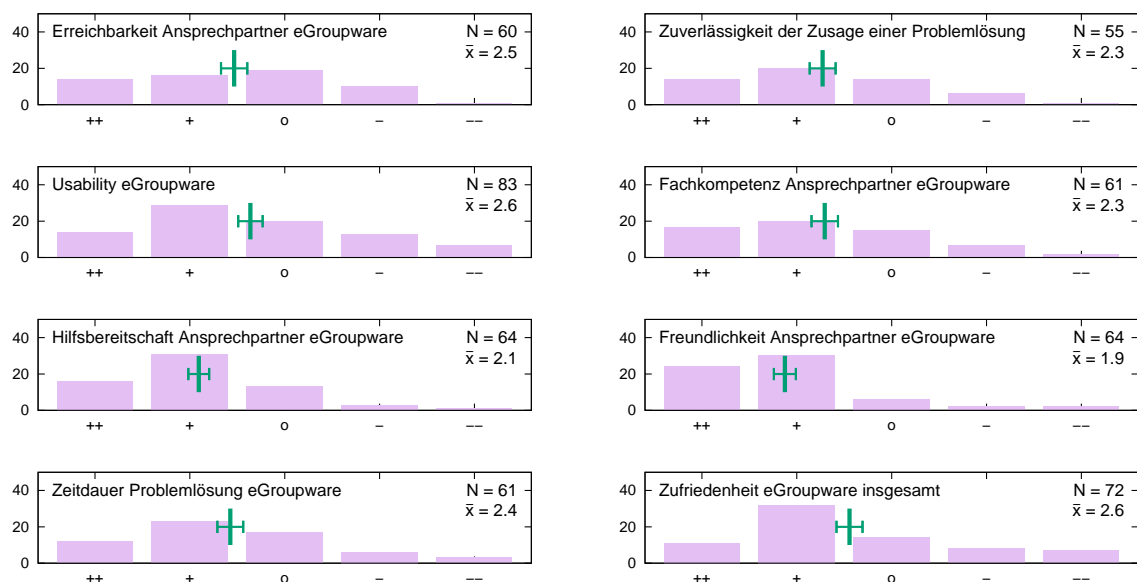


Abbildung 7: Beurteilung der Kalender- und Kollaborationsplattform eGroupware.

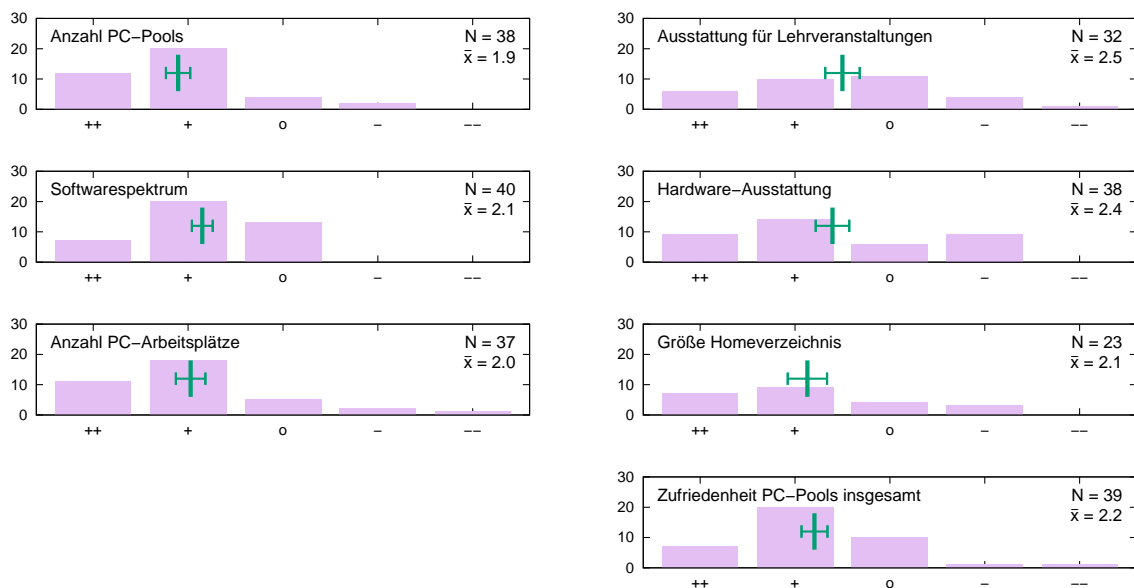


Abbildung 8: Urteil der Mitarbeiter/Professoren über PC-Pools in Eichstätt

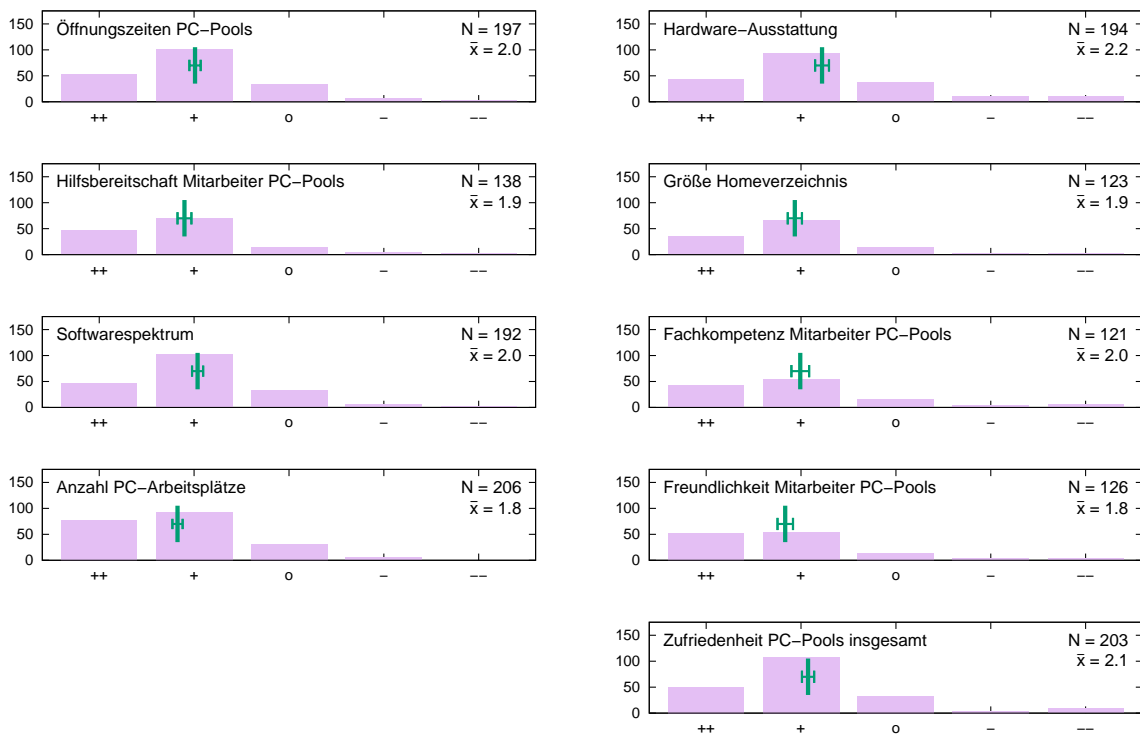


Abbildung 9: Urteil der Studenten über PC-Pools in Eichstätt

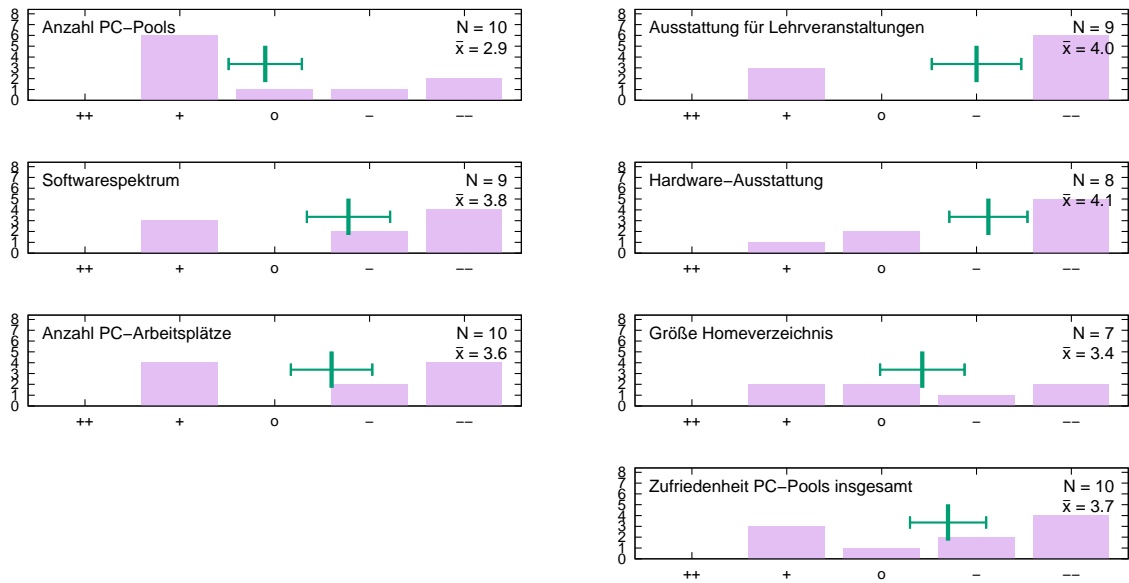


Abbildung 10: Urteil der Mitarbeiter/Professoren über PC-Pools in Ingolstadt

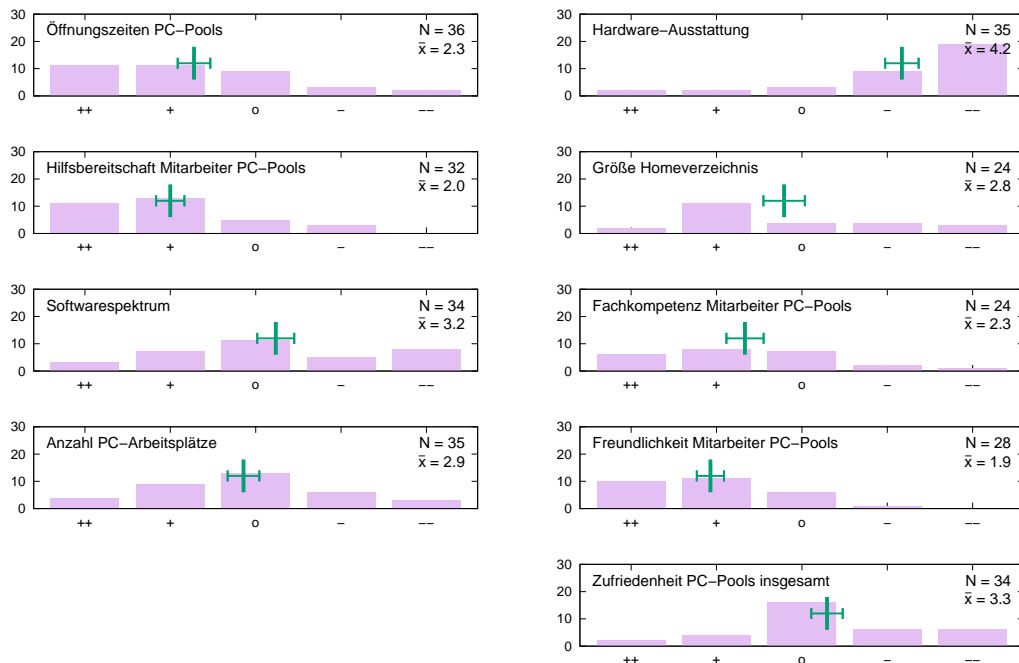


Abbildung 11: Urteil der Studenten über PC-Pools in Ingolstadt

Abbildungen 8 bis 11 zeigen, dass sich hinter der moderat kritischen Gesamtbewertung (Note 2.3, vgl. Abb. 2) zu den Pools-PCs eine hohe Zufriedenheit der Eichstätter Nutzer, jedoch extrem kritische Urteile insbesondere zur Hardware-Ausstattung und zum Softwarespektrum in Ingolstadt verbergen. Diese Kritik war vollkommen berechtigt und sollte mit der auf Seite 15 beschriebenen Aufrüstungsaktion der Pool-PCs (auf Windows 8.1 mit neuer Hardware) schon zu Weihnachten 2015 zumindest bezüglich der Hardware-Fähigkeiten und des Betriebssystems gegenstandslos geworden sein. Danach wird zu klären sein, ob tatsächlich mehr PC-Arbeitsplätze oder weitere Anpassungen am Softwarespektrum nötig wären (wie von einer jeweils einstelligen Anzahl von Mitarbeitern/Professoren bzw. Studierenden gefordert). Sehr erfreulich ist zu beobachten, dass selbst in Kontext der veralteten Pool-Ausstattung die Hilfsbereitschaft, Freundlichkeit und Fachkompetenz der URZ-Mitarbeiter auch in Ingolstadt positiv aufgefallen sind.

Die weiteren quantitativen Ergebnisse der Umfrage folgen ohne explizite Besprechung auf den folgenden Seiten dieses Artikels. Machen Sie sich gerne selbst ein Bild!

Über die Auswertung der Freitextfragen erreichten uns viele Wünsche und Anregungen, aber auch Beschwerden, die wir jeweils an die für die einzelnen Dienste zuständigen Mitarbeiter weitergeleitet haben und bei der Weiterentwicklung unserer Dienste ebenfalls berücksichtigen. Wir werden Sie über Maßnahmen, die aufgrund Ihrer Rückmeldungen ergriffen werden, weiterhin unter anderem in den nächsten Ausgaben der InKuerze auf dem Laufenden halten, und zu gegebener Zeit erneut um Ihre Rückmeldung bitten.

Für die rege Teilnahme, insbesondere von Seiten der Mitarbeiter der KU, an der diesjährigen URZ-Umfrage bedanken wir uns an dieser Stelle sehr herzlich!

Literatur:

Parasuraman, V. Zeithaml, L. Berry: SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality. In: Journal of Retailing, Vol. 64, Nr. 1, 1988, S. 12–40.

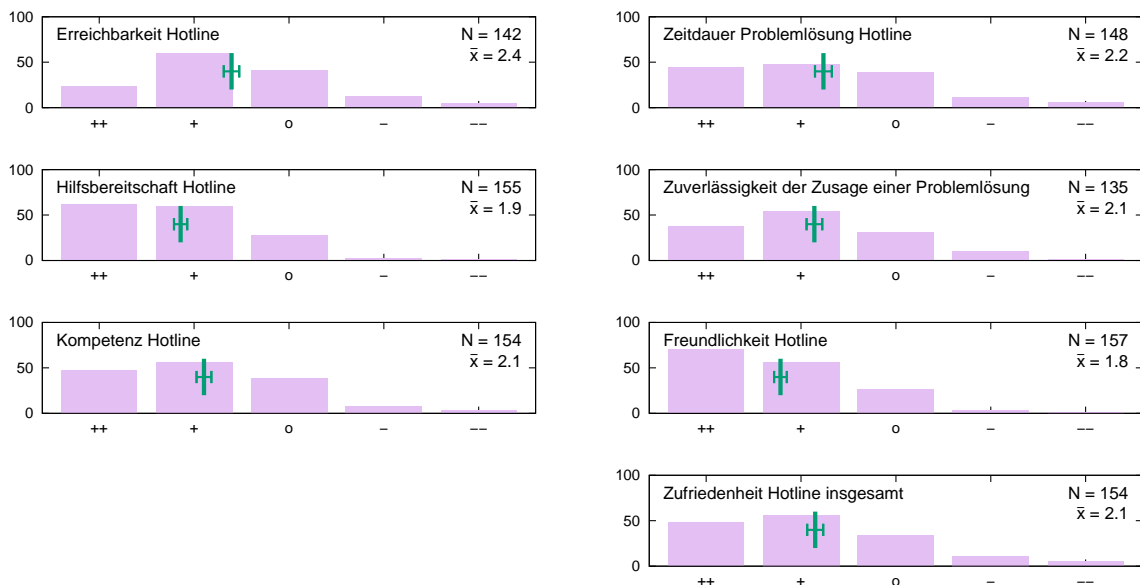


Abbildung 12: Nutzerurteile über die URZ-Hotline

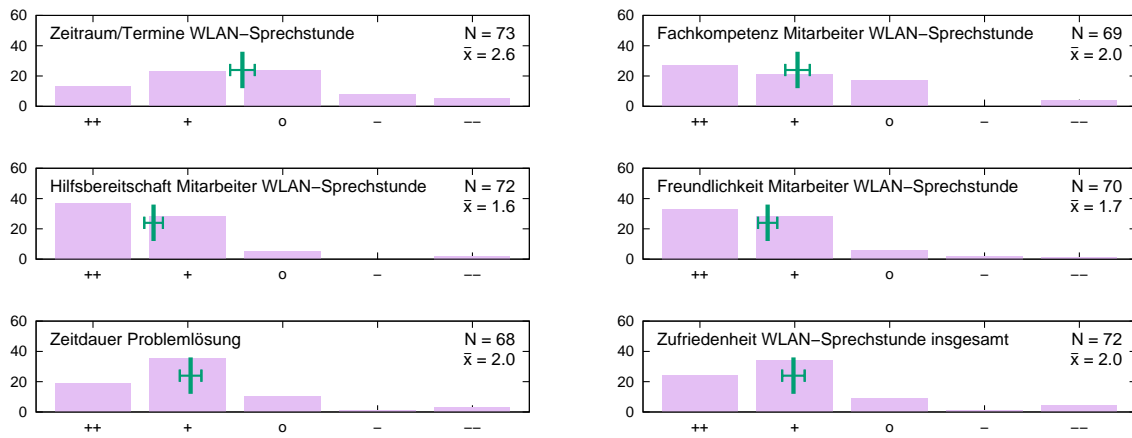


Abbildung 13: Nutzerurteile über die WLAN-Sprechstunden

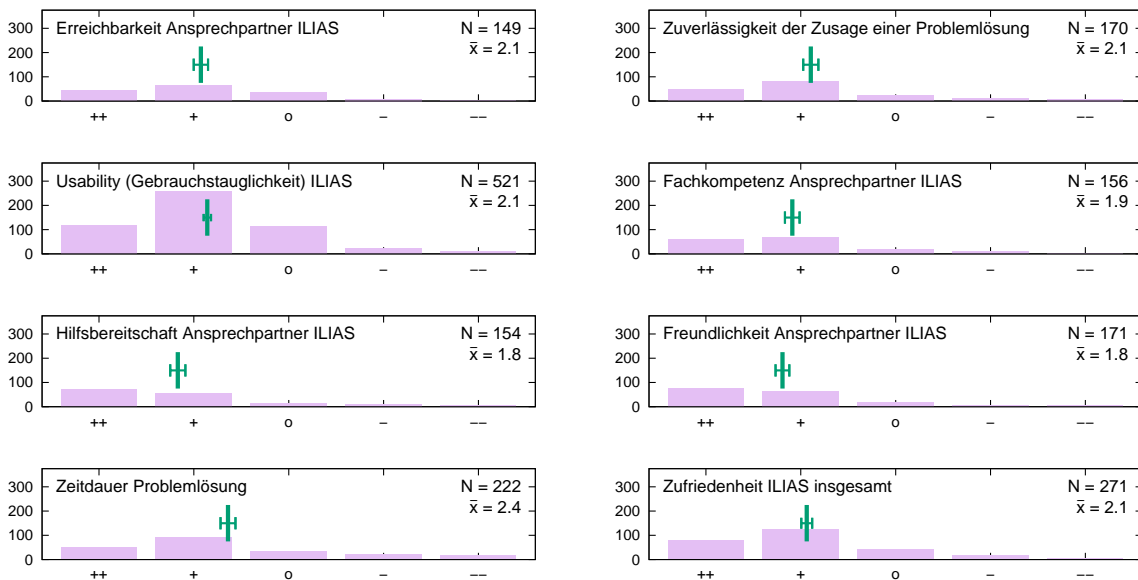


Abbildung 14: Nutzerurteile über die Plattform ILIAS für E-Learning und Blended Learning.

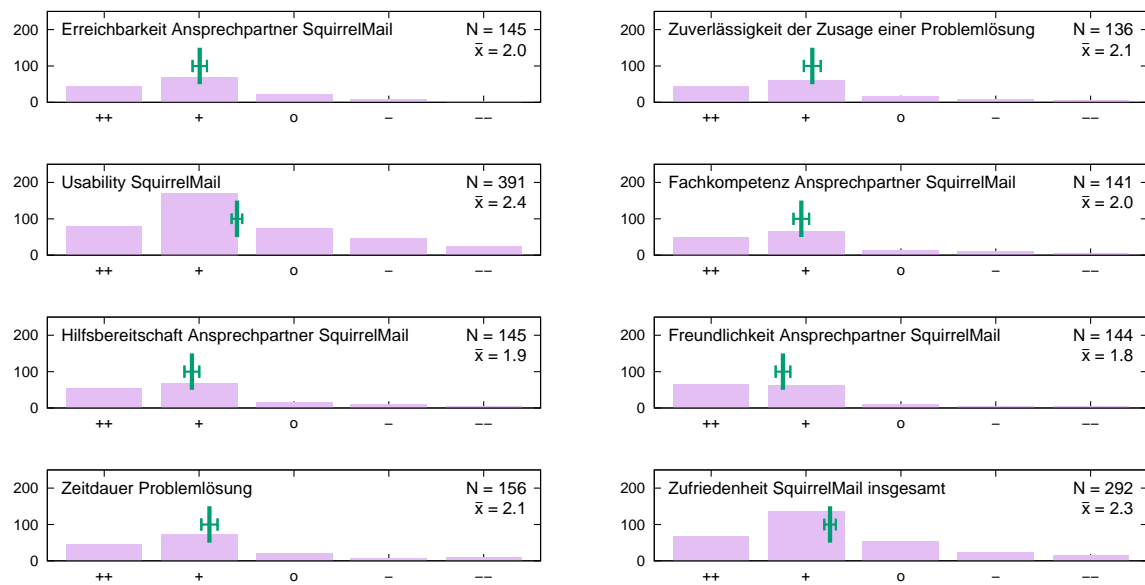


Abbildung 15: Nutzerurteile über die Webmail-Plattform Squirrelmail

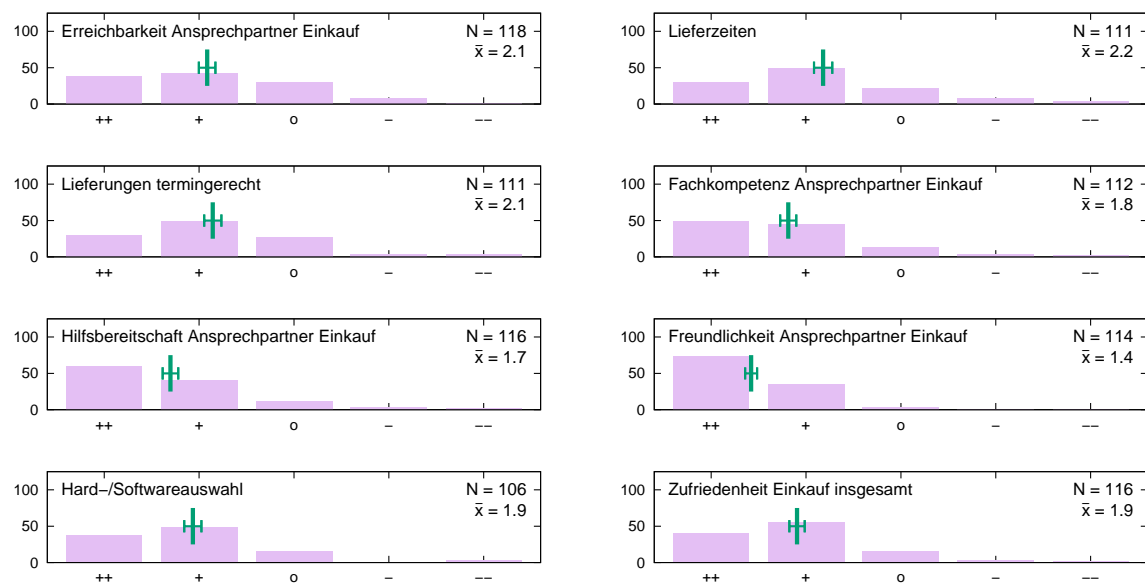
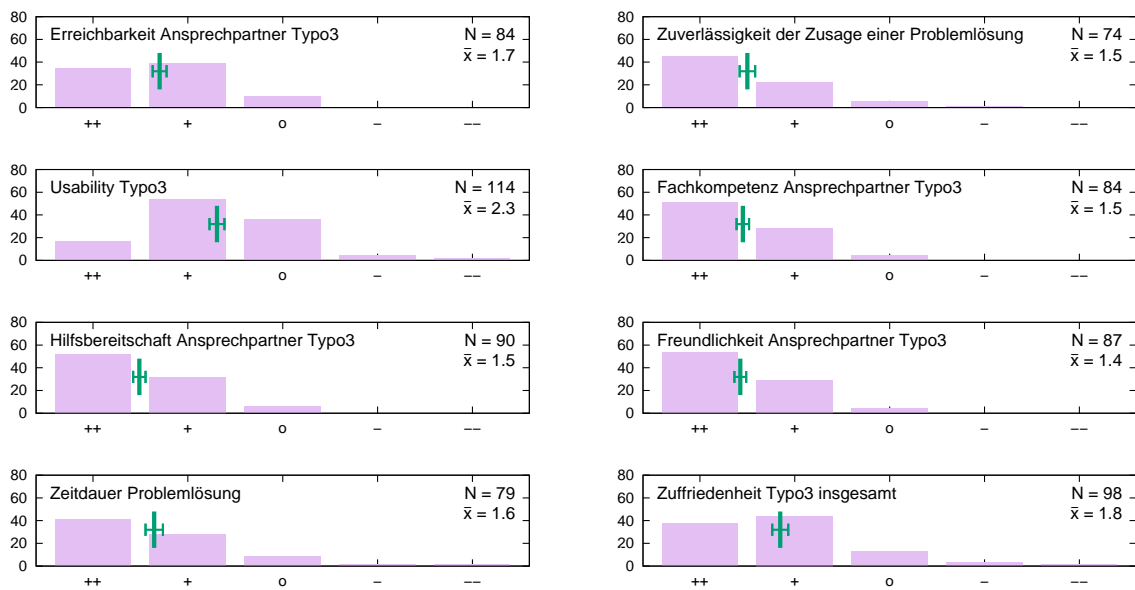


Abbildung 16: Nutzerurteile über den durch das URZ für die KU abgewickelten IT-Einkauf



Abbildung 17: Nutzerurteile von KU-Mitarbeitern über das Campusmanagement-Programm Evento

Abbildung 18: Nutzerurteile über das Content-Management-System Typo3 (u.a. für www.ku.de)

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>Mail:</i>
Anja Schorr	EI: eO-104	-21183	anja.schorr
Dr. Bernward Tewes	EI: eO-106	-21667	bernward.tewes

Umrüstung PC-Pools Ingolstadt

Dr. N. Blümer

Die Erneuerung von PC-Pools ist immer wieder ein größeres Projekt. Für die Ablösung von Windows XP und die Bereitstellung aktueller Hardware mit Windows 8.1 in den drei PC-Pools in Ingolstadt wurde eine gleichzeitig sehr leistungsfähige und ressourcenschonende Lösung gefunden, die für die Zukunft viele Optionen offen lässt.

Eine der angestammten Aufgaben von Universitätsrechenzentren ist die Bereitstellung von vernetzten Rechner-Arbeitsplätzen für Studierende in sogenannten PC-Pools. Durch die breite Verfügbarkeit von Notebook-PCs und Smartphones sowie WLAN und Mobilfunk-Flatrates stehen den Studierenden heutzutage zwar vielfältige Alternativen zur Verfügung. Trotzdem werden die Pool-PCs in Eichstätt und Ingolstadt auch außerhalb von Lehrveranstaltungen u.a. für Textverarbeitung, Internetrecherchen und für die Nutzung vorlesungsspezifischer Software genutzt.

Spezielle Ausstattungswünsche hatten dazu geführt, dass die eigentlich fällige Aufrüstung der Pools in Ingolstadt immer wieder aufgeschoben worden war. Ende August 2015 haben wir dann entschieden, der Ablösung von Windows XP höchste Priorität zuzuweisen – selbst auf die Gefahr hin, dass es vorübergehend zu Problemen mit der in einigen Vorlesungen eingesetzten Software kommen könnte. Da die in Ingolstadt eingesetzten Rechner schon mehr als 5 Jahre alt waren, schien es zunächst selbstverständlich, sie durch neue Hardware zu ersetzen: entweder durch neue Standard-PCs oder durch sogenannte Zero Clients, die letztlich nur Zugang zu zentralen Servern bieten, auf denen dann die jeweils aufgerufenen Programme laufen. Um jedoch weder den schon etwas in die Tage gekommenen Ingolstädter VMWare-Cluster noch die Netzverbindung nach Eichstätt zu sehr zu belasten, wurde entschieden, in den großen Pools (HB-111 und HB-U03) auch zukünftig echte PCs zur Verfügung zu stellen und zwar ausgestattet mit zeitgemäßen SSDs (solid state disks – Festkörperspeichern). Nur in dem kleineren Pool HB-113 sollte eine erste Tranche von sechs Zero Clients installiert werden, um auch in Ingolstadt Erfahrungen mit dieser Technologie sammeln zu können.

Gleichzeitig reifte der Gedanke, dass die in HB-111 und HB-U03 vorhandenen Rechner mit ihren je zwei 3 GHz-Intel-Prozessorkernen von der Rechengeschwindigkeit her den aktuellen Standard-PCs (4 Kerne mit je 2.6 GHz) kaum unterlegen sein sollten, auch wenn sie bisher durch knappen Speicher (nur 2 GB) und ältere konventionelle Festplatten ausgebremst wurden. Daher wurden zwei der vorhandenen Pool-PCs mit je 4 GB zusätzlichem Speicher und einer 128 GB SSD auferüstet, mit der Standard-Software-Ausstattung der Eichstätter Pools versehen und mit einem extra beschafften aktuellen Standard-PC (ebenfalls mit 128 GB SSD ausgerüstet) verglichen. Das Ergebnis war sehr überzeugend: in allen praktischen Tests waren die auferüsteten PCs der neuen Hardware praktisch ebenbürtig.

Aufgrund dieser Tests und der Erfahrung der Support-Abteilung, dass die ohnehin sehr seltenen Ausfälle der Fujitsu-PC-Linie meist auf die (von uns nicht weitergenutzten) Festplatten beschränkt waren, wurde entschieden, sämtliche jüngeren Pool-PCs in Ingolstadt in der getesteten Weise aufzurüsten. Nur die in HB-113 installierten sechs Rechner einer älteren Generation (weniger leistungsfähig und mit höherem Stromverbrauch) sollten entsorgt werden. Unabhängig davon war klar, dass die bisher genutzten Lichtwellenleiter (LWL)-Karten keine Zukunft hatten, da die letzten Treiber für Windows XP erschienen waren.

Stattdessen sollten die Standard-Gbit-Ethernet-Anschlüsse der Rechner (endlich) zum Einsatz kommen und zwar als Teil eines echten Gbit-Netzwerks (statt über 100 MBit Mini-Switches oder Medienkonverter, die die KU in großer Zahl nutzt). Dazu wurden für jeden der Pools passende Switches beschafft und LWL-Strecken an genügend schnelle Anschlüsse des zentralen Routers im Ingolstädter Maschinenraum geschaltet. Auch mussten die Kabellängen für jeden Arbeitsplatz (entsprechend dem Abstand zum Switch) bestimmt und entsprechend beschafft werden.

Am 8. Oktober 2015 war es endlich so weit: Die Pools in HB-111 und HB-113 wurden gesperrt und, wie in den Fotos gezeigt, zunächst die Netzwerkverkabelung von LWL auf Kupfer umgestellt und die Hardware umgerüstet. Danach wurde die neue Software auf Basis von Windows 8.1 eingespielt. Innerhalb weniger Tage konnten – in Zusammenarbeit zwischen Klaus Keil und Helma Sendbeck – kleinere Probleme der Betriebssystem-Abbilder (wie Fehler des Audio-Treibers) beseitigt werden.



Abbildung 19: PC-Pool HB-111 zu Beginn der Aufrüstungsaktion: zur Vorbereitung auf den Komponentenaustausch werden alle PCs geöffnet und sämtliche Anschlusskabel entfernt. Bei dieser Gelegenheit wird auch der angesammelte Staub herausgesaugt.



Abbildung 20: Nach Entfernen der alten Lichtwellenleiter verlegen Helma Sendlbeck und Leonhard Hüttinger Kupfer-Netzwerkkabel in sämtliche Kabelschächte und schließen die Kabel an dem neuen Switch an.

Leider ist hier trotz aller vorheriger Tests immer wieder Handarbeit nötig. Da die Reinigung der Tastaturen und Mäuse nicht befriedigend funktioniert hatte, wurden diese Eingabegeräte einige Wochen später noch komplett ersetzt. Inzwischen erfreuen sich die aufrüsteten Pools bester Beliebtheit. Die wegen besonderer Software-Anforderungen zunächst zurückgestellte Umrüstung des Pools HB-U03 erfolgt, mit Erscheinen dieser Ausgabe der InKuerze, am 17. und 18. Dezember 2015. Damit wird – wie geplant – Windows XP innerhalb des direkten Verantwortungsbereichs des URZ vor Ende des Jahres Geschichte sein.

Wie soll es weitergehen? Zunächst ist es aus Sicherheitsgründen geboten, sämtliche im KU-Netz noch verbliebenen Windows-XP-PCs/Notebooks sehr bald aufzurüsten oder außer Dienst zu stellen. Für die Pools HB-111 und HB-U03 in Ingolstadt wird sich in etwa zwei Jahren wieder die Frage stellen, ob weiterhin PCs oder Zero Clients bereitgestellt werden sollen. Dann allerdings werden Zero-Client-Erfahrungen aus HB-113 vorliegen und sollte die anstehende Erneuerung des Ingolstädter VMWare-Clusters abgeschlossen sein.

Ich danke meinen Mitarbeitern sehr herzlich für engagierte Beiträge zum Gelingen dieses Projekts, insbesondere Helma Sendlbeck, Leonhard Hüttinger, Alexander Kaltenbacher, Christian Schneider, Klaus Keil und Peter Kahoun.



Abbildung 21: Links: Dr. Nils Blümer, URZ-Leiter, entfernt die nicht mehr benötigte optische Netzwerkkarte aus einem der aufgerüsteten PCs. Rechts: PC-Pool HB-111 mit wieder leistungsfähigen PCs, aktuellem Betriebssystem (Windows 8.1) und neuen Tastaturen und Mäusen.

Das WLAN an der KUEI expandiert quantitativ aber auch qualitativ

P. Kahoun

Der rasante Anstieg der Benutzung der WLAN-fähigen Bring Your Own Device (BYOD), zu Deutsch der mitgebrachten Privaten Geräte, hat gerade in den letzten zwei Jahren zu einer deutlichen partiellen Überlastung der an der KUEI installierten WLAN-Implementation geführt, so dass dringender Handlungsbedarf entstand.

Ein bisschen Geschichte

Der Einsatz von WLAN hat an der KUEI, für manche sicher doch etwas überraschend, durchaus eine lange Tradition. Bereits vor mehr als 10 Jahren wurden bereits die ersten Access Points (AP) in der Zentralbibliothek installiert, um Studenten mit ihren Laptops Internetzugang vor allem im Lesesaal zu ermöglichen. Dies war seinerzeit nicht einfach durchzusetzen und stieß vor allem bei Mitarbeitern auf heftigen Widerstand, der nur durch viel Überzeugungsarbeit und hochgradige Gutachten, die eine Unbedenklichkeit attestierten, überwunden werden konnte. Mit der Möglichkeit, WLAN auch im 5GHz-Bereich nutzen zu können, stand dann der erste AP-Geräte-Wechsel ins Haus. Das war auch der Zeitpunkt, wo wir von den ursprünglichen Cisco-APs auf modernere, flexiblere und vor allem billigere APs der Firma Lancom umstiegen. Gleichzeitig war es auch der Zeitpunkt, wo der Bedarf der WLAN-Verfügbarkeit auch in anderen Räumlichkeiten vor allem in Hörsälen immer dringlicher wurde. Das führte dazu, dass auch die Hörsäle mit APs ausgestattet wurden.

Die Herausforderung

Bis dato wurden die installierten APs autonom betrieben, was bedeutet, dass jedes Gerät individuell konfiguriert und auch gepflegt wurde, aber auch autonom arbeitete. Der enorme Anstieg der WLAN-fähigen Geräte, die praktisch jeder Benutzer (ganz gleich ob Student, (wissenschaftlicher) Mitarbeiter oder Professor) täglich für seine Arbeit aber auch Unterhaltung mitführt, brachte in den letzten Jahren die WLAN-Installation an der KUEI an den Rand ihrer Möglichkeiten. Die Probleme waren vielseitig, hatten aber einen gemeinsamen Nenner, nämlich die Unzufriedenheit der Benutzer. Probleme entstanden vor allem in Bereichen, wo viele Benutzer entweder einen WLAN-Bereich betraten, oder wo sich viele in einem Raum aufhielten bzw. bewegten. Dazu muss man wissen, dass es zwei Frequenzbänder für das WLAN gibt, nämlich 2,4 GHz und 5 GHz, des Weiteren, dass im 2,4 GHz Bereich drei Kanäle und im 5 GHz Bereich vier Kanäle zur Verfügung stehen, so dass nicht beliebig viele APs (die sich gegenseitig „sehen“) aufgestellt werden können und damit zwangsweise auch nicht beliebig viele Endgeräte (Laptops, Smartphones etc.) bedient werden können. Dazu kommt das Problem, dass auch großzügig mit APs bestückte Bereiche oder Räume in der Regel durch einen beschränkten Bereich (Tür oder Eingang) betreten werden und von dem nächsten AP erfasst werden und nicht mehr „losgelassen“ werden, das Endgerät dann trotz freier Kapazitäten anderer APs, nach keiner „Alternative“ sucht. Das führt dazu, dass APs in so einem Bereich schnell überlastet sind und es zu Verbindungsabbrüchen, oder gar keiner Verbindung trotz ausreichender Kapazität im Raum kommt.

Die Lösung

Bereits 2014 haben wir im URZ intensiv nach Lösungen gesucht, um diese Probleme (die nicht nur an der KUEI sondern an vielen anderen Universitäten vorhanden sind) zu beseitigen. Gleichzeitig wurde von der Hochschulleitung beschlossen, das bis dato nach Bedarf ausgelegte WLAN, flächendeckend zu implementieren. Um nicht an den Anwendern vorbei zu implementieren, hat das URZ eine Umfrage gestartet um Brennpunkte, Vorstellungen aber auch Wünsche optimal zu berücksichtigen. Die Reaktionen waren überraschenderweise sehr breit gestreut und reichten von „hurra na endlich überall“ bis zu „in meinem Büro auf keinen Fall“. Auch wurden Wünsche geäußert, bei Vorlesungen in dem entsprechenden Bereich und Zeitraum der Vorlesung den Internetzugang über WLAN ganz zu unterbinden. Da diese Technik auch von ihrer Akzeptanz lebt, wurde seitens des URZ ein Aufstellungsplan entwickelt, der sensibel probiert den Bedarf abzudecken.

Das WLAN soll in zwei Schritten stabilisiert und ausgebaut werden

Bereits in Frühsommer wurde eine Teststellung eines WLAN-Kontrollers installiert, der vor allem Verbindungsprobleme beseitigen sollte. Da die Funktionalität der WLAN-Kontroller, deren Schwerpunkt in der Vergangenheit vor allem auf der komfortablen Verteilung von Firmware und Konfiguration der APs lag, zunehmend auch die Steuerung der Verbindungen zu den Endgeräten (z.B. Umleitung des Endgerätes in ein anderes Frequenzband bzw. Verschieben eines Endgerätes auf einen weniger ausgelasteten AP) und Optimierungen der AP-Parameter (z.B. Kanalwahl in Abhängigkeit von der Kanalbelegung der APs in seiner Umgebung) übernimmt, wurde der Kontroller übernommen und voll eingesetzt. Die ersten Erfahrungen bestätigen die Übernahme als richtige Entscheidung. Derzeit werden an der KUEI ca. 120 APs eingesetzt. Um ein weitgehend flächendeckendes WLAN zu erreichen werden in den Gebäuden

Pater Phillip Jenninger Platz:	4 APs
Ulmer Hof:	19 APs
Ehemalige Reitschule:	2 APs
Luitpoldstraße 32:	3 APs
Ostenstraße 14:	6 APs
Ostenstraße 18:	4 APs
Ehemalige Orangerie:	2 APs
Sommerresidenz:	6 APs
Waisenhaus:	20 APs
Kapuziner Kloster:	9 APs
Kollegien Gebäude A:	5 APs
Kollegien Gebäude B:	10 APs
Kollegien Gebäude E:	10 APs
Zentrale Bibliothek:	18 APs
WWF Altbau:	10 APs
WWF Neubau:	15 APs

verbaut.

Insgesamt werden in dieser Phase 143 APs installiert, wobei dies als Ausbaustufe zu verstehen ist, der sicher noch eine Optimierungsphase folgen wird, je nach dem, wo sich Nachbesserungen als sinnvoll und machbar ergeben.

Die Durchführung

Die Installationsarbeiten sind eine logistische Herausforderung vor allem in Bezug auf die Montage der APs, die Bohrarbeiten für den AP, Kabelkanalmontage und Kabelverlegung umfassen, die individuell mit den Mitarbeitern in den Büros abgesprochen und koordiniert werden müssen um anschließend die Inbetriebnahme durchzuführen. Diese Arbeiten werden Anfang 2016 angegangen und werden sich über mehrere Wochen erstrecken. Es wird angestrebt, dass zum Anfang des Sommersemesters die Arbeiten abgeschlossen sind.

Weitere Perspektiven

Wir hoffen, mit dieser Maßnahme einen wichtigen und richtigen Schritt zu einer zeitgemäßen WLAN-Versorgung an der KUEI gemacht zu haben. Eine bis dato nicht verfolgte Erweiterung des WLANs auch auf den Eichstätter Stadtkern, vor allem die Ausstrahlung von „eduroam“ bietet eine interessante Perspektive, die Eichstätt vor allem für Studierende aber auch reisende Wissenschaftler deutlich attraktiver machen würde. Es bieten mittlerweile eine Reihe deutscher Städte, auch bayerischer Städte z.B. München, Ingolstadt, Rosenheim oder Augsburg „eduroam“ an. In Augsburg wird bereits die Ausstrahlung von „eduroam“ auch in Bussen und Straßenbahnen getestet mit der festen Absicht in den Regelbetrieb überzugehen.

Sich online treffen – Webkonferenzen mit Adobe Connect

P. Ihrler

Web- oder Videokonferenzen kann man einfach mit Adobe Connect durchführen. Diese Möglichkeit steht den Angehörigen der KU kostenlos zu Verfügung. Ohne großen organisatorischen Aufwand können Sie von Ihrem Büro an der Uni oder von zu Hause aus Besprechungen mit Menschen an anderen Orten durchführen. Dies kann ein Arbeitskreis mit Angehörigen anderer Einrichtungen sein, ein Seminar für Studierende aus aller Welt oder eine internationale (Web-)Konferenz.

Adobe Connect bietet viele Funktionen, aus denen je nach Bedarf ausgewählt werden kann. Audio (also Mikrophon und Lautsprecher oder Headset) wird wohl immer benutzt werden. In den meisten Fällen sieht man auch das Video der Teilnehmer, zumindest der Hauptakteure. Damit ist schon ein wichtiges Merkmal indirekt genannt, das Adobe Connect von anderen, einfacheren Systemen unterscheidet: Es können weit mehr als zwei Benutzer oder Standorte an einer Konferenz teilnehmen. Man kann sich also durchaus vorstellen, dass 3 Professoren an verschiedenen Standorten Vorträge halten und sich ein Auditorium von 100 Teilnehmern die Veranstaltung über das Internet ansieht. Neben Audio und Video kann man unter anderem den Bildschirm einblenden (z.B. eine Powerpoint-Präsentation oder eine Webseite, vgl. Abbildung), ein Whiteboard, auf das die Teilnehmer „kritzeln“ können, oder einen Chat, um synchron zu einem Vortrag Kommentare oder Fragen einzutippen. Nützlich kann für Sitzungen auch das integrierte Abstimmungstool sein.



Abb.: Quelle: <https://www.e-teaching.org/materialien/vodcast/vodcast-2015>

Die Webkonferenzen können aufgezeichnet werden, um sie zum Beispiel Interessenten, die an dem Termin keine Zeit hatten, zur Verfügung zu stellen (vgl. <https://www.e-teaching.org/materialien/vodcast/vodcast-2015>). Webinare sind eigentlich genau das, archivierte Webkonferenzen, wobei bei Webinaren meist keine Teilnehmer bei der Aufnahme sichtbar sind.

Wer darf Webkonferenzen einberufen und wer teilnehmen?

Alle Dozenten dürfen eine Konferenz einberufen und beliebige Teilnehmer dazu einladen. Vor einem guten halben Jahr noch mussten sich die Dozenten der KU zuvor bei dem Dienst des Deutschen Forschungsnetzes (DFN) anmelden. Das fällt heute weg, da alle Dozenten mit ihrer KU-Benutzerkennung in der DFN-AAI dazu berechtigt sind. Sie müssen also nur unter <https://webconf.vc.dfn.de/> auf „Anmeldung über DFN-AAI“ klicken und schon dürfen Sie ein Meeting erstellen. Dabei erhalten Sie einen Link, den Sie an Ihre Interessenten über E-Mail oder eine Webseite weitergeben. Falls Sie keine unerbetenen Gäste haben möchten, vergeben Sie ein Zugangspasswort. Es muss also nur diejenige Person, die eine Webkonferenz veranstaltet, eine KU-Kennung haben. Alle anderen Teilnehmer müssen keine Angehörigen der KU oder einer anderen Hochschule sein.

Was benötigen Sie, was benötigen die Teilnehmer?

Alle Teilnehmer brauchen einen internet- und flash-fähigen Computer, Lautsprecher oder Kopfhörer. Alle Akteure benötigen zusätzlich ein Mikrofon oder ein Headset (Kopfhörer mit Mikrofon). Normalerweise sollen die Akteure auch per Video gesehen werden. Fast jedes Notebook hat heute eine in den Bildschirm integrierte Webcam. Für PCs kann man sich eine Webcam (Kamera mit USB-Anschluss) schon für 50 EUR kaufen.

Kann man auch Konferenzen zwischen Gruppen durchführen?

Adobe Connect ist für den Desktop-Bereich gemacht worden. Jeder Teilnehmer hat in der Regel seinen PC. Wenn also 3 Personen der KU mit 2 Personen an der LMU in München konferieren möchten, ist es durchaus sinnvoll, dass jeder in seinem Büro sitzen bleibt. Man kann sich jedoch auch mit entsprechender Kamera- und Audioausstattung jeweils an einen Tisch setzen, so dass in unserem Beispiel 5 Personen aber nur 2 PCs miteinander kommunizieren.

Ausprobieren?

Probieren Sie es einfach aus. Einen ersten Versuch können Sie durchaus alleine machen. So können Sie die wichtigsten Merkmale schon einmal ausprobieren. Bevor es aber langweilig wird oder Sie falsche Annahmen machen, suchen Sie sich einen Partner und wenn er Ihnen im Büro nur gegenüber sitzt.

Weitere Informationen: <http://www.ku.de/rechenzentrum/it-services/a-z/webkonferenzen>

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>Mail:</i>
Peter Ihrler	EI: eO-104	-21585	peter.ihrler
Anja Schorr	EI: eO-104	-21183	anja.schorr

Die Leinwand als Touchscreen – Intelligente Whiteboards (Smartboard)

P. Ihrler

Intelligente Whiteboards unterstützen die Lehre, indem sie die reine Bildschirmpräsentation durch interaktive Elemente bereichern und zumindest teilweise die Anschrift mit Kreide oder Boardmarkern durch bessere Methoden ersetzen. Technisch gesehen wird die Leinwand zum Touchscreen, Ihr Finger an der Leinwand zur Maus und Sie können einfach in das projizierte Bild schreiben und malen und damit in Ihren „Folien“ Inhalte hervorheben oder ergänzen.

Seit bereits 15 Jahren werden Seminarräume an der KU mit intelligenten Whiteboards, vornehmlich vom Hersteller SMART Technologies und dem Produktnamen Smartboard ausgestattet.

Smartboards werden an der KU bislang vornehmlich für Veranstaltungen eingesetzt, in denen Computerprogramme projiziert werden, um die Bedienung und den Zweck der Programme zu vermitteln. Studierende können dem Dozenten wesentlich leichter folgen, wenn er die Mausklicks nicht an seinem Notebook, sondern an der Projektionstafel macht. Wichtige Dinge kann er direkt mit einem „virtuellen“ Stift kennzeichnen.

Viele Schulen haben ihre Klassenräume mit intelligenten Whiteboards ausgestattet. Es ist daher sinnvoll, sie auch gleich bei der Lehrerausbildung zu verwenden, um damit vertraut zu werden.

In den letzten Jahren hat SMART die Funktionalität im Bereich von Microsoft Office erweitert und bietet in Word und Powerpoint ergänzende Funktionalitäten an. Dafür sind aktuelle Software-Versionen von SMART notwendig. Die bislang vom Rechenzentrum zur Verfügung gestellte Version 11.4 ist dafür nicht mehr ausreichend. Neuere Software erhalten Sie unter www.ku.de/mm/.

Was benötigt man, um ein Smartboard zu benutzen?

Schon bevor Sie zum ersten Mal ein Smartboard benutzen, müssen Sie die Smartboard-Software auf Ihrem Notebook installieren. Die Software finden Sie unter www.ku.de/mm/. Das Notebook muss wie gewohnt mit dem Projektor (Beamer) verbunden sein. Zusätzlich wird das Smartboard über ein bereitliegendes USB-Kabel mit dem Projektor verbunden.

Wo liegen die Einschränkungen von Smartboards?

Smartboards sind nur in kleinen Veranstaltungsräumen einsetzbar. Das Smartboard muss mit Ihrer Hand überall berührbar sein und es kann deshalb nicht beliebig groß sein und kann nicht beliebig hoch montiert werden. Weitere Infos: www.ku.de/mm/

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>Mail:</i>
Peter Ihrler	Er: eO-104	-21585	peter.ihrler

ILIAS Tipps

A. Schorr

Ab dieser *INKUERZE*-Ausgabe werden nun regelmäßig unter der Rubrik „ILIAS-Tipps“ ein bis zwei Vorgehensweisen in ILIAS geschildert, die Ihnen bei Ihrer alltäglichen Arbeit mit ILIAS behilflich sein können. Dieses Mal erfahren Sie als Lehrende, wie Sie Studierenden automatisiert Zugriff auf Ihre ILIAS-Kurse geben können und wie Sie lästiges Blättern z.B. bei der Anzeige von Kursteilnehmern, vermeiden können. Die Themen werden derzeit von den Mitarbeitern des Rechenzentrums ausgewählt, alle Angehörigen der KU können sich allerdings gerne bei der Themenfindung beteiligen und Themenwünsche über diesen Link https://elearn.ku.de/goto.php?target=svy_328572&client_id=elearnKU abgeben.

Automatisierter und vereinfachter Zugriff für Studierende auf ILIAS-Kurse

Bei der Frage danach wie den Studierenden Zugriff auf Inhalte in ILIAS gegeben werden soll, gibt es eine sehr einfach zu handhabende Lösung. Über den Eintrag des Links zum ILIAS-Kurs im Veranstaltungsmanagementsystem KU.Campus kann sichergestellt werden, dass alle Studierenden, die sich für eine Veranstaltung über das System KU.Campus anmelden, automatisch auch Zugriff auf die Inhalte des ILIAS-Kurses haben. Das einzige, was der Lehrende in diesem Fall tun muss ist, den Link zu seinem ILIAS-Kurs (den er im Reiter „Info“ erhält) an das Sekretariat bzw. die Person weiterzugeben, die die Veranstaltungen in KU.Campus bzw. EventOffice einträgt.¹ Der Lehrende spart sich damit sowohl die Überlegungen dazu, welches Beitrittsverfahren er in den Kurseinstellungen auswählt als auch die Wahl des Verfahrens, auf welchem Weg den Studierenden der Zugang zum ILIAS-Kurs kommuniziert werden soll. Insbesondere auch für Studienanfänger wird es dadurch einfacher, den Kurs in ILIAS zu finden. Die Kurseinstellungen zum Beitrittsverfahren werden einfach so gelassen, wie sie standardmäßig beim Anlegen eines Kurses in ILIAS sind (siehe Abb. 1).

SELBSTÄNDIGER BEITRITT DURCH BENUTZER

Beitrittsverfahren	<input type="radio"/> Direkter Beitritt <input type="radio"/> Beitritt mit Kurspasswort <input type="radio"/> Beitritt nach Bestätigung <small>Der Beitritt erfolgt nur, wenn er durch ein</small> <input checked="" type="radio"/> Kein selbständiger Beitritt <small>Nur Kursadministratoren und Kurstutoren</small>
Beitritt per Link	<input type="checkbox"/> <small>Unabhängig vom ausgewählten Beitrittsv</small>
Zeitlich begrenzter Beitritt	<input type="checkbox"/>
Begrenzte Mitgliederanzahl	<input type="checkbox"/>

Abb. 1: Standardeinstellung Kursbeitritt

¹Künftig werden Lehrende diese Einstellung voraussichtlich auch selbst in der Weboberfläche vornehmen können.

Falls zusätzlich ein anderes Beitrittsverfahren ermöglicht werden soll, z.B. wenn Personen Zugriff haben sollen, die sich nicht in KU.Campus für die Veranstaltung anmelden, kann dies unter den Einstellungen zum Beitrittsverfahren ausgewählt werden und beeinträchtigt das Verhalten der Schnittstelle zu KU.Campus nicht. Beim Anlegen eines ILIAS-Kurses sind demnach im Normalfall nur noch drei Schritte notwendig. Der Kurs muss in den Kurseinstellungen auf „Online“ gesetzt und mit Materialien gefüllt werden, und der Link zum Kurs muss an das Sekretariat weitergegeben werden. Alle Studierenden, die in KU.Campus für die Veranstaltung angemeldet sind, werden daraufhin automatisiert in ILIAS als Kursmitglieder aufgenommen und haben damit den Link zu dem Kurs direkt auf ihrer Startseite in ILIAS. Eine ausführliche Anleitung zur Vorgehensweise können Sie sich auf der Homepage des Rechenzentrums unter „Anleitungen“ herunterladen: <http://www.ku.de/rechenzentrum/anleitungen/>

Trefferanzeige in ILIAS

Sobald beispielsweise die Anzahl der Teilnehmer eines ILIAS-Kurses eine Größe von 20 Personen übersteigt, wird die Mitgliederverwaltung in der Standardansicht, die auf 10 Treffer eingestellt ist, unhandlich und zum Teil unübersichtlich. Über eine Änderung der Einstellungen zur Anzeige der Treffer pro Seite kann man die Anzahl der anzuzeigenden Treffer erhöhen. Klicken Sie dazu oben links auf dem Bildschirm auf „PERSÖNLICHER SCHREIBTISCH“ – „Einstellungen“ und wählen im darauf erscheinenden Eingabeformular die gewünschte Anzahl an Treffern pro Seite aus (Abb.2).

Abb. 2: Einstellung der Treffer pro Seite

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>Mail:</i>
Anja Schorr	EI: eO-104	-21183	anja.schorr
Peter Ihrler	EI: eO-104	-21585	peter.ihrler

OTRS – Rechenzentrum startet mit Ticketsystem

Dr. B. Tewes

In der letzten Ausgabe der INKUERZE habe ich über die Bestrebungen berichtet, das Ticketsystem OTRS an der KU einzuführen. Das Universitätsrechenzentrum und anschließend die Universitätsbibliothek wollten dieses Instrument zur Verwaltung von Serviceanfragen einsetzen und es dann auf Wunsch auch anderen Einrichtungen der KU zur Verfügung stellen.

Zum Schluss dieses Artikel hatte ich die Hoffnung geäußert, in dieser Ausgabe Vollzug melden zu können. Und zumindest für das Universitätsrechenzentrum wurde diese Hoffnung nicht enttäuscht, die Universitätsbibliothek wird voraussichtlich bald nachfolgen.

Ausgangslage

Kurz zur Wiederholung: Das Rechenzentrum hatte zuvor schon ein mittlerweile veraltetes Ticketsystem, das aus verschiedenen Gründen nur mehr begrenzt einsetzbar war. Ferner hatten wir als Kontaktmöglichkeit die E-Mail-Adresse `it-support@ku.de` angeboten, die alle Mitarbeiter des Rechenzentrums als sogenannte Shared Mailbox genutzt haben. Diese Kommunikationskanäle waren allerdings kein wirklich zufriedenstellender Ersatz für ein modernes Ticketsystem.

Was soll ein solches ein Ticketsystem letztlich bieten? Es soll helfen, eingehende Serviceanfragen sinnvoll zu verwalten. Sollte ein Problem oder eine Serviceanfrage sofort erledigt werden, so ist ein solches Ticket zumindest mit dem entsprechenden Betreff verfügbar und kann bei einer Auswertung helfen, den Bedarf z.B. für Verbesserungen der Kommunikation oder der Dokumentation zu erkennen. Muss erst der richtige Ansprechpartner gefunden werden oder wechselt der Ansprechpartner während der Bearbeitung einer Serviceanfrage, so bleibt für alle Beteiligten nachvollziehbar, was von unseren Benutzern bereits mitgeteilt und was eventuell schon unternommen wurde, da sämtliche Kommunikation und eventuelle Notizen im Ticket gespeichert werden.

Status quo im Rechenzentrum



URZ der KU - Meldung an IT-Support

Dieses Formular dient zur Kontaktaufnahme mit dem Support des Universitätsrechenzentrums der KU, insbesondere zur Meldung von Störungen. Die eingegebenen Informationen werden in unser Ticketsystem eingestellt.

Bitte beachten Sie, dass eine E-Mail an die Adresse des IT-Supports ebenfalls in unser Ticketsystem geht. Wir bitten, doppelte Meldungen zu vermeiden.

Ihre Kontaktdaten

Bitte geben Sie Ihren Namen, Ihre E-Mail-Adresse und möglichst auch Ihre Telefonnummer an. Sollten Sie eine Benutzerkennung des Rechenzentrums besitzen, so geben Sie diese bitte auch an.

Name: *

E-Mail: *

Telefon:

Benutzerkennung:

Standort: (z.B. Aula im KG-Gebäude, die Raumnummer oder einfach zu Hause)

Problembeschreibung

Ordnen Sie Ihr Problem bitte in die Kategorie ein, in die es am besten passt. Wenn Sie keine der Kategorien für passend halten, wählen Sie bitte "Sonstiges".

Kategorie des Problems: *

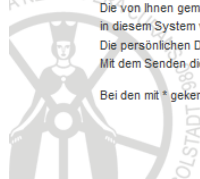
Bitte erstellen Sie einen kurzen Betreff, mit dem Sie ihr Problem charakterisieren.

Betreff: *

Beschreiben Sie bitte Ihr Problem so ausführlich wie nötig.

Problembeschreibung: *

Bitte beachten Sie:
 Die von Ihnen gemachten Angaben werden in unser Ticketsystem eingestellt und gespeichert. Auch alle weiteren Informationen, die wir von Ihnen in diesem Zusammenhang erhalten, werden in diesem System verarbeitet und gespeichert.
 Die persönlichen Daten werden ausschließlich zur Lösung Ihres Support-Falls verwendet.
 Mit dem Senden dieser Meldung erklären Sie sich explizit mit der Speicherung dieser Daten einverstanden.
 Bei den mit * gekennzeichneten Feldern handelt es sich um Pflichtfelder.



Zwar steht die E-Mail-Adresse it-support@ku.de auch weiterhin für eine Kontaktaufnahme mit uns zur Verfügung, aber wir bevorzugen ein Formular, mit dem die Inhalte strukturiert erfasst werden. Als Ergebnis verschickt dieses Formular letztlich auch nur eine E-Mail an die genannte Adresse. OTRS holt sich diese E-Mails ab und eröffnet jeweils ein Ticket. Den Link zu diesem Formular finden Sie im Kasten „IT-Support“ auf unserer Startseite www.ku.de/Rechenzentrum.

Zuerst werden Kontaktdaten erfasst, Name und E-Mail-Adresse sind Pflichtangaben, die Angabe einer Telefonnummer ist in den meisten Fällen sinnvoll. Sofern man über eine Benutzerkennung bei uns verfügt, sollte diese Angabe selbstverständlich sein. Weiterhin erwarten wir in diesem Kontext eine Angabe, wo das Problem auftritt. In vielen Fällen ist dies wichtig, um mögliche Ursachen abzuklären und somit zügig zu einer Lösung zu kommen.

In der Problembeschreibung geht es zunächst um eine Kategorisierung. Falls keine der Kategorien als passend empfunden wird, bleibt immer noch die Alternative *Sonstiges*. Der Betreff soll das Problem mit wenigen Worten genauer einordnen. Da eine solcher Betreff jedoch i.d.R. nicht hinreichend ist, um eine Problemstellung so zu schildern, dass man Lösungsansätze finden kann bzw. den Wunsch des Kunden exakt versteht, gibt es auch noch das Feld für die Problembeschreibung.

Bei Zugriffen von außerhalb des Netzwerks der KU wird zusätzlich ein Captcha in Form eines Bildes angezeigt, auf dem man eine Zeichenkette erkennen sollte, die in ein weiteres Formularfeld eingegeben werden muss. Der Zweck dieses Features ist es zu verhindern, dass das Formular über ein Skript zum Versenden von Spams genutzt wird.

Werden die Daten mit *Meldung senden* übermittelt, so wird in kurzer Zeit ein Ticket in OTRS eröffnet. Das System sendet zur Bestätigung eine E-Mail an die im Formular angegebene Adresse. Diese E-Mail enthält im Betreff bereits die Ticket-ID, die bei einer nachfolgenden Kommunikation dort unbedingt beibehalten werden muss. Sie ist nötig, um die Mails diesem Ticket zuzuordnen. Der übliche Ablauf ist nun, dass unser/e Frau/Mann an der Hotline während der üblichen Dienstzeiten das Ticket prüft und entweder selbst versucht, das Problem noch genauer einzugrenzen oder einen Lösungsvorschlag zu machen, oder aber das Ticket in eine Fachqueue verschiebt. Auf jeden Fall sollte in relativ kurzer Zeit eine Reaktion des Rechenzentrums und hoffentlich auch bald eine Lösung des Problems vorliegen bzw. der Wunsch nach einer Serviceleistung erfüllt werden.

Weiterer Ausblick

Wir im Rechenzentrum hoffen, dass diese Form der Meldung von Problemen und der Äußerung von Servicewünschen bei Ihnen als unseren Kunden Anklang findet. Sie ist für uns ein Gewinn, weil wir so ohne mehrfachen Nachfragen ein Ticket einfach weitergeben können und auch bei längerfristig zu erledigenden Anfragen das Anliegen und die Fortentwicklung leicht im Auge behalten. Bei der

schriftlichen Form ist für uns möglich, die Arbeiten zu einem passenden Zeitpunkt zu erledigen, wenn sie keine hohe Priorität besitzen. Für Sie als Kunde sollten sich ebenfalls Vorteile ergeben: Es gibt eine feste Anlaufstelle, Sie brauchen sich nicht durchzufragen, wer vor Ort zuständig ist. Gerade bei unklaren Zuständigkeiten brauchen Sie sich nicht von einem zum anderen weiterleiten zu lassen und die Schilderung Ihres Anliegens jedesmal von vorne zu beginnen. Und da jeweils mehrere Personen für einen Themenbereich zuständig sind, sind die Chancen auf eine zügige Rückmeldung relativ hoch.

Wie schon zuvor angemerkt, ist auch die Unversitätsbibliothek an einer Nutzung des Ticketssystems OTRS interessiert. Voraussichtlich Anfang kommenden Jahres werden sie sich damit beschäftigen, wie sie es sinnvoll für ihre Dienstleistungen einsetzen können. Aber auch anderen Servicestellen der Universität steht dieses System offen. Bei Interesse melden Sie sich einfach im Rechenzentrum.

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>Mail:</i>
Dr. Bernward Tewes	EI: eO-106	-21667	bernward.tewes

KU.Campus News

W. Cao

Unser KU.Campus Team arbeitet stetig daran, die Studierenden und Dozierenden durch bestmögliche Dienstleistungen zu unterstützen. Hierbei ist für uns die Erfüllung Ihrer Erwartung nach einfacher Bedienbarkeit für immer komplexer werdende Anwendungen oberste Priorität. Um dies zu erreichen, entwickelt unser KU.Campus Team für das Campus-Management-System stets Neuerungen und Verbesserungen.

Aus zwei mach eins

Seit diesem Semester sind die zwei Funktionen „Lehrveranstaltungen [Einzelsuche]“ und „Lehrveranstaltungen [Erweiterte Suche]“ in der Navigationsleiste „Allgemeiner Zugriff“ zu einer Funktion „Lehrveranstaltungen suchen“ zusammengefasst worden. Die Funktionalität musste deswegen aber nicht leiden, da wir in der neuen Funktion alle wichtigen Selektionsmöglichkeiten unterbekommen haben. Die Studierenden können somit wie gewohnt alle Lehrveranstaltungen nach ihren Kriterien suchen. Gleichzeitig wurde aber auch der Umfang der Veranstaltungstypen nach ihren Kriterien auf ein notwendiges Maß minimiert. Es stehen nun nur noch 10 Auswahlkriterien und ein Default zur Verfügung. Eine entsprechende Information wurde von der Abteilung IV: Studienorganisation im Juli mit dem Betreff „EVENTO: Vereinfachung Kategorien Anmeldeanlässe“ versendet. Alle Zuweisungen wurden im EventoOffice entsprechend vorgenommen. (Abb. 1)

Abb. 1 „Lehrveranstaltungen suchen“ in KU.Campus

Ein einheitliches Erscheinungsbild (Corporate Design) auch unter KU.Campus

Nachdem die Stabsabteilung Entwicklung und Kommunikation das neue KU-Logo und KU.Campus-Logo zur Verfügung stellte, wurde dies umgehend von uns in die KU.Campus Webseite eingearbeitet. Zugleich haben wir hier die Gelegenheit genutzt, um eine weitere Verbesserung einzuarbeiten. Wenn man nun auf das KU-Logo der Seite <https://campus.ku.de/> (Abb. 2) klickt, gelangt man auf die zentrale Startseite <http://ku.de/> der Universität.

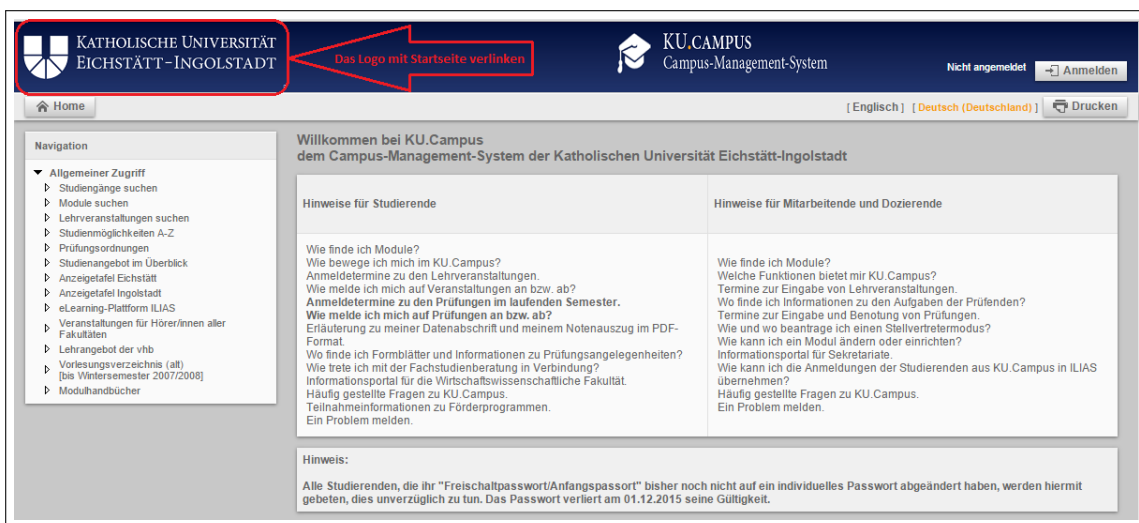


Abb. 2 Startseite in KU.Campus mit neuer Funktion beim Logo

Getrennte Darstellung nach Lehrveranstaltungssuche und Prüfungssuche

Damit Dozierende ihre zu unterrichtenden Veranstaltungen und Prüfungen besser suchen und einsehen können, haben wir nun im Navigationsbereich unter „Dozierende“ den Reiter „Meine Lehrveranstaltungen / Prüfungen“ in zwei neue Reiter „Meine Lehrveranstaltungen“ und „Meine Prüfungen“ unterteilt. Hiermit wollen wir für Dozenten, die im laufenden Semester viele Veranstaltungen und Prüfungen abhalten, mehr Übersichtlichkeit schaffen. (Abb. 3)

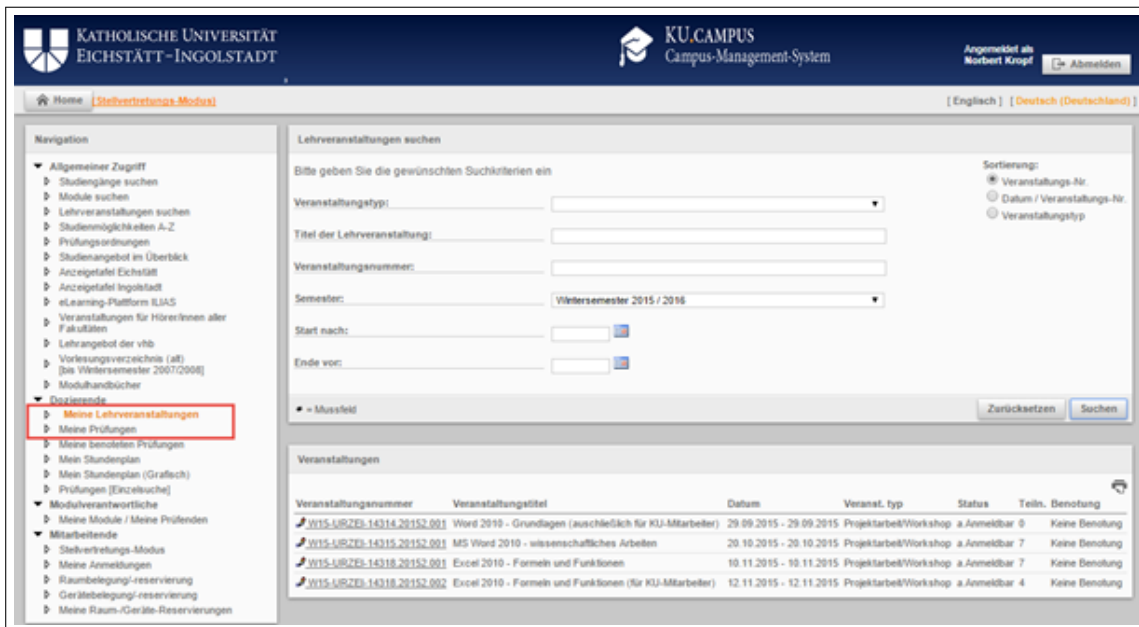


Abb. 3 Trennung eigener Lehrveranstaltungen und Prüfungen für Dozierende

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>Mail:</i>
Wewei Cao	EI: eO-103a	-21289	weiwei.cao
Michael Niedermeier	EI: eO-105	-21166	michael.niedermeier
Peter Ihrler	EI: eO-104	-21585	peter.ihrler

Ihr Passwort – Neue Policy und Hilfe im Notfall

B. Woitas / Dr. B. Tewes

Aus Gründen der Passwortsicherheit wurde bislang von unseren Benutzern verlangt, dass sie ihr Passwort regelmäßig ändern. Aufgrund von höheren Anforderungen an ein Passwort wird das Rechenzentrum in Zukunft darauf verzichten. Da es aber trotzdem vorkommen kann, dass jemand sich nicht mehr an sein Passwort erinnert, schaffen wir mit der Angabe einer alternativen E-Mail-Adresse eine neue Möglichkeit, um im Notfall helfen zu können.

Passwort Policy

Der zunehmende Einsatz von Mobilgeräten, auf denen Passwörter oftmals fest gespeichert sind, macht jede Passwortänderung umständlich und stellt den Benutzer immer häufiger vor Probleme, die ohne Hilfe des Rechenzentrums nicht zu lösen sind.

Mit der Einführung einer neuen Passwort Policy sollte sich diese Problematik erheblich reduzieren lassen.

Seit Anfang September 2015 gelten für die Passwortgenerierung höhere Anforderungen:

- ▷ mindestens 8 Zeichen
- ▷ mindestens ein Buchstabe
- ▷ mindestens eine Ziffer
- ▷ mindestens ein Sonderzeichen

Mit diesem Regelsatz sollte eine höhere Passwortsicherheit gewährleistet sein.

Deshalb hat die KU entschieden, dass Passwörter, die diesen neuen Regeln genügen, in Zukunft nicht mehr ablaufen. So können Sie sich längerfristig auch ein komplexeres Passwort merken ohne es aufzuschreiben, was wiederum zu mehr Sicherheit beiträgt.

Auf der anderen Seite bedeutet dies für Sie:

- ▷ Wählen Sie ein „gutes“ Passwort.
- ▷ Gehen Sie sorgfältig damit um, damit es nicht in „fremde Hände“ gelangt.
- ▷ Verwenden Sie dieses Passwort nicht für andere Accounts.

Die Notwendigkeit zur Passwortänderung bleibt natürlich nach wie vor in bestimmten Fällen bestehen. Machen Sie Gebrauch davon, wenn Sie den Verdacht haben, dass Ihr Passwort missbräuchlich verwendet worden ist oder Sie den Eindruck haben, Ihr Passwort ist nicht mehr sicher genug. Auch das URZ behält sich vor, bei Missbrauch von Ihnen eine Passwortänderung zu fordern.

Vorgehen bei vergessenen Passwort

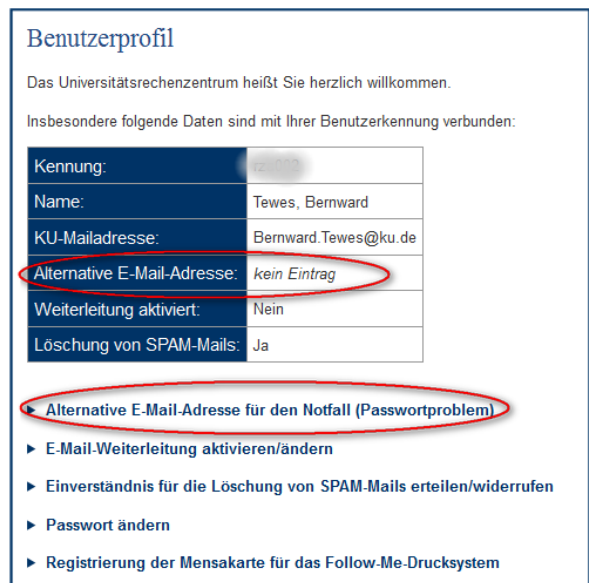
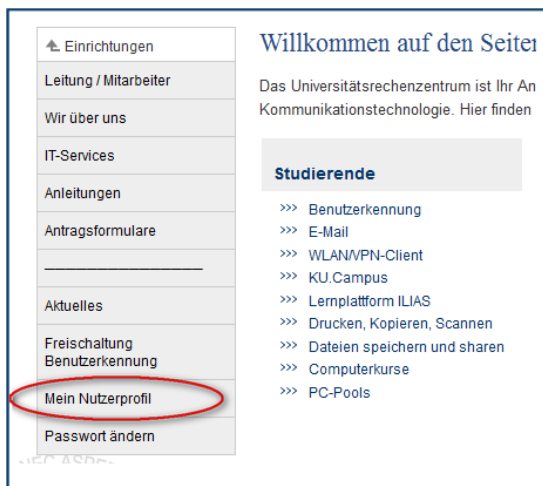
Wir gehen zwar davon aus, dass das Vergessen eines Passworts mit dem Wegfall des Zwangs zum Ändern abnehmen wird, aber auch in Zukunft wird es dieses Problem sicherlich geben. Eine Möglichkeit, sich dann ein neues Passwort zu geben, ist die mit der sogenannten PUK. Bei Studierenden ist die Bereitstellung dieser PUK unproblematisch, sie steht auf dem Studienbogen. Bei Mitarbeitern gibt es kein ähnliches Dokument, von dem man ausgehen kann, dass es im Fall des Falles gefunden wird, deshalb bleibt hier nur die Übermittlung auf Anfrage im Sekretariat.

Was ist jedoch, wenn Sie Ihr Passwort vergessen, wenn Sie gerade nicht vor Ort sind, als Studierende z.B. im Ausland oder als Mitarbeiter zu Hause. Die PUK ist nicht greifbar und wir im Rechenzentrum können sie nicht an eine uns unbekannt und somit nicht vertrauenswürdige E-Mail-Adresse senden oder einem beliebigen Anrufer mitteilen, den wir nicht eindeutig identifizieren können.

Alternative E-Mail-Adresse für den Notfall

Die Idee ist nun, dass Sie uns vorab für den Notfall eine alternative E-Mail-Adresse - nicht die KU-Mailadresse, denn auf die können Sie bei einem Passwortproblem ja nicht mehr zugreifen – nennen, die Ihnen gehört und an die wir bei einem Vergessen des Passworts ein Rücksetzpasswort senden können. Dieses sollten Sie dann umgehend zur Setzung eines neuen Passworts über ein Webformular verwenden.

Wie können Sie uns nun Ihre alternative E-Mail-Adresse mitteilen? Nun, bei allen, die bereits eine Weiterleitung aktiviert haben (bei allen Bedenken, die insbesondere bei Mitarbeitern bei einer solchen Weiterleitung bestehen), steht uns eine solche Adresse bereits zur Verfügung. In diesem Fall könnten wir die Information ja sogar auch einfach nur an Ihre KU-Mailadresse senden. Für alle anderen haben wir jetzt ein Formular geschaffen, mit dem man uns eine alternative E-Mail-Adresse für diesen Zweck angeben kann. Das Formular ist über die Webseiten des Rechenzentrums und dort über den Menüeintrag *Mein Nutzerprofil* erreichbar.



Auf Ihrer Profilsseite wird u.a. angezeigt, ob Sie bereits eine alternative E-Mail-Adresse angegeben haben und ob diese dann ggf. zur Weiterleitung verwendet wird. Falls Sie eine alternative E-Mail-Adresse einrichten oder diese ändern bzw. löschen wollen, klicken Sie bitte auf den Link *Alternative E-Mail-Adresse für den Notfall (Passwortproblem)*.

Alternative E-Mail-Adresse

Sie können zu Ihrer Sicherheit hier eine zusätzliche externe E-Mail-Adresse hinterlegen. Mit der Angabe einer solchen alternativen E-Mail-Adresse können wir Ihnen schnell und unkompliziert ein Rücksetzpasswort zusenden, wenn Sie Ihr Passwort einmal vergessen haben sollten und die Änderung des Passworts mit der PUK nicht infrage kommt.

Die Angabe der zweiten E-Mail-Adresse ist freiwillig! Wir werden diese lediglich dafür benutzen, um Ihnen im Notfall den Zugang zu unseren Services wieder zu ermöglichen.

Bisher eingetragene Adresse: *keine*

Alternative E-Mail-Adresse:

Wiederholung:

Wenn Sie bisher schon eine alternative E-Mail-Adresse eingerichtet hatten und Sie diese Funktion wieder außer Kraft setzen möchten, lassen Sie bitte die obigen Felder leer und aktivieren die nachfolgende Option:

Bisherige alternative Adresse entfernen

Auch im Formular wird Ihnen noch einmal die derzeitig bei uns eingetragene alternative E-Mail-Adresse mitgeteilt. Sollte hier wie oben *keine* stehen oder Sie eine Änderung vornehmen möchten, füllen Sie bitte die beiden Felder aus. Die Wiederholung ist keine Schikane, sondern soll die Wahrscheinlichkeit reduzieren, dass Sie uns aufgrund eines Schreibfehlers eine falsche Adresse übermitteln. Möchten Sie in Zukunft keine solche Adresse mehr bei uns gespeichert haben, sollten Sie die entsprechende Option zum Entfernen aktivieren.

Wichtige Information für diejenigen, die bereits eine Weiterleitung der Mails an die KU-Adresse eingerichtet haben: Es gibt nur eine E-Mail-Adresse, die ggf. für beide Zwecke bei uns gespeichert wird. Sollten Sie die E-Mail-Adresse hier ändern, ändern Sie auch die Weiterleitungsadresse. Entfernen Sie mit der obigen Option die bislang gespeicherte Adresse, so löschen Sie auch Ihre Weiterleitung.

Wenn Sie die alternative E-Mail-Adresse über das obige Formular eingeben, wird diese ausschließlich für den Notfall, in dem Sie bei uns telefonisch, i.d.R. bei unserer Hotline, ein neues Passwort anfordern, verwendet. Dabei fragen wir auch noch persönliche Daten ab, um mit hoher Sicherheit auszuschließen, dass mit dieser Funktion Missbrauch getrieben wird.

Die Angabe dieser E-Mail-Adresse erfolgt freiwillig. Allerdings müssen alle Nutzer, die ihr Passwort vergessen, keine PUK zur Hand und keine alternative E-Mail-Adresse angegeben haben, persönlich mit einem Lichtbildausweis ins Rechenzentrum kommen.

Neues IT-Security-Projekt der KU

B. Brandel / Dr. N. Blümer

Fast alle Geschäftsprozesse der KU hängen mit IT-Diensten zusammen. Die Sicherstellung von Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der Daten ist daher von zentraler Bedeutung. Diese müssen vor Vernichtung, Bedrohungen und missbräuchlicher Nutzung geschützt werden. Selbstverständlich hat die KU bisher schon viele Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen ergriffen. Durch die wachsende Komplexität der IT-Prozesse bei gleichzeitig immer komplexeren Angriffsszenarien hat die KU in ihrem Entwicklungsplan festgelegt, die bestehenden Maßnahmen zu bündeln und zu erweitern. Dazu hat das URZ ein umfangreiches IT-Sicherheitsprojekt ins Leben gerufen, in dem alle IT-Prozesse und -Einrichtungen auf IT-Sicherheitsaspekte hin durchleuchtet und optimiert werden.

Status quo

IT ist kein Selbstzweck – ihre Hauptaufgabe ist es, die Geschäftsprozesse unserer Universität möglichst effektiv zu unterstützen. Damit ist der Schutz der IT, also die IT-Sicherheit, von zentraler Bedeutung für die KU.

- ▷ Wie an vielen Hochschulen ist auch die IT-Landschaft der KU über viele Jahre gewachsen. IT-Systeme und Netzwerkkomponenten wurden installiert, erweitert und ersetzt und immer nach bestem Wissen und Gewissen von den Verantwortlichen administriert und abgesichert.
- ▷ Im Laufe der Jahre wurden die KU-internen Abläufe immer vielfältiger – mit der Konsequenz, dass sie immer mehr vom Funktionieren der Informationstechnik und der Verfügbarkeit korrekter Datenbestände abhängen.
- ▷ Rechtliche Vorgaben (Bundesdatenschutzgesetz, Telekommunikationsgesetz etc.) sind ebenfalls einzuhalten.
- ▷ Gleichzeitig werden IT-Systeme immer häufiger angegriffen. Phishing (Thema in einem anderen Artikel dieser *INKUERZE*) ist ein beliebtes Geschäftsmodell für Kriminelle, Wirtschafts- und Wissenschafts-Spionage wird gezielt mittels personalisierter Angriffe auf Wissenschaftler betrieben.

Bedarf und Ziele

Auf Grund der zentralen Bedeutung der Thematik hat sich die KU in ihrem Entwicklungsplan als Ziel gesetzt, die IT-Sicherheit weiter zu verbessern. Dazu hat das URZ ein großes IT-Projekt gestartet, in dem das Thema IT-Sicherheit strategisch optimiert und systematisch verbessert werden soll.

Projektleitung und -durchführung

Die Projektleitung wurde Herrn Bernhard Brandel übertragen, der zu diesem Zweck von großen Teilen des „Tagesgeschäfts“ (insbesondere in den Bereichen Dienstbetrieb und Support) entlastet wird. In diesem Zusammenhang hat Dr. Nils Blümer, Leiter des gesamten URZ, kommissarisch auch die Abteilungsleitung in Ingolstadt übernommen.

Angelehnt an den BSI-Grundsatz [1] möchten wir mit der Strukturanalyse der bestehenden IT-Strukturen und -Prozesse [2] beginnen. Nach BSI-Grundsatz geht es dabei um folgende Themenbereiche:

- ▷ Übergreifende Aspekte:
Sicherheitsmanagement, Organisation, Personal, Sensibilisierung und Schulung, Notfallmanagement, Hard- und Software-Management, Datensicherungskonzept, Datenschutz etc.

- ▷ Infrastruktur:
Gebäudesicherheit (Brand, Einbruch), Verkabelung etc.
- ▷ IT-Systeme:
Serversysteme, PCs, Router, Switches, TK-Anlagen, Smartphones, Drucker etc.
- ▷ Netze:
Heterogene Netze, Netzwerkmanagement, LAN, WLAN, VoIP, VPN, Bluetooth
- ▷ Anwendungen:
Webserver, Telearbeit, Active Directory etc.

Strikt nach BSI-Grundschutz [1] würde der Schutzbedarf einer Einrichtung in recht aufwendigen Verfahren ermittelt und dokumentiert. Der Ansatz des DNF-CERT zur Risikoanalyse und zur Ermittlung des Schutzbedarfs mit dem System Octave [3] und [4] ist weitaus weniger bürokratisch und für Hochschuleinrichtungen wie die KU vielleicht zielführender. Vor der Festlegung der genauen Verfahren sollen das Tool verinice bzw. verinice.PRO [5] als Information Security Management System (ISMS, [6], [7] evaluiert und externe Experten zu Rate gezogen werden.

Politische und organisatorische TODO-Liste

Parallel dazu soll ein KU-weiter Prozess zur Erstellung einer Sicherheitsleitlinie begonnen werden, in der die Zuständigkeiten, Pflichten und Aufgaben sowie ggf. auch Regelungen zur Finanzierung im Bereich der IT-Sicherheit festgelegt werden. In diesen Prozess sollten alle wesentlichen Parteien eingebunden sein, neben dem URZ also die Hochschulleitung, die Fakultäten, sowie Einrichtungen und Gremien der KU inklusive der Mitarbeitervertretung und der Datenschutzbeauftragten. Einen möglichen Rahmen dafür könnten allgemeine IT-Governance-Strukturen bieten, wie sie zwischen Hochschulleitung und dem URZ gerade diskutiert werden.

Motivation und Ausblick

IT-Sicherheit ist ein Prozess, der fortlaufenden Änderungen unterworfen ist. Absolute Sicherheit gibt es nicht, aber eine Verbesserung unserer Sicherheit ist möglich und notwendig. Sie muss ständig überprüft und verbessert werden. Der Erpresser-Trojaner TeslaCrypt hat vor wenigen Tagen 12.000 Behörden-Rechner und Netzlaufwerke in NRW verschlüsselt und unzugänglich gemacht [8]. Bessere technische Schutzmaßnahmen und intensive Aufklärung der Nutzer hätten den Schaden sicher verringert! Security lohnt sich also- auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht!

- [1] https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/itgrundschutz_node.html
- [2] https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Veranstaltungen/Grundschutz/5GS_Tag_2011/IT-Strukturanalyse_Voraussetzung_ISMS.pdf?__blob=publicationFile&v=1durchführen, um den Ist-Zustand
- [3] <https://www.dfn-cert.de/leistungen/octave.html>
- [4] https://www.dfn.de/fileadmin/0Startseite/HSKanzler12/IuK-Sicherheit__3__--Octave-Methode__GA_.pdf
- [5] <http://verinice.com/news/newsseite/artikel/verinice-erzielt-bestwerte-in-studie-zu-isms-tools/>
- [6] https://de.wikipedia.org/wiki/Information_Security_Management_System
- [7] https://www.aisec.fraunhofer.de/content/dam/aisec/Dokumente/Publicationen/Studien_TechReports/deutsch/ISMS_Softwaresysteme_IS027001.pdf
- [8] http://www.t-online.de/computer/sicherheit/id_76362038/teslacrypt-erpresser-trojaner-legt-deutsche-behoerden-lahm.html

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>Mail:</i>
Bernhard Brandel	IN: HB-204	-21888	bernhard.brandel
Dr. Nils Blümer	EI: eO-109a	-21100/-21214	nils.blumer

Und täglich phisht das Murmeltier 2

B. Brandel

*Phishing ist ein Dauerthema, das jeden von uns angeht. Per Datenklau durch gefälschte E-Mails, Webseiten etc. werden weltweit Bankkonten geplündert, Rechner gekapert und zu SPAM-Schleudern umfunktioniert – mit z.T. weitreichenden Folgen: Nicht nur der betroffene Benutzer, sondern seine gesamte Hochschule landet auf schwarzen Listen und wird vom E-Mail-Verkehr abgeschnitten. Aus diesem Grund blockierte 2012 Hotmail vorübergehend alle aus der KU versandten E-Mails! All dies können Sie in *INKUERZE* 2/2012 (S. 17-21) [1] ausführlich nachlesen. Aus aktuellem Anlass setzen wir diesen Artikel hier fort und ergänzen ihn um weitere Informationen und Hilfestellungen.*

Und täglich phisht das Murmeltier

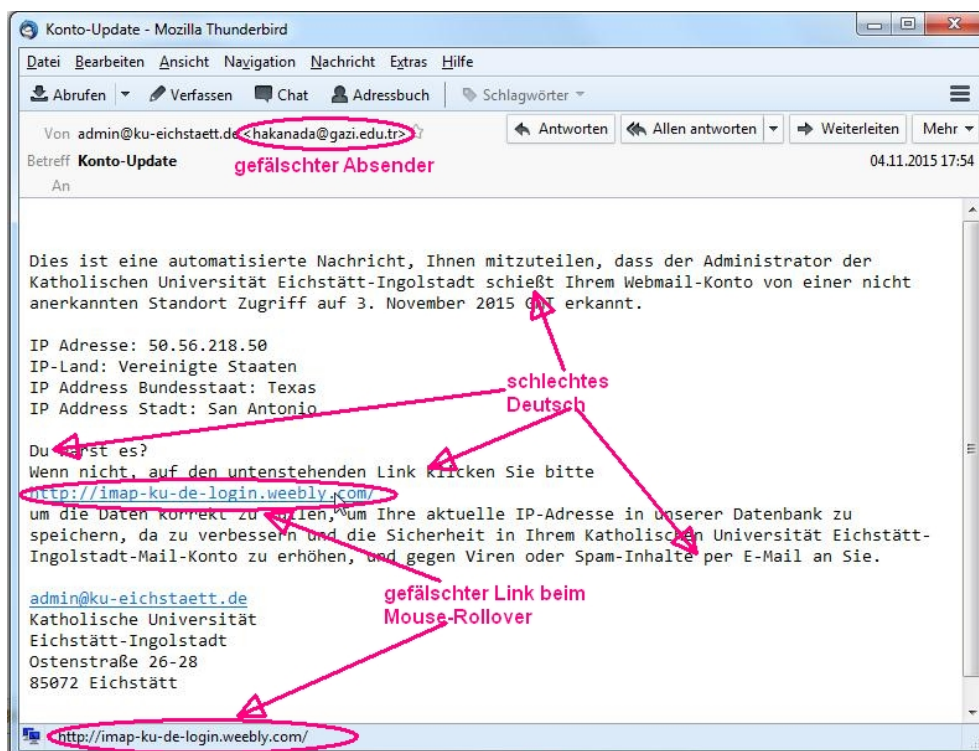
Unter dem Titel „Und täglich phisht das Murmeltier“ berichteten wir im ersten Teil des Artikels [1] ausführlich,

- ▷ was Phishing ist,
- ▷ wie man Phishing-Mails erkennt (bis ins Detail) und
- ▷ wie man Schaden für sich selbst und Folgeschäden für die KU vermeidet.

Da Phishing-Mails trotz unserer zentralen Anti-SPAM- und Anti-Virus-Filter immer wieder den Weg in KU-Postfächer finden, äußern wir uns in dieser *INKUERZE*-Ausgabe noch einmal nachdrücklich zum Thema Phishing.

Phishing 2015

Am 04.11.2015 erhielten viele KU-Angehörige folgende E-Mail:



Mit denselben Tricks wie in [1] beschrieben, versuchten auch hier Kriminelle die Anmeldedaten gutgläubiger KU-Angehöriger zu stehlen. Tatsächlich haben zwei promovierte Nutzer der KU auf den Phishing-Link geklickt und ihre Passwortdaten eingegeben. Mit den gestohlenen Zugangsdaten wurde ein Massen-Spam-Versand durchgeführt. Daraufhin nahm AOL von der KU weitergeleitete E-Mails zeitweise nicht mehr an!

Wie erkenne ich Phishing?

Die Antwort ist ganz einfach:

In [1] haben wir die Methoden ausführlich beschrieben!

Öffnen Sie außerdem keine verdächtigen Dateianhänge – diese könnten mit Viren verseucht sein!

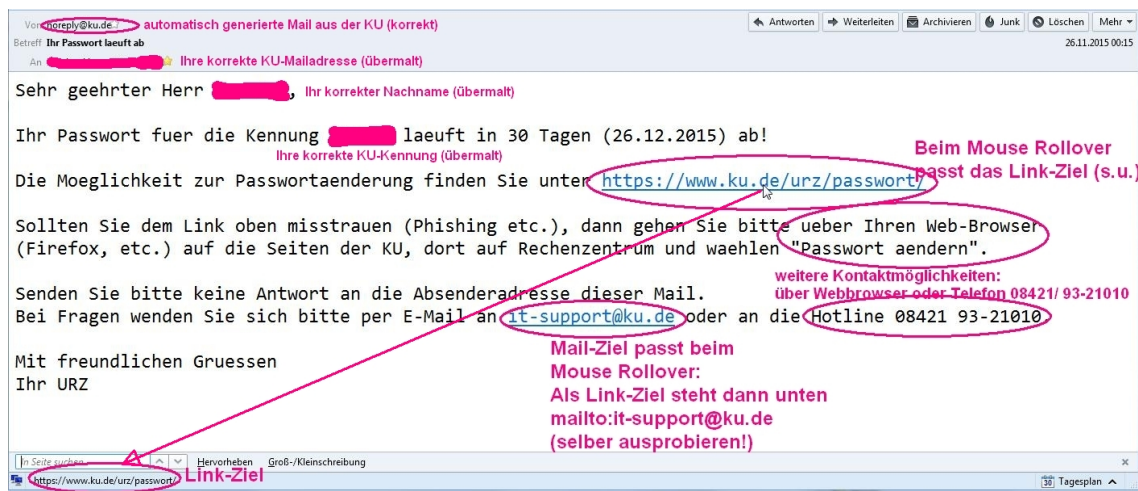
Zurück zum obigen Beispiel:

Sie erkennen sofort

- ▷ den gefälschten Absender,
- ▷ das fehlerhafte Deutsch,
- ▷ den falschen Link beim „Mouse-Rollover“.

Wie kontaktiert Sie das Rechenzentrum?

An der KU werden Sie zur Änderung Ihres Passworts derzeit noch per E-Mail in folgender Form aufgefordert:

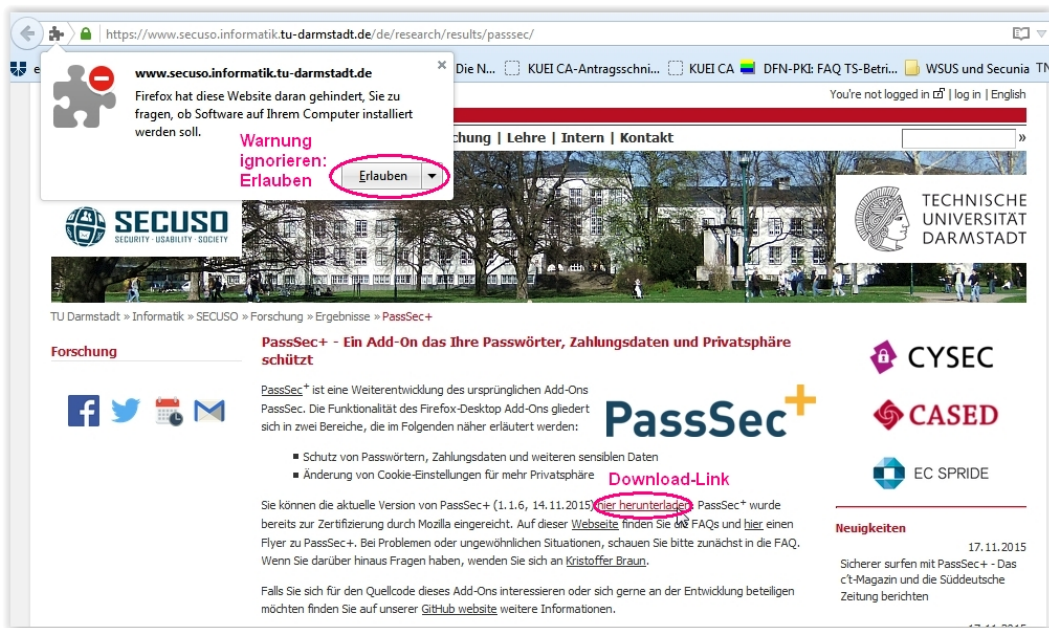


Anhand der roten Kommentare können Sie erkennen, dass kein Phishing vorliegt. Falls Sie dennoch zweifeln, können Sie uns per E-Mail an it-support@ku.de bzw. per Telefon (08421/93-21010) sicher erreichen.

Wie Sie in einem weiteren Artikel dieser *INKUERZE* lesen können, haben wir gerade unsere Passwort Policy überarbeitet. Ihr Passwort muss ab sofort schärferen Anforderungen genügen, im Gegenzug verzichten wir auf die 6-monatige Änderungspflicht. Dadurch werden wir Sie nur noch übergangsweise bzw. in Ausnahmefällen zwecks Passwortänderung anschreiben müssen.

PassSec+ – ein hilfreiches Tool:

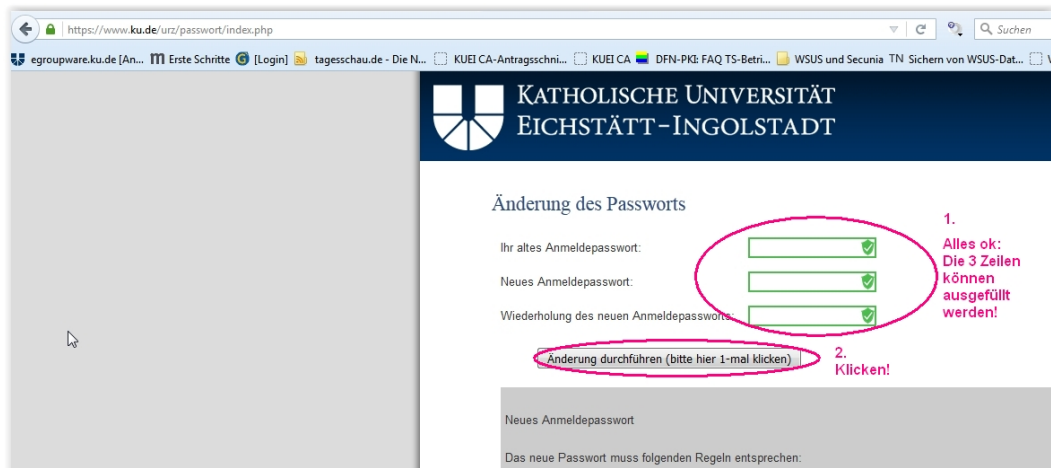
Seit kurzem gibt es ein interessantes Firefox Add-On namens PassSec+. Es wurde von der TU Darmstadt entwickelt und kann unter [2] heruntergeladen werden. Die Zertifizierung durch Mozilla ist noch nicht ganz abgeschlossen. Sie können aber die Warnung bei der Installation unbesorgt ignorieren:



PassSec+ hilft Ihnen, wenn Sie indirekt (über Klick in Ihrem E-Mail-Programm auf HTML-Links) oder auch direkt beim Surfen Webseiten besuchen, bei denen Sie Eingabefelder ausfüllen müssen. Mit PassSec+ können Sie erkennen, ob die Eingabefelder in einem sicheren Modus (also über HTTPS) aufgerufen wurden. Je nachdem, sind die Felder dann grün, orange oder rot umrahmt.

- ▷ Banken verwenden so genannte Extended Validation-Zertifikate, bei denen der Antragssteller von der Zertifizierungsstelle besonders aufwendig geprüft wird. Daher werden Eingabefelder von Banken sofort grün umrahmt (sicher) dargestellt.
- ▷ Die Zertifikate von Universitäten (wie auch die der KU) werden orange dargestellt, weil sie zwar ebenfalls sichere, aber keine Extended Validation-Zertifikate verwenden. Daher müssen Sie in unseren Web-Formularen zuerst in einem Zwischenschritt in das Eingabefeld klicken, die Angaben prüfen und bestätigen, dass Sie „ku.de“ kennen und wirklich mit uns verbunden werden möchten. Danach wechselt die Rahmenfarbe ebenfalls nach grün. Bei unserem Passwort-Änderungsformular sieht das so aus:





- ▷ Im Falle einer gefälschten Website, die Sie z.B. über einen Phishing-Link erreicht haben, würden Sie in der Anzeige entweder einen roten Rahmen (keine https-Verbindung) oder einen orangen mit einer unbekanntenen, falsch geschriebenen Website (z.B. „kuh.de“) sehen, der Sie natürlich nicht vertrauen und in die Sie keine Zugangsdaten eingeben möchten.

Weitere Informationen zu PassSec+ erhalten Sie unter [2] oder im Einführungsvideo unter [3].

Selbsttest der TUM: Wie anfällig bin ich gegen Phishing?

Wenn Sie Ihre Kenntnisse zum Thema Phishing überprüfen und weiter verbessern möchten, können Sie gerne den Selbsttest der TU München unter [4] durchführen. Dort finden Sie einige Mails (Phishing-Mails und echte Mails), die Sie erkennen müssen. Am Ende des Tests erhalten Sie noch zusammengefasst weitere Tipps. Der Test ist anonym und kostenfrei. Sie können ihn unbesorgt ausprobieren.

Fazit

Phishing ist eine ernste Angelegenheit. Wer darauf hereinfällt, schadet nicht nur sich selber, sondern schlimmstenfalls der gesamten Universität. E-Mails sind wie Postkarten. Absender und Inhalte sind leicht fälschbar. Behalten Sie dies immer im Auge und prüfen Sie, wenn Sie sich nicht sicher sind. Im Zweifelsfall fragen Sie gerne bei uns nach.

Zur Zeit sind wir dabei, die SPAM-Erkennung auch an unserem Postausgang zu verbessern. Auf jeden Fall werden wir Sie über unsere Aktivitäten im Bereich IT-Sicherheit weiterhin in der **INKUERZE** informieren.

Besuchen Sie unsere IT-Security-Kurse, die wir regelmäßig in Eichstätt und Ingolstadt anbieten. Dann sind Sie auch zukünftig gegen Phishing-Angriffe und andere Bedrohungen gewappnet.

- [1] <http://www1.ku.de/urz/inkuerze/pdf/ik212.pdf>, S. 17-21.
 [2] <https://www.secuso.informatik.tu-darmstadt.de/de/research/results/passec/>
 [3] <https://www.facebook.com/Secuso/posts/1666865543602461>
 [4] <https://www.it.tum.de/it-sicherheit/glossar/phishing-mails/selbstlerntest-phishing/>

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>Mail:</i>
Bernhard Brandel	IN: HB-204	-21888	bernhard.brandel
Tomasz Partyka	EI: eO-107	-21668	tomasz.partyka
Dr. Nils Blümer	EI: eO-109a	-21100/-21214	nils.bluemmer

IN aller KUERZE

Neuregelung von Zuständigkeiten am Rechenzentrum

Herr Peter Ihrler wurde zum stellvertretenden Leiter des Rechenzentrums ernannt. Mit Beginn seines halbjährigen Sabbaticals im März 2016 wird Herr Dr. Bernward Tewes diese Funktion übernehmen. Herr Bernhard Brandel (für seine Aufgaben als stellvertretender MAV-Vorsitzender zu 50% freigestellt) hat die Abteilungsleitung in Ingolstadt abgegeben und leitet stattdessen jetzt das Projekt IT-Sicherheit.

Schneller Zugriff auf die Laufwerke O:, P: und Q:

Einige Mitarbeiter waren in der Vergangenheit wegen des unregelmäßig auftretenden langsamen Zugriffs auf die neuen Laufwerke O:, P: und Q: genervt und in ihrer Arbeit behindert. Leider lag die Ursache an einer Software, bei der wir es nicht vermuteten: Alleine die Installation des Novell-Clients verursacht die Probleme - auch wenn man gar nicht über Novell eingeloggt ist. Verschiedene Einstellungen im Novell-Client brachten leider auch keine Verbesserung. Unsere Empfehlung ist deshalb, nach Möglichkeit den Novell-Client zu deinstallieren. Auch ohne Novell-Client sind die Novelllaufwerke noch erreichbar.

Mehr Informationen unter <http://www.ku.de/rechenzentrum/it-services/filesharing/> (Leonhard Hüttinger, Peter Ihrler)

Literaturrecherche vereinfacht – drei neue Informationsmittel lizenziert

Bibliographische Datenbanken weisen systematisch die wissenschaftlichen Veröffentlichungen in den einzelnen Fächern nach. Sie ermöglichen damit einen schnellen und verlässlichen Überblick über Publikationen zu einem Thema. Im Datenbankportal „DBIS“ (über die Homepage der Universitätsbibliothek zu finden), sind alle für die KU lizenzierten Datenbanken aufgelistet und verlinkt, darunter auch diese drei neuen:

Theologie

Die Datenbank „Index religiosus“ ist eine internationale Bibliographie zur Theologie und Religionswissenschaft, die aus den gedruckten Bibliographien der Revue d'Histoire Ecclésiastique und dem Elenchus Bibliographicus hervorgegangen ist und den kirchenhistorischen Schwerpunkt der Revue fortsetzt. Ausgewertet werden über 1.000 Zeitschriften in verschiedenen europäischen Sprachen (Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Niederländisch); indexiert wird in englisch und französisch. Anfang 2015 umfasste die Datenbank rund 590.000 Titelnachweise, jährlich sollen 20.000 Nachweise hinzu kommen. Erstellt wird der Index in Zusammenarbeit zwischen der Université Catholique Louvain und der Katholieke Universiteit Leuven. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Fachreferentin für Theologie und Religionspädagogik, Frau Dr. Riedel: heike.riedel@ku.de

Französische Literaturwissenschaft

Der „Klapp“ gilt als wichtigste Bibliographie zur französischen Literaturwissenschaft. 1956 als Ein-Mann-Unternehmung des Saarbrücker Bibliothekars Otto Klapp begonnen und später von seiner Tochter fortgeführt, steht dieses Auskunftsmittel jetzt auch als Online-Datenbank zur Verfügung. Jährlich werden rund 1.400 Zeitschriften sowie tausende Sammelwerke und Monographien ausgewertet, kommentiert und in die Bibliographie übernommen. Auf diese Weise kommen in jedem Jahr rund 16.000 Neueinträge hinzu. Die Datenbank ist einfach und bequem zu bedienen und ermöglicht im Vergleich zur früheren Druckfassung schnellere Suchergebnisse. Der Datenbestand von rund 352.000 Titelnachweisen umfasst derzeit die Jahre ab 1991. Die Berichtsjahre 1956–1990 wurden retrodigitalisiert und als durchsuchbare PDF zugänglich gemacht. Damit ist der „Klapp“ ein unentbehrliches Hilfsmittel für alle, die im Bereich der französischen Literaturwissenschaft forschen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Fachreferenten für Romanistik, Herrn Dr. Lorenz: gernot.lorenz@ku.de

Geschichte

Die Datenbank Historical Abstracts ist das wichtigste internationale Referateorgan zur Geschichte der Neuzeit. Sie verzeichnet Zeitschriftenartikel, Aufsätze aus Sammelwerken, Monographien und Dissertationen zur Geschichte aller Länder (seit 1964 ohne Berücksichtigung der Geschichte Nordamerikas) für die Zeitspanne von 1450 bis zur Gegenwart. Die Titel sind mit Abstracts versehen, die Titelauswahl ist international, der Schwerpunkt liegt bei der Literatur in europäischen Sprachen. Berichtszeit 1955 ff. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Fachreferenten für Geschichte, Herrn Dr. Vogl: markus.vogl@ku.de

Alle drei Nachweismittel können nach dem Start des VPN-Clients auch außerhalb des Campus genutzt werden. (Dr. M. Löffler)

Neuer Scanner in der Zentralbibliothek

Voraussichtlich Ende Januar wird ein weiterer Aufsichtsbuchscanner in die Zentralbibliothek geliefert, womit sich die zum Teil längeren Wartezeiten für Nutzer und Nutzerinnen hoffentlich verkürzen werden. Allerdings bekommen die Geräte einen neuen Standort: der Readerprinter und beide Scanner werden zukünftig in Raum 028 zu finden sein. (Dr. M. Löffler)

Medienkabinen mit PC-Ausstattung der Zentralbibliothek

Vier Medienkabinen in der Zentralbibliothek stehen nun als PC-Arbeitsplätze zur freien Verfügung. Eine Reservierung ist nicht erforderlich – sollten sie die Kabine nutzen und kurz abwesend sein, signalisieren Sie die Belegung bitte mit einem roten Ampelmännchen. Die PCs bieten vollwertige Office-Arbeitsplätze mit Internetzugang, Grafikbearbeitung und Citavi. In zwei Kabinen stehen Ihnen darüber hinaus auch ein DVD-Brenner zur Verfügung. Die notwendige Anmeldung setzt die Rechenzentrumskenntnis voraus. Beachten Sie bitte, dass Sie sich an den PCs abmelden sobald Sie die Medienkabinen verlassen, um diese für andere Nutzerinnen und Nutzer freizugeben. (Dr. M. Löffler)

Follow-me Drucken am Campus

Im Betrieb des vor gut einem Jahr eingeführten follow-me-Drucksystems an der KU haben sich leider einige Probleme – wie

- ▷ nicht reagieren von Kartenterminals nach dem Einstecken einer Mensa- oder Medienkarte oder
 - ▷ Verschwinden von Druckaufträgen auf dem Weg vom Benutzer zum Multifunktionsdrucker
- herausgestellt. Die Fehlersuche erfolgt in Zusammenarbeit mit allen beteiligten externen Firmen. Wir sind bestrebt, eine baldige Fehlerursachenbeseitigung zu erreichen.

T_EXinfo – Briefe gemäß dem Corporate Design der KU mit dem KUBrief-Paket

P. Zimmermann

Mit dem Paket KUBrief werden Briefvorlagen für T_EX bereitgestellt, die dem neuen Erscheinungsbild der Katholischen Universität entsprechen. Die Corporate Design Vorschriften vom November 2015 erfordern Eingriffe in das System: Installation von Schriftzeichensätzen und entsprechende Vorlagedateien.

Nach dem Einbinden von Fonts und dem Einrichten des KUBrief-Pakets genügen zu meist wenige Kommandos, um einen (Kurz-)Brief herzustellen. Wie sieht ein solcher T_EX-Brief aus? Was sind die wichtigsten Paketooptionen und Kommandos?

Briefe gemäß dem Corporate Design der KU

Das KUBrief-Paket stellt über leicht zu handhabende Kommandos das vom Corporate Design Handbuch der Katholischen Universität (Stand: November 2015) geforderte Aussehen für Briefe aus dem Bereich der Universität bereit. Der Paketname und die Kommandos für die Briefschablonen sind bewusst neu gewählt, um ein versehentliches Mischen mit dem bis November 2015 gültigen KUEBriFa-Paket zu vermeiden.

Bestimmte Bestandteile eines Briefes, die stets gleichen Inhalt haben, richtet man über eine Konfigurationsdatei KUBrief.cfg ein. Einmal eingestellt, genügt es fortan eine »Empfängeradresse«, nach Bedarf ein »Betreff« und den Briefinhalt zu schreiben.

Falls Sie vorgedrucktes Briefpapier – mit Logo der KU und vorgegebenem Fuß – verwenden, laden Sie das Paket KUBrief mit den Optionen `keinlogo` und `keinfuss`. Neben einem `Betreff` (`\betreff`) und einer Empfängeradresse (`\adresse`) ist noch die Eingabe des Kommandos `\kubriefkopf` nach dem `\begin{document}` nötig, um einen KU-Brief herzustellen:

```
\documentclass[11pt]{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[ngerman]{babel}

\usepackage{KUBrief} % [keinlogo,keinfuss]

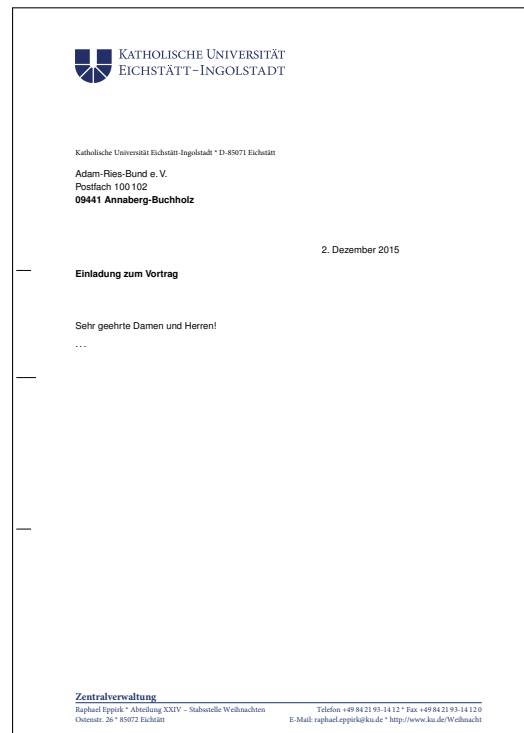
\betreff{Einladung zum Vortrag}
\adresse{Adam-Ries-Bund e.\,V.\
        Postfach 100\,102\
        \textbf{09441 Annaberg-Buchholz}}

\begin{document}
\kubriefkopf

Sehr geehrte Damen und Herren!

...

\end{document}
```



Zusätzlich zu den Optionen für die Verwendung von KU-Briefpapier liefert die Option »`flutter`« einen linksbündigen Satz mit rechtem Flatterrand, die Option »`sw`« eine schwarz-weiße Ausgabe von KU-Logo und Brieffuß. Soll auf der rechten Kopfseite Text und/oder ein zusätzliches grafisches Element stehen (Kommando `\nebenlogo`, Beispiel siehe unten) kann über die Option »`test`« ein Rahmen zur genauen Positionierung der Kopfelemente eingeblendet werden.

Die Angabe einer Empfängeradresse (`\adresse`) und eines Betreffs (`\betreff`) sollte bei jedem Brief angegeben werden. Fehlt eine Empfängeradresse so wird bei einem T_EX-Umbruch eine Adresseingabe angefordert – die Eingabe erfolgt einzeilig und wird mit der Eingabetaste bestätigt. Bei der Absenderadresse (`\absenderadresse`) ist »*Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt * D-85071 Eichstätt*« voreingestellt. Die Kommandos `\datum` und `\ort` dienen der Ausgabe eines Datums mit bzw. ohne Ort (fehlendes Kommando) – standardmässig wird das aktuelle Maschinendatum ausgedruckt.

Die nachstehenden Fußbestandteile legt man zweckmässigerweise über die Datei `KUBrief.cfg` fest, da sie in der Regel stets gleich bleiben. Im Seitenfuß wird über einer waagrechten Linie die Einrichtung bzw. die Fakultät ausgegeben, die zumeist als Option zum Paket vereinbart wird – z. B. »`zuv`« oder »`ggf`«; eine Änderung erlaubt das Kommando `\fussabsender`. Unterhalb der durchgehenden Linie folgen zwei Zeilen mit den Adressenbestandteilen »Name« (`\fussname`), Strasse und Ort (`\fussstrasseort`) linksbündig zur linken Textkante gesetzt sowie Telefon und Telefax (`\fusstelefonfax`) und eMail mit Webadresse (`\fussemailwww`) jeweils rechtsbündig gegen die rechte Textkante ausgerichtet.

Für die Anfertigung von Geschäftsbriefen sind die Kommandos `\ihraktenzeichen`, `\ihrenachricht`, `\aktenzeichen`, `\nachricht`, `\bearbeiter`, `\durchwahl`, `\fax` und `\email` definiert. Sobald eines der Kommandos mit nicht leerem Argument platziert ist werden alle Bestandteile eines Geschäftsbriefes auf der rechten Briefseite in der Höhe der Empfängeradresse gesetzt.

Kurzbrief und Kurzbriefformular

Kurzbriefe im KU Corporate Design Layout sind im Format Din A 5 einmal analog der oben vorgestellten Herstellungsform eines Din A 4-Briefes gestaltet, können aber auch als Formular bereit gestellt werden, bei dem einzelne Felder erst kurz vor dem Ausdruck ausgefüllt werden. In beiden Fällen werden die Grundbestandteile über die Konfigurationsdatei `KUBrief.cfg` bestimmt, so dass der Textteil des T_EX-Dokuments lediglich aus dem Kommando `\kukurzbrief` bzw. `\kukurzbriefform` besteht (siehe Beispiele auf der nächsten Seite). Die Kommandos zur Belegung einzelner Briefbestandteile können auch zur Abänderung einzelner Teile der Kurzbriefe herangezogen werden. Beispielsweise platziert das Kommando

```
\nebenlogo{\protect\raggedright
  \protect\begin{tabular}{@{}l@{}}
    \LARGE Universitätsverwaltung\\
    \large Stabsstelle Weihnachten\\
    Leiter Raphael Eppirk\protect\end{tabular}}
```

den im Beispielbild auf der nächsten Seite gezeigten rechten Kopfteil; zur Erläuterung: der im rechten Seitenkopf voreingestellte rechtsbündige Satz wird durch das `\raggedright` zum linksbündigen Satz. Das `\raggedright` soll erst beim Ausführen des Kommandos wirksam werden, deshalb wird es mit `\protect` robust gemacht.

Zusätzliche Texteingaben sind bei beiden Kurzbriefarten nicht vorgesehen, da sie mit dem Brieffuß kollidieren würden. Das Laden eines der Pakete mit der Option »`keinfuss`« ermöglicht längere textliche Passagen – hier wäre aber der normale Din A 4-Briefsatz angebrachter.

Ein Kurzbrief kann sowohl über die Paketdatei `KUBrief` wie auch über `KUKurzbrief` hergestellt werden. Beim Kurzbrief lassen sich die Ankreuzkästchen mittels der Präambelkommandos

\kenntnisnahme, \erledigung, \stellungnahme, \rueckgabe, \ruecksprache, \information, \wunsch, \rueckseite, \anruf, \verbleib, \dank und \exemplar mit einem Kreuz versehen. Das nachstehende Beispiel zeigt auf der linken Seite einmal den L^AT_EX-Code für einen Kurzbrief. Darunter die Angaben zur Anfertigung eines Kurzbriefformulars, wobei die ersten vier Zeilen des Kurzbriefbeispiels ab \documentclass aus Platzgründen entfernt wurden. Die Abbildung auf der rechten Seite gibt das Ergebnis für ein Formular wieder.

```

\documentclass[11pt]{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[ngerman]{babel}
\usepackage{KUBrief} % auch KUKurzbrief

\ort{Eichstätt}
\adresse{Erwin Adam\\
         Westenstr. 23\\
         \textbf{85072 Eichstätt}}

\begin{document}
\kukurzbrief

\end{document}

%%% Beispiel Kurzbrief als Formular
%%% vier Kopfzeilen wie oben
...
\usepackage{KUKurzbriefform}

\begin{document}
\kukurzbriefform

\end{document}

```

Die mit dem KUBrief-Paket verteilten Beispieldateien können als Ausgangspunkt für eigene Mustertextdateien hergenommen werden. Die zum Paket gehörende Dokumentation KUBrief.pdf erläutert insbesondere die Einstellungsdatei KUBrief.cfg und die Installationsschritte. Das KUBrief-Paket mit der Dokumentation ist über <http://www.ku.de/cd> über die Schaltfläche »Dokumentvorlagen« zum Herunterladen von einer Adresse innerhalb der KU bereit gestellt.

Viel Erfolg beim Arbeiten mit T_EX!

<i>Ansprechpartner im URZ:</i> Peter Zimmermann	<i>Zimmer:</i> EI: eO-106	<i>Telefon:</i> -21 35 1	<i>eMail:</i> peter.zimmermann
--	------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------

Veranstaltungen des Universitätsrechenzentrums Sommersemester 2016

Im Sommersemester 2016 werden seitens des Universitätsrechenzentrums die nachstehend aufgeführten Veranstaltungen angeboten. Die Anmeldung zu den einzelnen Veranstaltungen erfolgt dabei ausschließlich online über das Campus-Management-System KU.Campus, das Sie über <http://campus.ku.de> erreichen.

IN EICHSTÄTT:

- 1. Word 2010** Kropf
[ausschließlich für KU-Mitarbeiter]
Ort: eO-001
Zeit: 03.03.2016 9.00–11.30 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: jeweils 30

Mit der Einführung der Version 2010 von Word hat sich dessen Erscheinungsbild grundlegend geändert (Wegfall der früheren Menüleiste, dafür jetzt Multifunktionsleiste), auch ansonsten wurde eine Reihe neuer Funktionalitäten implementiert. In diesem Kurs lernen Sie neue, schnellere Arbeitstechniken, die durch die geänderte Programmoberfläche möglich sind. Wir werden anhand ausgewählter Beispiele Texte gestalten bzw. die Texteingabe und Formatierung vereinfachen und automatisieren (Tabulatoren, Vorlagen, automatische Nummerierungen). Dabei legen wir auch Wert auf eine „sinnvolle“ Textgestaltung.

- 2. MS OneNote Grundlagen** Niedermeier
[ausschließlich für KU-Mitarbeiter]
Ort: eO-001
Zeit: 10.03.2016 9.00–11.30 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: 30

Microsoft OneNote ist das perfekte Notizbuch für Studenten und ein ideales Programm für Mitarbeiter und deren tägliche Arbeit. Verwenden Sie OneNote ob in der Arbeit oder zu Hause, um Gedanken, Ideen und Aufgaben festzuhalten. Alle Ihre Notizen finden Sie schnell in der Ansicht zuletzt verwendeter Notizen wieder. Teilen Sie Ihre Notizbücher mit anderen Kollegen oder Freunden um gemeinsam Ideen weiterzuentwickeln. In diesem Kurs bekommen Sie einen Einblick was alles möglich ist mit OneNote.

- 3. Access 2010** Niedermeier
[ausschließlich für KU-Mitarbeiter]
Ort: eO-001
Zeit: 23.03.2016 9.00–11.30 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: 30

MS Access 2010 ist das relationale Datenbanksystem von Microsoft. Mit einer Datenbank können Daten erfasst, bearbeitet und nach verschiedenen Kriterien selektiert werden. Im Kurs vertiefen Sie Ihre Kenntnisse darüber, wie Sie Tabellen entwerfen, ansprechende Eingabe-Formulare gestalten, logische Abfragen durchführen und aussagekräftige Berichte für die Druckausgabe erstellen können.

4. **Excel 2010** Kropf
[ausschließlich für KU-Mitarbeiter]

Ort: eO-001
Zeit: 24.03.2016 9.00–11.30 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: 30

Das Tabellenkalkulationsprogramm Excel 2010 von Microsoft ist ein Arbeitsmittel zur Planung von Berechnungen und Analyse von Daten. Diese Daten können schnell und anschaulich in Diagrammen dargestellt werden. In diesem Kurs erwerben Sie grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit MS Excel 2010. Sie speichern Texte, berechnen Zahlen und Formeln in Tabellen und lernen dabei verschiedene Formate kennen.

5. **Einführung in die Lernplattform ILIAS** Schorr
(für Lehrende)

Ort: O14-003
Zeit: 06.04.2016 9.15–11.45 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: 10

Lernplattformen (Learning Management Systeme) wie ILIAS stellen eine komplette E-Learning-Infrastruktur zur Verfügung. In der Veranstaltung wird zunächst ein Überblick über die grundlegenden ILIAS-Funktionen (zentrale Navigationselemente, Kurse anlegen, Dateien einstellen) gegeben.

Im zweiten Teil des Kurses, ab 10:15 Uhr, werden einzelne ILIAS-Tools (Übung, Sprechstundenverwaltung, Buchungspool zur Referatsthemenvergabe, ILIAS-Editor) demonstriert. Welche(r) Teil/e des Kurses von den Teilnehmern besucht wird/werden ist jedem, je nach individuellem Kenntnisstand, freigestellt.

6. **Kurzeinführung in IBM SPSS Statistics** Dr. Tewes

Ort: O14-003
Zeit: 08.04.2016 8.15–11.45 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: 15

Diese Einführung richtet sich an alle, die im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit empirisch arbeiten und somit Datenmaterial auswerten müssen. Vermittelt werden die Erfassung der Daten, die man z.B. aus einer Fragebogenaktion erhalten hat, und elementare Methoden zu deren Auswertung.

7. **IT-unterstützte Analyse sozialwissenschaftlicher Daten** Dr. Tewes
(SPSS, Stata und MAXQDA)

Ort: KGE-007
Zeit: 14.15-15.45 Uhr
Beginn: 11.04.2016
Maximale Teilnehmerzahl: 25

Ziel dieser Veranstaltung ist die Vermittlung von Grundkenntnissen über den Aufbau und die Funktionsweise von Software zur Datenanalyse. Es werden mit IBM SPSS Statistics und Stata zwei weitverbreitete Produkte zur quantitativen Analyse empirischer Daten aus verschiedensten Wissenschaftsdisziplinen vorgestellt. Neben Dateneingabe und -import werden möglicherweise anschließende Modifikation der Daten und einfache Analysen behandelt. Dabei wird je nach Programm die menü- oder syntaxorientierte Nutzung im Vordergrund stehen. Mit einem kurzen Überblick über die Möglichkeiten der Analyse qualitativer Daten mittels MAXQDA wird die Veranstaltung abgerundet.

8. Arbeiten in den PC-Pools für Studienanfänger P. Zimmermann

Ort: O14-003
 Zeit: 14.04.2016 8.15–12.00 Uhr
 Maximale Teilnehmerzahl: 15

In dieser Blockveranstaltung werden grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten zum Arbeiten mit den PCs des Universitätsrechenzentrums vermittelt. Neben einer Einführung in die Arbeitsweise und die wichtigsten Kommandos des Betriebssystems Windows 8 wird der Zugang zum und das Arbeiten im Netz vorgestellt. Alle behandelten Themen werden durch umfangreiche praktische Übungen während der Veranstaltung vertieft. Allen an einer der übrigen DV-Lehrveranstaltungen Interessierten, die bisher nicht über irgendwelche DV-Kenntnisse verfügen, wird die Teilnahme an dieser Blockveranstaltung dringend empfohlen.

9. Einführung in die Programmierung mit C++ P. Zimmermann

Ort: O14-003
 Zeit: do 8.15–11.45 Uhr
 Beginn: 21.04.2016
 Maximale Teilnehmerzahl: 15

Die Programmiersprache C, die von Kernighan und Ritchie in Zusammenhang mit der Entwicklung des Betriebssystems Unix entworfen wurde, verfügt sowohl über assembler-ähnliche Sprachelemente, die ein hardwarenahes Programmieren ermöglichen, als auch über Kontrollstrukturen der modernen blockstrukturierten Sprachen, die ein systematisches, strukturiertes Programmieren unterstützen. Durch ein hohes Maß an Portabilität stehen Compiler für C/C++ auf nahezu allen Rechnertypen mit den unterschiedlichsten Betriebssystemen zur Verfügung; C und vor allem die Weiterentwicklung C++, eine objektorientierte Programmiersprache, sind heute unentbehrliche Werkzeuge der Softwareentwickler.

10. T_EX im täglichen Einsatz – Formeln P. Zimmermann

Ort: O14-003
 Zeit: 26.04.2016 8.15–11.45 Uhr
 Maximale Teilnehmerzahl: 15

Die Veranstaltung richtet sich an alle T_EX-Anwender und soll in erster Linie ein Forum bieten, in dem Fragen und Probleme zur Sprache kommen und Antworten gefunden werden können. Im Kurs Formelsatz kommen neben den Standardmöglichkeiten zur Herstellung von formelartigen Textgebilden auch Erweiterungen in Form von zusätzlichen Paketen zur Sprache.

11. Excel 2010 – Formeln und Funktionen Kropf

Ort: eO-001
 Zeit: 28.04.2015 9.00–12.15 Uhr
 Maximale Teilnehmerzahl: 26

Das Tabellenkalkulationsprogramm Excel 2010 von Microsoft ist ein Arbeitsmittel zur Planung von Berechnungen und Analyse von Daten. Diese Daten können schnell und anschaulich in Diagrammen oder auch Sparklines dargestellt werden. In diesem Kurs erwerben Sie grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit MS Excel 2010. Sie speichern Texte, berechnen Zahlen und Formeln in Tabellen und lernen dabei verschiedene Formate kennen.

12. Umfragen im Web mit LimeSurvey Dr. Tewes

Ort: O14-003
 Zeit: 29.04.2016 08.30–11.00 Uhr
 Maximale Teilnehmerzahl: 15

Eine Umfrage im Internet ist eine auch im wissenschaftlichen Bereich verbreitete Form der Datenerhebung. Im Rahmen dieser Veranstaltung sollen kurz die speziellen Probleme dieser Umfrageform angesprochen werden. Der Schwerpunkt liegt jedoch in der Durchführung einer Umfrage mit dem bei uns installierten OpenSource-Produkt LimeSurvey, mit dem man ohne Programmierkenntnisse einen Online-Fragebogen erstellen und die Umfrage administrieren kann. Auch elementare Auswertungen sowie der Export der Daten für weitere statistische Analysen sind möglich.

- 13. Kollaboratives Arbeiten und Wissensmanagement in ILIAS mit Hilfe von Wikis, Blogs und Foren (für Lehrende)** Schorr
Ort: O14-003
Zeit: 06.05.2016 9.15–13.00 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: 10

ILIAS bietet verschiedene Werkzeuge, mithilfe derer kollaborative Lehr-/Lernszenarien umgesetzt werden können. In Wikis können gemeinsam Texte verfasst und mit Glossaren verknüpft werden, Blogs bieten die Möglichkeit erarbeitetes Wissen in Form von Artikeln zu präsentieren und über Foren kann parallel dazu kommuniziert werden. In der Veranstaltung soll ein Überblick gegeben werden, wie diese Instrumente in didaktischen Konzeptionen sinnvoll platziert werden können, was bei der Planung berücksichtigt werden muss und wie Studierende dazu motiviert werden können, sich aktiv zu beteiligen.

Voraussetzung: Grundkenntnisse im Umgang mit ILIAS

- 14. T_EX im täglichen Einsatz – Tipps und Tricks** P. Zimmermann
Ort: O14-003
Zeit: 10.05.2016 8.15–11.45 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: 15

„Effektiverer Einsatz von T_EX“ lautet das Motto dieses Kurses. Den Ausgangspunkt bilden einfache eigene Kommandos zur Abkürzung längerer Textteile, die über flexibel aufgebaute Makros bis hin zum Einbinden von selbst entworfenen Paketen in ein T_EX-System entwickelt werden.

- 15. Word 2010 – wissenschaftliches Arbeiten** Kropf
Ort: eO-001
Zeit: 19.05.2016 9.00–12.15 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: 26

MS Word 2010 ist das Textverarbeitungssystem von Microsoft. Dieser Kurs richtet sich an Studierende und Mitarbeiter der KU, die wissenschaftliche Arbeiten mit Word schreiben wollen. (Haus-, Bachelor- und Masterarbeiten, Dissertationen etc.). Schwerpunkte sind zum Beispiel die Erstellung eines Inhaltsverzeichnisses oder automatischer Nummerierungen. Sie lernen Dokumenten- und Formatvorlagen kennen. Außerdem erfahren Sie einige Tricks, die Ihnen das Arbeiten mit MS Word 2010 erleichtern dürften. Berücksichtigt werden sowohl die äußere Form von wissenschaftlichen Arbeiten als auch alle zentralen Teile (z.B. Gliederung, Ausführungen zu Zitaten und Literaturverzeichnissen).

- 16. PowerPoint 2010 – Konzeption und Design von Präsentationen** Niedermeier
Ort: eO-001
Zeit: 25.05.2016 9.00–12.15 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: 26

Microsoft PowerPoint 2010 ist ein Präsentationsprogramm, mit dem Sie ansprechend formatierte Folienpräsentationen erstellen können. In diesem Kurs erwerben Sie Kenntnisse über alle neuen Möglichkeiten, die Ihnen PowerPoint 2010 für die Gestaltung einer Präsentation mit Hilfe von Folienübergängen und Animationsschemata bietet. Sie lernen, wie Sie Präsentationen z.B. mit SmartArt-

Grafiken, Diagrammen, Tabellen und Multimedia-Elementen ansprechend und überzeugend gestalten können.

17. Arbeiten mit Datenbanken P. Zimmermann

Ort: O14-003

Zeit: 31.05./07./14.06. und 21.06.2016 jeweils 8.15–11.45 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Datenbanken dienen der Aufnahme von Daten, die erfasst, bearbeitet und über strukturierte Suchanfragen abgerufen werden können. Der Kurs vermittelt Einblick in die relationalen Datenbanken zugrundeliegende Sprache SQL und zeigt anhand einiger Datenbanken effektive Methoden zur Manipulation und Recherche von Daten.

18. Access 2010 – Datenbanken entwickeln Niedermeier

Ort: eO-001

Zeit: 02.06.2016 9.00–12.15 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 26

MS Access 2010 ist das relationale Datenbanksystem von Microsoft. Mit einer Datenbank können Daten erfasst, bearbeitet und nach verschiedenen Kriterien selektiert werden. Im Kurs lernen Sie, wie Sie Tabellen entwerfen, ansprechende Eingabe-Formulare gestalten, logische Abfragen durchführen und aussagekräftige Berichte für die Druckausgabe erstellen können.

19. Erstellung von Web-Dokumenten mit Typo3 Dr. Tewes

Ort: O14-003

Zeit: 03.06.2016 8.15–11.45 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Der Web-Auftritt der KU basiert im Wesentlichen auf dem Web-Content-Management-System Typo3. Hiermit wird es u.a. ermöglicht, die Seiten direkt im Browser zu bearbeiten oder zu erstellen. Im Rahmen dieser Einführungsveranstaltung soll das Konzept unserer Typo3-Installation erläutert werden. Anhand von Übungsseiten wird gezeigt, wie man eine Seitenstruktur aufbaut und Inhalte einfügt.

20. MS OneNote Grundlagen Niedermeier

Ort: eO-001

Zeit: 23.06.2016 9.00–11.30 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 30

Microsoft OneNote ist das perfekte Notizbuch für Studenten und ein ideales Programm für Mitarbeiter und deren tägliche Arbeit. Verwenden Sie OneNote ob in der Arbeit oder zu Hause, um Gedanken, Ideen und Aufgaben festzuhalten. Alle Ihre Notizen finden Sie schnell in der Ansicht zuletzt verwendeter Notizen wieder. Teilen Sie Ihre Notizbücher mit anderen Kollegen oder Freunden um gemeinsam Ideen weiterzuentwickeln. In diesem Kurs bekommen Sie einen Einblick was alles möglich ist mit OneNote.

21. PowerPoint 2010 Niedermeier
[ausschließlich für KU-Mitarbeiter]

Ort: eO-001

Zeit: 07.07.2016 9.00–11.30 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 30

Microsoft PowerPoint 2010 ist ein Präsentationsprogramm, mit dem Sie ansprechend formatierte Folienpräsentationen erstellen können. In diesem Kurs erwerben Sie Kenntnisse über alle neuen

Möglichkeiten, die Ihnen PowerPoint 2010 für die Gestaltung einer Präsentation mit Hilfe von Folienübergängen und Animationsschemata bietet. Sie lernen, wie Sie Präsentationen z.B. mit SmartArt-Grafiken, Diagrammen, Tabellen und Multimedia-Elementen ansprechend und überzeugend gestalten können.

22. Textverarbeitung und Publikation wissenschaftlicher Texte mit \TeX (Blockveranstaltung) P. Zimmermann

Ort: O14-003

Zeit: 19.–21.07.2016 jeweils 8.15–12.00 und 14.15–17.30 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Das Publikationssystem \TeX gehört zu den Textverarbeitungssystemen, bei denen der Gesamtprozess der Dokumentenanfertigung in die beiden Schritte Texterfassung und Satz/Umbruch aufgespalten ist. Zur Steuerung des Umbruchs werden bei der Texterfassung bestimmte Kommandos in den Text eingefügt. \TeX verfügt über nahezu unbegrenzte Möglichkeiten der Satzgestaltung und bietet eine flexible automatische Handhabung von Fußnoten, Verweisen, Referenzen, Inhaltsverzeichnis u.Ä. Insbesondere der professionelle Satz von Formeln oder spezieller Textzeichen (Diakritika u.Ä.) und fremder Alphabete (Arabisch, Griechisch, u.v.m.) sind herausragende Merkmale von \TeX . Neben einer reinen Druckversion kann auch leicht ein PDF- oder HTML-Format generiert werden. Damit eignet sich \TeX vorzüglich für die Anfertigung wissenschaftlicher Texte, die in professioneller Satzqualität vorliegen sollen.

23. Einführung in eGroupware Brandel/P. Zimmermann

Ort: O14-003

Zeit: 28.07.2016 9.00–12.00 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 12

eGroupware ist eine webbasierte Gruppenarbeitssoftware, die an der KU schon von vielen Lehrstühlen und Arbeitsgruppen eingesetzt wird. Im Kurs werden das mächtige Kalender-Modul (Gruppen- und persönlicher Kalender, Smartphone-Synchronisation etc.), der leistungsfähige Web-Mailer und die Ressourcenverwaltung vorgestellt. Weitere Module wie Adressbuch, Dateimanager, Projektmanager, Wiki, Infolog etc. sind ebenfalls verfügbar.

Unter <http://www1.ku.de/urz/inkuerze/pdf/ik211.pdf> (Seite 10–15) finden Sie weitere Informationen.

24. Einführung in die Lernplattform ILIAS (speziell für MitarbeiterInnen der Sekretariate) Schorr

Ort: KGE-007

Zeit: 29.09.2016 9.15–11.15 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 10

Lernplattformen wie ILIAS stellen eine komplette E-Learning-Infrastruktur zur Verfügung. In der Veranstaltung werden in erster Linie die administrativen Tätigkeiten in ILIAS behandelt. Dazu gehören die Erstellung von ILIAS-Kursen und deren Verwaltung, die automatisierte Übertragung von Studierenden aus KU.Campus in die ILIAS-Kurse und die Aufnahme von externen Benutzern (zum Beispiel für Forschungsprojekte und Kommissionen).

IN INGOLSTADT:

1. Datenanalyse mit IBM SPSS Statistics Brandel

Ort: HB-U03
 Zeit: mo 16.00–18.00 Uhr
 Beginn: 18.04.2016
 Maximale Teilnehmerzahl: 20

IBM SPSS Statistics ist ein weitverbreitetes Statistik-Analysesystem, das von der Firma SPSS herausgegeben wurde. Diese ist inzwischen von IBM übernommen worden, was auch in den offiziellen Namen mit eingeflossen ist. In dieser Veranstaltung werden grundlegende Techniken zur Handhabung von IBM SPSS Statistics vorgestellt. Neben der Dateneingabe und -bearbeitung stehen ausgewählte elementare statistische Prozeduren und Graphiken im Mittelpunkt.

2. $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ im täglichen Einsatz — Citavi und $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ P. Zimmermann

Ort: HB-113
 Zeit: 28.06.2016 08.15–11.45 Uhr
 Maximale Teilnehmerzahl: 12

Das Literaturverwaltungsprogramm Citavi ermöglicht über eine intuitive Handhabung einen leichten Einstieg in den Aufbau einer eigenen Literaturdatenbank. Über Schablonen lassen sich unterschiedliche Ausgabelayouts einstellen, die für ein konsistentes Literaturverzeichnis sorgen. In Verbindung mit Bib $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ findet der Anwender so eine effiziente Arbeitsplattform. Neben einer Einführung in Citavi ist das Zusammenspiel des Literaturverwaltungsprogramms mit $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Inhalt des Kurses.

3. Einführung in eGroupware Brandel/P. Zimmermann

Ort: HB-U03
 Zeit: 26.07.2016 9.00–12.00 Uhr
 Maximale Teilnehmerzahl: 12

eGroupware ist eine webbasierte Gruppenarbeitssoftware, die an der KU schon von vielen Lehrstühlen und Arbeitsgruppen eingesetzt wird. Im Kurs werden das mächtige Kalender-Modul (Gruppen- und persönlicher Kalender, Smartphone-Synchronisation etc.), der leistungsfähige Web-Mailer und die Ressourcenverwaltung vorgestellt. Weitere Module wie Adressbuch, Dateimanager, Projektmanager, Wiki, Infolog etc. sind ebenfalls verfügbar.

Unter <http://www1.ku.de/urz/inkuerze/pdf/ik211.pdf> (Seite 10–15) finden Sie weitere Informationen.

4. Kurzeinführung in $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ P. Zimmermann

Ort: HB-113
 Zeit: 27.07.2016 8.15–13.00 Uhr
 Maximale Teilnehmerzahl: 12

Das Publikationssystem $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ gehört zu den Textverarbeitungssystemen, bei denen der Gesamtprozess der Dokumentenanfertigung in die beiden Schritte Texterfassung und Satz/Umbruch aufgespalten ist. Zur Steuerung des Umbruchs werden bei der Texterfassung bestimmte Kommandos in den Text eingefügt. $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ verfügt über nahezu unbegrenzte Möglichkeiten der Satzgestaltung und bietet eine flexible automatische Handhabung von Fußnoten, Verweisen, Referenzen, Inhaltsverzeichnis u.Ä. Insbesondere der professionelle Satz von Formeln oder spezieller Textzeichen (Diakritika u.Ä.) und fremder Alphabete (Arabisch, Griechisch, u.v.m.) sind herausragende Merkmale von $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. Die Kurzeinführung bietet neben einem grundlegenden Einstieg einen Überblick über weiterführende Themen.