

KATHOLISCHE
UNIVERSITÄT



EICHSTÄTT
INGOLSTADT

IN KUERZE

*IN*formationen *K*atholische *U*niversität *E*ichstätt-Ingolstadt *R*echen*ZE*ntrum



Editorial

A. Schorr

Für viele sind die Möglichkeiten der digitalen Kommunikation mittlerweile ein fester Bestandteil ihrer „sozialen“ Interaktionen. Im Gegensatz dazu ist der Einsatz digitaler Kommunikationswerkzeuge in der Lehre bisher noch sehr verhalten bis teilweise gar nicht vorhanden. Angesichts der Tatsache, dass Lernen durchaus als sozialer Prozess bezeichnet werden kann, wundert das so manchen oder liefert eben gerade die Begründung für die Abstinenz der digitalen Medien in diesem Bereich. Ist die digitale Kommunikation vielleicht doch nicht so „sozial“ wie in vielen medienbasierten Netzwerken der Anschein erweckt wird?

Letztlich geht es wahrscheinlich – wie in anderen Bereichen auch – vor allem darum eine ausgewogene Balance zwischen personaler und digitaler Kommunikation zu schaffen und die digitalen Medien als Erweiterung der didaktischen Möglichkeiten anzusehen. Wir möchten deshalb in dieser *INKUERZE*-Ausgabe in einem Themenspezial zu „vernetzter“ Bildung auf gelungene Beispiele von innovativen Lehr-/Lernkonzepten an der KU unter Einbindung der Möglichkeiten, die digitale Medien in diesem Kontext bieten, eingehen.

Wie man aktiv Vorkehrungen treffen kann, den in letzter Zeit immer wieder in der Öffentlichkeit diskutierten Schattenseiten der digitalen Vernetzung zumindest im Bereich der E-Mails entgegenzutreten, wird in dem Artikel „E-Mails komfortabel verschlüsseln und signieren“ beschrieben.

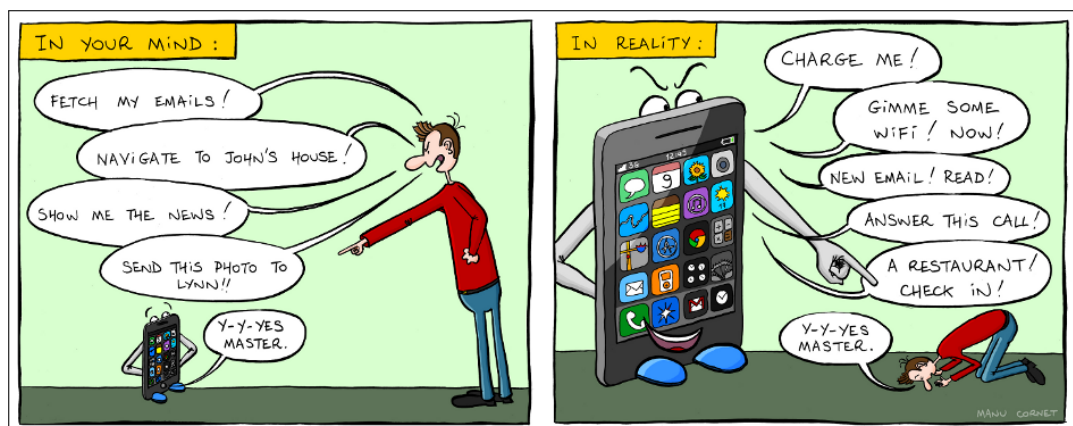
Die Neuigkeiten zu KU.Campus, ILIAS und T_EX erfahren Sie wie immer in den Artikeln Campus-Update, ILIAS-News und T_EX-Info.

Bald nicht mehr „wie immer“ wird der blaue Info-Bildschirm bei der Anmeldung auf den PCs im Novell-Netzwerk erscheinen. Die Informationen werden demnächst über einen Blog verteilt werden, so dass sichergestellt ist, dass die Nachrichten unkompliziert von jedem KU-Angehörigen abrufbar sind (mehr dazu im Artikel „Blauer Bildschirm des Rechenzentrums – Historie und Zukunft“).

Nicht nur im Bereich der alltäglichen Informationen zur Aufrechterhaltung des Betriebs ist ein funktionierender Informations- und Kommunikationsfluss entscheidend für das Arbeitsergebnis. Wie wichtig dies auch abteilungsübergreifend in Bezug auf die strategische Planung von Geschäftsprozessen ist, wird in dem Artikel „Geschäftsprozesse an der Uni? Geht denn das? Ein Diskussionspapier“ verdeutlicht.

IN aller *KUERZE* informiert Sie zu guter Letzt noch über weitere Neuigkeiten im Rechenzentrum.

Viel Spaß beim Lesen!



Quelle: Manu Cornet, www.bonkersworld.net

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Editorial | 3 |
| E-Learning-Spezial: Vernetzte Bildung | 5 |
| – Virtuelles Lernen mit vhb-Kursen | 6 |
| – Verbesserung und Flexibilisierung von Vorlesungen durch Technik und Didaktik – Ergebnisse eines Feldversuchs | 18 |
| – Möglichkeiten und Grenzen einer problemorientierten Didaktik in „massive open online courses“ | 21 |
| – Serious Games in der Hochschullehre | 24 |
| E-Mails komfortabel verschlüsseln und signieren | 28 |
| „Blauer Bildschirm“ des Rechenzentrums – Historie und Zukunft | 41 |
| KU.Campus Update | 44 |
| ILIAS News – Neue Version und Benutzertreffen | 48 |
| Geschäftsprozesse an der Uni? Geht denn das? Ein Diskussionspapier | 50 |
| TeXinfo – Faltblätter mit TeX | 54 |
| IN aller KUERZE | 58 |
| Personalia | 61 |
| Veranstaltungen des Universitätsrechenzentrums – Wintersemester 2014/15 | 62 |

Impressum

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

E-Learning-Spezial: Vernetzte Bildung

A. Schorr

Bildungsaktivitäten miteinander zu vernetzen ist nicht erst seit dem Boom der sog. MOOCS (Massive Open Online Courses) ein viel diskutiertes Thema in der gesamten Bildungslandschaft. Auch an der KU wurden und werden in dieser Hinsicht sowohl in Forschung als auch in der Praxis Erkenntnisse und Erfahrungen gesammelt. Deshalb gibt es in dieser *INKUERZE*-Ausgabe ein Themen-Spezial zu „Vernetzter Bildung“, in dem verschiedene Aktivitäten an der KU in diesem Bereich vorgestellt werden sollen.

Bereits seit 2005 wird im Rahmen der virtuellen Hochschule Bayern (vhb) ein virtuelles Lernangebot von der KU angeboten, das von Studierenden aller bayerischen Universitäten kostenlos belegt werden kann. Erfahrungen und Ergebnisse aus Evaluationen dieses und eines weiteren vhb-Kurses der KU sind Thema des folgenden Artikels „Virtuelles Lernen mit vhb-Kursen“.

Die drei weiteren Artikel gehen der Frage nach, inwieweit die Möglichkeiten digitaler Medien einen Beitrag zur Unterstützung der Konstruktion problemorientierter Lernumgebungen leisten können. Im Rahmen dieser Fragestellung wird derzeit ebenfalls ein virtuelles Lernangebot für die vhb konzipiert. Wie die klassische Vorlesung mit Hilfe geeigneter technischer und didaktischer Maßnahmen bereichert werden kann, wird in dem Artikel „Verbesserung und Flexibilisierung von Vorlesungen durch Technik und Didaktik – Ergebnisse eines Feldversuchs“ beschrieben.

Ein zentrales Merkmal von MOOCs ist, neben dem Einsatz von Lehrvideos zur Wissensvermittlung, die Vernetzung der Lerner über kooperative Werkzeuge. Den Möglichkeiten und Grenzen in diesem Zusammenhang widmet sich der Artikel „Möglichkeiten und Grenzen einer problemorientierten Didaktik in ‚massive open online courses‘“.

Der Einsatz weiterer aktivierender Methoden in Form eines Lernspiels ist Thema des dritten Artikels „Serious Games in der Hochschullehre – „Lernst Du noch oder spielst Du schon?“ – Potentiale nutzen, um mittels Computerspielen Freude am Wissenserwerb zu vermitteln“.

Virtuelles Lernen mit vhb-Kursen

Dr. M. Köck

Lernen ist nicht von bestimmten Orten, Bildungseinrichtungen, Lernumgebungen oder Technologien abhängig. Die Informations- und Kommunikationstechnik hat dem institutionellen Lernen jedoch neue Impulse verliehen: MOOCs – Massive open online courses, mobile computing mit podcasts, „Webinare“, Gruppenarbeiten übers Internet oder auch nur der Austausch von Unterlagen – rechnergestütztes Lernen bietet verschiedenste Formate und Möglichkeiten für die Konzeption und Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen an Hochschulen. Als Vorteile rechnergestützter Lehre gegenüber der reinen Präsenzlehre können unter anderem die Zeit- und Ortsflexibilität für die Studierenden, die Individualisierung des Lernprozesses sowie die verschiedenen Möglichkeiten synchroner und asynchroner Kommunikation zwischen den Beteiligten gelten.

Die Entwicklung geeigneter Lehr-/Lernangebote für den Hochschulbetrieb ist jedoch zeitaufwändig und teuer. Da ist es vorteilhaft, dass akademische Bildungseinrichtungen hierzulande auf die Unterstützung der Virtuellen Hochschule Bayern (www.vhb.org) zählen können.

Was genau die vhb macht, welche Angebote existieren und vor allem wie Studierende mit rechnergestützter Lehre umgehen und sie im Vergleich zur Präsenzlehre einschätzen, ist Gegenstand dieses Beitrags. Interessierten Dozenten soll so ein Einblick in die Möglichkeiten der vhb gegeben werden. Zudem werden durch die Auswertung studentischer Evaluationen einige Aspekte aufgezeigt, die bei der Integration rechnergestützter Lehre in das eigene Studienprogramm Berücksichtigung finden können.

Das Angebot der vhb und ihr Nutzen für die Hochschulen

Im Sommersemester 2014 bietet die Virtuelle Hochschule Bayern (vhb) über 300 verschiedene Kurse an. Für Studierende an bayerischen Hochschulen ist alles kostenlos. Externe oder Weiterbildungsstudierende können die virtuellen Veranstaltungen gegen ein geringes Entgelt nutzen. Für zahlreiche Fächer existieren Angebote: Gesundheitswissenschaften, Informatik, Ingenieurwissenschaften, Kulturwissenschaften, Lehramt, Medizin, Naturwissenschaften, Rechtswissenschaft, Schlüsselqualifikationen, Soziale Arbeit, Sozialwissenschaften, Sprachen, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftswissenschaften.

Getragen wird die vhb von den bayerischen Universitäten sowie den Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Der Verbundcharakter der vhb gewährleistet, dass das fachliche, technische und didaktische Potenzial der bayerischen Hochschulen im Bereich der virtuellen Lehre für alle ihre Studierenden unabhängig von ihrem Studien- und Wohnort nutzbar wird. Neue Kurse werden immer von einem Konsortium verschiedener bayerischer Hochschulen entwickelt. Die vhb kümmert sich um die Finanzierung der Entwicklung, die Bereitstellung der Angebote sowie die Organisation der Kursbelegung. Erklärte Politik der vhb ist es zudem, nicht ausschließlich auf virtuelle Lehre zu setzen, sondern integrative Lehrkonzepte zu fördern. Das bedeutet, dass die Kurse in der Regel mit einer tutoriellen Betreuung aufwarten können, für die die vhb teilnehmerzahlabhängig Betreuungsgelder zur Verfügung stellt.

Durch die Nutzung der vhb-Kurse oder eigene Kursentwicklungen können Lücken im Studienangebot geschlossen oder Alternativen zu bestehenden Modulen angeboten werden. Die Zusammenarbeit von Dozenten verschiedener Hochschulen im Rahmen einer von der vhb finanzierten Kursentwicklung führt zudem zur Vereinheitlichung von Anforderungen und Qualitätsstandards in der Lehre.

Die Studierenden der KU können ebenfalls vom Angebot der vhb profitieren und die Kurse unentgeltlich nutzen. Damit es keine Probleme mit der Anerkennung gibt, empfiehlt sich vor der Belegung eine Rücksprache mit dem entsprechenden Studiengangsleiter.

Beispiele für rechnergestützte Lehre der vhb – Lernangebote aus Eichstätt

Die KU ist nicht nur Nachfrager, sondern auch Anbieter von vhb-Kursen. Etliche Lehrinheiten bieten bayernweit Kurse an. Seit dem Sommersemester 2005 gibt es beispielsweise einen Lehrgang, der von den Fachvertretern für die Fachdidaktiken Mathematik und Arbeitslehre entwickelt wurde. Es handelt sich um den Kurs „Einführung in die darstellende Geometrie – Technisches Zeichnen“ der hauptsächlich für Kunststudierende des Lehramtes Realschule in Bayern konzipiert wurde. Als Aufbauangebot wurde von beiden Lehrinheiten auch der Kurs „Einführung in das CAD mit solid edge“ entwickelt. Ebenfalls im Angebot ist seit dem Jahr 2009 der Kurs „Grundlagen der Technik“. Er richtet sich vorrangig an Studierende mit Lehramt Hauptschule und dem Unterrichtsfach Arbeitslehre.

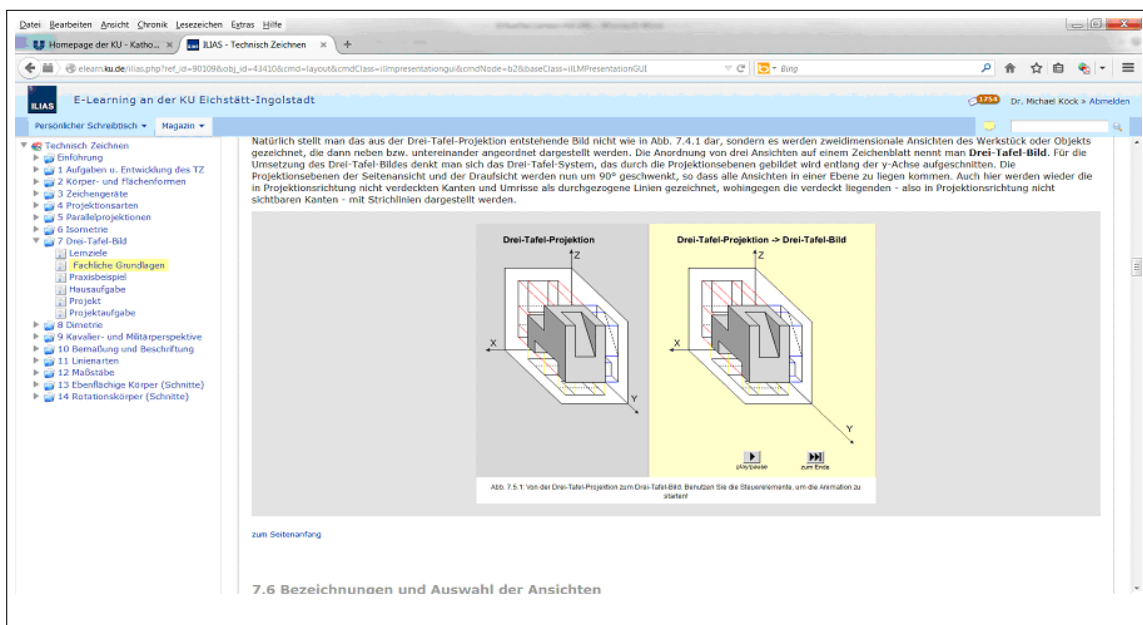


Abb. 1: Animationen unterstützen den Lernprozess im Kurs „Einführung in die Darstellende Geometrie – Technisches Zeichnen“

Ziel des Kurses „Einführung in die Darstellende Geometrie – Technisches Zeichnen“ ist der Aufbau praktischer zeichnerischer Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie des hierfür notwendigen theoretischen Hintergrundwissens. Neben schrittweisen Anleitungen, mit denen sich bestimmte Zeichnungsarten erstellen lassen, können sich die Studierenden mit der geschichtlichen Entwicklung sowie den mathematischen und konstruktiven Grundlagen des Technischen Zeichnens vertraut machen. Den Umgang mit einem CAD-Werkzeug ebenso wie die dafür zweckmäßigen theoretischen Basiskenntnisse zum rechnergestützten Konstruieren können Studierende erwerben, die den Kurs „Einführung in das CAD mit solid edge“ belegen. Im Kurs „Grundlagen der Technik“ geht es vorrangig um den Aufbau von Wissen über Technikgeschichte, technische Systeme und Technikbereiche. Zwei Kapitel beschäftigen sich mit Grundlagen, Werten und Methoden der Technikbewertung.

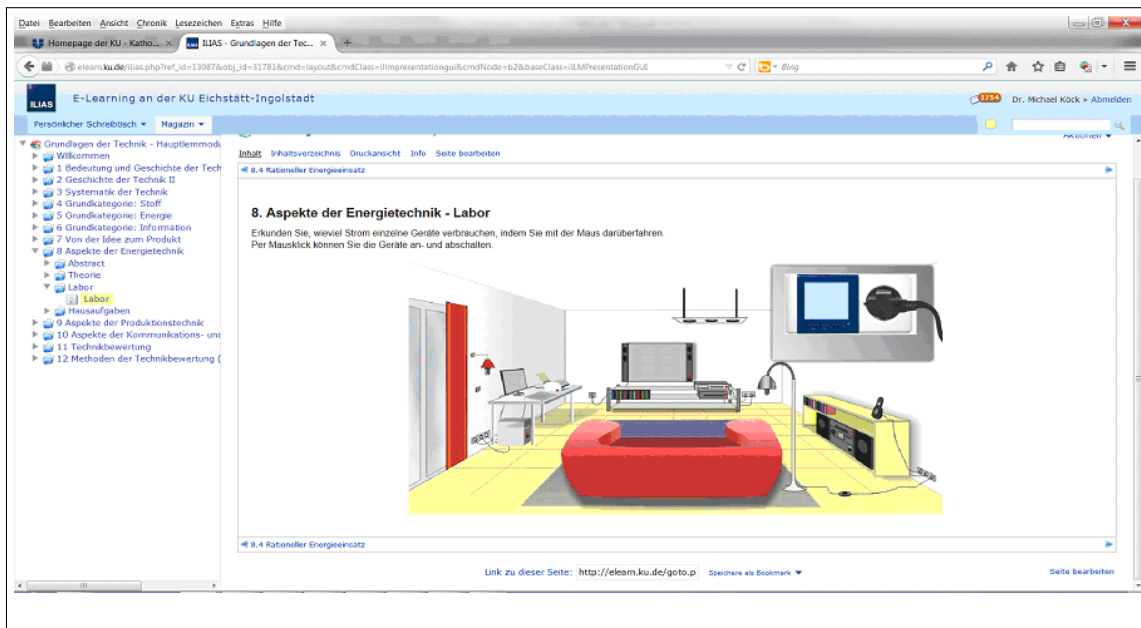


Abb. 2: Der Energieverbrauch verschiedener Geräte kann im Kurs „Grundlagen der Technik“ interaktiv untersucht werden

Anhand der beiden Kurse „Einführung in das Technische Zeichnen“ und „Grundlagen der Technik“, sollen Arbeitsweise und Beurteilung rechnergestützter Lernangebote durch Studierende anschließend näher beleuchtet werden.

Die Kurse sind in 12 bzw. 14 eigenständige Lerneinheiten unterteilt und mit einer Vielzahl an medialen Repräsentationsformen ausgestattet. Neben Texten und Bildern weisen die rechnergestützten Lernangebote eine ganze Reihe von interaktiven Applets, Animationen und Filmen auf. Der didaktische Anspruch ist es jeweils, den Möglichkeiten des Mediums Computer einerseits und den verschiedenen Lerntypen andererseits gerecht zu werden. Zudem sollen die Materialien Anregungen für die Unterrichtsgestaltung der zukünftigen Lehrer liefern. Daher können die Teilnehmer die Kurse inklusiv aller Medien herunterladen und für Unterrichtszwecke verwenden.

Im Kurs „Technisches Zeichnen“ geht es letztendlich um die Fähigkeit zum normgerechten und konstruktiv richtigen Zeichnen, daher sind hier tatsächlich auch Zeichnungen mit Zeichenplatte, Bleistift und Geo-Dreieck zu erstellen. Diese müssen zu festgelegten Terminen nach Eichstätt gesandt werden. Dort werden sie korrigiert, kommentiert, benotet und anschließend wieder zurückgeschickt. Der Kurs „Grundlagen der Technik“ dient dem Aufbau von Kenntnissen über Technik, verfolgt demnach hauptsächlich kognitive Lernziele. Die Hausaufgaben, die von den Studierenden direkt in die Lernplattform eingestellt werden können, sind unterschiedlicher Natur: So müssen beispielsweise technikgeschichtliche Analysen vorgenommen werden, technische Systeme nach ihren Hauptkriterien charakterisiert werden oder Technologien nach vorgegebenen Methoden bewertet werden.

Beide Kurse sind als Selbstlernkurse angelegt. Ergänzende Tutorien können durch Betreuungsmittel der vhb finanziert und angeboten werden. Für den Kurs „Grundlagen der Technik“ existiert in Eichstätt kein ergänzendes Präsenzangebot, für „Einführung in das TZ“ schon. Auch an anderen Universitäten finden teilweise ergänzende Veranstaltungen statt.

Vhb-Kurse aus Sicht der Studierenden

Wie gehen nun Studierende mit virtuellen Lehrangeboten im Wochenablauf um und wie ist ihre Einstellung zu solchen Angeboten im Vergleich zur Präsenzlehre? Existieren Unterschiede bei den Einschätzungen zu verschiedenen Kursen mit ähnlicher didaktischer Struktur, aber verschiedenartigen Inhalten und Nutzergruppen und wie beurteilen die Nutzer die Angebote konkret? Erhebungen zu derartigen Fragen sind nicht nur im Rahmen von Lehrveranstaltungsevaluationen und als Grundlage für Überarbeitungen und Anpassungen der Kurse sinnvoll. Die Erkenntnisse aus solchen Evaluationen können bereits im Vorfeld einer Kursentwicklung beziehungsweise bei der didaktischen Konzeption eines Kurses Berücksichtigung finden.

Das Qualitätsmanagement der vhb sieht vor, dass die Kurse in größeren Abständen von externen „Experten“ evaluiert werden. Die Studierenden können die von ihnen belegten Kurse am Ende eines jeden Semesters beurteilen. Fasst man die Daten der Evaluationen mehrerer Jahre zusammen, gewinnt man einen umfangreichen Datensatz, der mit den Verfahren der deskriptiven und der Interferenzstatistik analysiert werden kann. Von den Teilnehmern werden personenbezogene Daten, sowie Antworten auf offene und geschlossene Fragen erhoben. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden nachfolgend für die beiden Kurse präsentiert.

Kurs „Einführung in die darstellende Geometrie – Technisches Zeichnen“

Der Kurs „Einführung in das Technische Zeichnen“ ist vorrangig für eine Gruppe entwickelt worden, der man nicht unbedingt eine hohe Affinität zum Inhalt bescheinigen würde: Es handelt sich um Studierende des Unterrichtsfaches Kunsterziehung für das Lehramt Realschule, die nach der bayerischen Lehramtsprüfungsordnung eine Ausbildung in diesem Bereich erhalten müssen. Dieser Aspekt hat für die Untersuchung der Daten insofern Bedeutung, als dadurch die Gefahr gebannt ist, dass die Zuneigung der Studierenden zum Inhalt die Einschätzungen zur Qualität der Lernform allzu günstig beeinflusst. Die Teilnehmer des Kurses stammen überwiegend von den Universitäten Eichstätt, Augsburg, Bamberg und von der LMU. An diesen Hochschulen gehört der Kurs mit zum Pflichtprogramm im jeweiligen Studiengang.

Während der bisherigen Kurslaufzeit, also vom SS 2005 bis zum WS 2013/14, waren dort insgesamt 595 Studierende eingeschrieben. In dieser Zeit haben 302 Studierende Leistungsnachweise erbracht. An den Evaluationen haben sich insgesamt 139 Personen beteiligt. Da nicht genau bekannt ist, ob sich nur diejenigen an den Evaluationen beteiligten, die auch einen Schein erworben haben, kann die Rücklaufquote nicht genau ermittelt werden, sie wäre jedoch für beide Ausgangsgruppen akzeptabel.

Unter den Personen, die auf die Frage nach dem Geschlecht geantwortet haben, befanden sich 115 Frauen und 21 Männer. Die jüngsten Teilnehmer waren 19, der älteste 48 Jahre alt. Die überwiegende Anzahl der Teilnehmer befand sich im für Studierende typischen Alter zwischen 20 und 24 Jahren. Der Großteil der Teilnehmer, nämlich 112, gab an, keine Erfahrung mit virtueller Lehre zu besitzen (s. Abb. 3). Auch Vorerfahrungen im Bereich Technischen Zeichnens bescheinigten sich die wenigsten der Teilnehmer. Interessant, dass immerhin 37,6 Prozent der Studierenden einer beruflichen Tätigkeit nachgehen, 27,7 Prozent bis zu 10 Stunden in der Woche (s. Tab. 1).

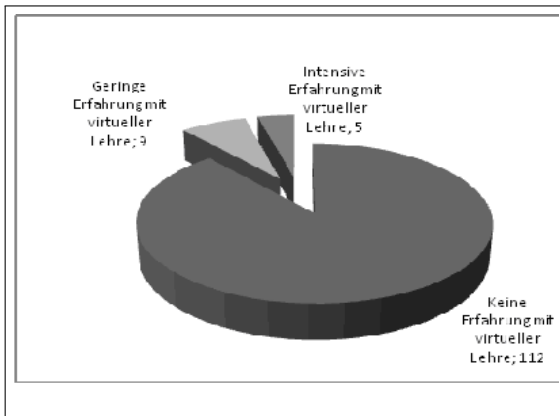


Abb. 3: Teilnehmer „Einführung in das TZ“ – Erfahrung mit virtueller Lehre

| Berufliche Tätigkeit | Häufigkeit | Prozent |
|----------------------|------------|---------|
| keine | 88 | 62,4 |
| Bis zu 10,0 h/Woche | 39 | 27,7 |
| Bis zu 20,0 h/Woche | 11 | 7,8 |
| Bis zu 40,0 h/Woche | 3 | 2,1 |
| Gesamt | 141 | 100,0 |

Tab. 1: Teilnehmer „Einführung in das TZ“ – Umfang der beruflichen Tätigkeit

Rechnergestütztes Lernen ist schon seit geraumer Zeit kein neues Phänomen mehr. Umso erstaunlicher ist es, dass die Anzahl derer, die angibt, geringe oder intensive Erfahrungen mit virtueller Lehre zu besitzen, nach wie vor relativ überschaubar ist (s. Abb. 4).

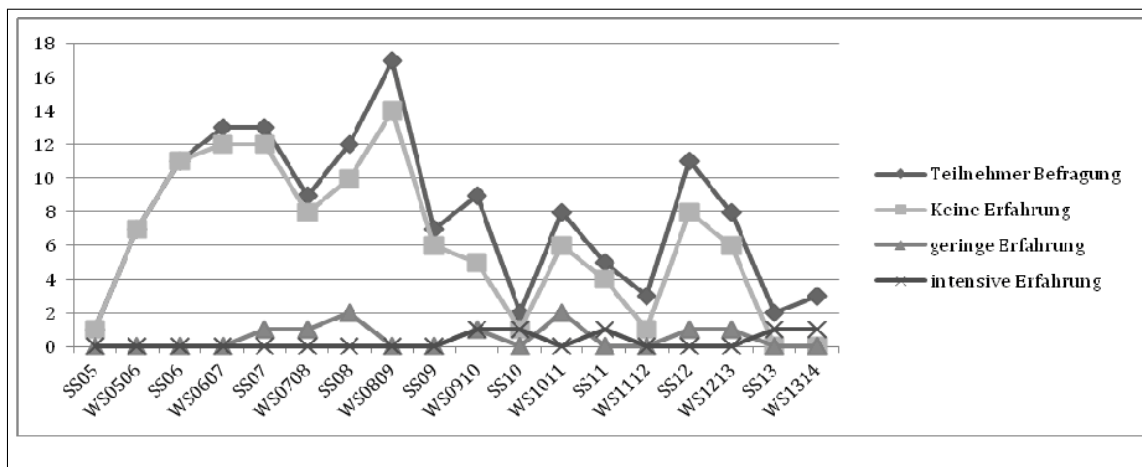


Abb. 4: Teilnehmer „Einführung in das Technische Zeichnen“: Erfahrung mit virtueller Lehre nach Semesterlage

Gefragt, ob virtuelle Lehre Vorteile gegenüber der Präsenzlehre aufweist, zeigen sich die Meinungen der erfassten Kursteilnehmer ziemlich ausgeglichen. Innerhalb der 127 Antworten auf diese Frage sehen 61 Teilnehmer Vorteile, 66 nicht. Untersucht man die Urteile im Spiegel der Einschätzungen der Teilnehmer zu ihren fachlichen Vorerfahrungen mit dem Technischen Zeichnen, ergeben sich zwar keine signifikanten Unterschiede. Die Zahlen machen jedoch deutlich, dass die Bereitschaft, Vorteile dieses virtuellen Angebots gegenüber der Präsenzlehre zu sehen, mit steigender Einschätzung der eigenen fachlichen Fähigkeiten wächst (s. Abb. 5).

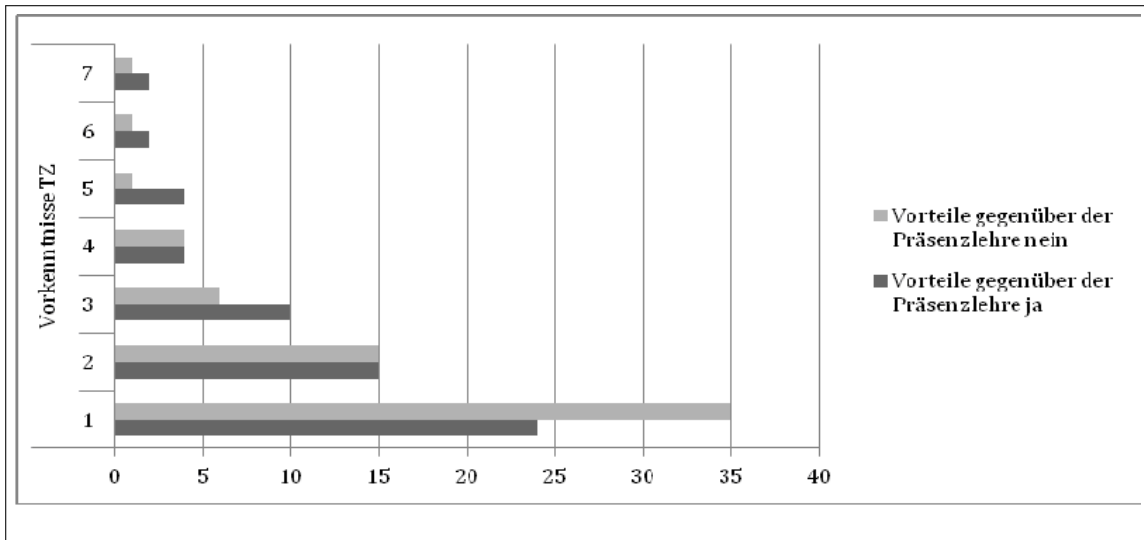


Abb. 5: Teilnehmer „Einführung in das Technische Zeichnen“: Einschätzungen zu den Vorteilen virtueller Lehre in Abhängigkeit von den fachlichen Vorkenntnissen (1 = sehr gering, 7 = sehr hoch)

Gerade bei der Gruppe der berufstätigen Studenten – so könnte man meinen – fällt der Zuspruch zu virtuellen Angeboten eindeutig aus. Der Blick auf die Daten zeigt jedoch, dass es keine signifikanten Unterschiede bei der Einschätzung darüber gibt, ob der rechnergestützte Kurs Vorteile gegenüber einem Präsenzangebot besitzt. Mit Ausnahme der Gruppen derjenigen, die bis zu 20 Stunden oder mehr arbeiten, überwiegt bei den Teilnehmern eine eher verhaltene Meinung (s. Tabelle 2).

| Berufliche Tätigkeit | Vorteile gegenüber der Präsenzlehre | | Gesamt |
|----------------------|-------------------------------------|------|--------|
| | ja | nein | |
| keine | 33 | 41 | 4 |
| bis zu 10h/Woche | 19 | 20 | 39 |
| bis zu 20h/Woche | 6 | 5 | 11 |
| bis zu 40h/Woche | 3 | 0 | 3 |
| Gesamt | 61 | 66 | 127 |

Tab 2: Teilnehmer „Einführung in das TZ“: Kreuztabelle Vorteile virtueller Lehre und berufliche Tätigkeit

Keinen Unterschied scheinen in diesem Zusammenhang auch die fachlichen Vorkenntnisse auszumachen. Die Einschätzungen derjenigen, die ihr Vorwissen und ihre Fertigkeiten für den Bereich der Darstellenden Geometrie bzw. Technischen Zeichnens auf einer siebenstufigen Skala einschätzen, weichen nicht signifikant voneinander ab. Gruppiert man die Auffassungen der Studierenden zum Vorteil des virtuellen Kurses im Vergleich zu Präsenzangeboten nach dem Geschlecht, zeigen sich dagegen signifikante Unterschiede (s. Abb. 6). Die Mehrheit der weiblichen Studierenden sieht keine Vorteile gegenüber der Präsenzlehre, bei den männlichen Studierenden ist es genau anders herum.

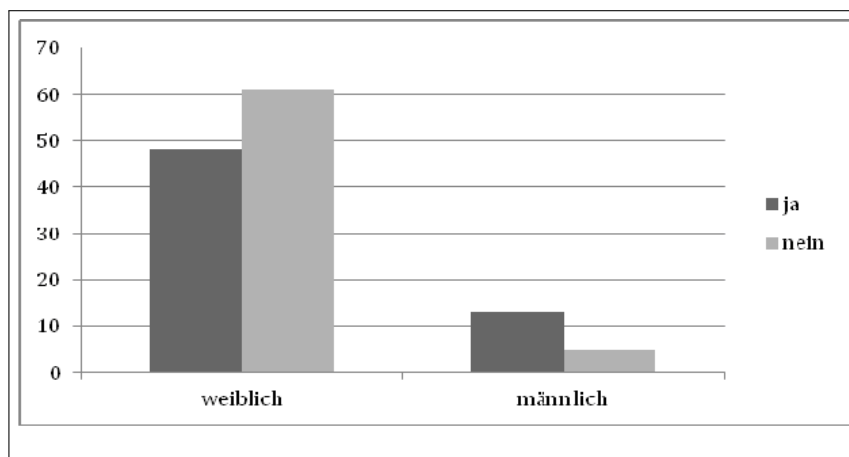


Abb. 6: Teilnehmer „Einführung in das TZ“: Vorteile gegenüber der Präsenzlehre – Gruppierung nach Geschlecht

Interessant ist es zudem zu erfahren, wann die Studierenden mit den Kursinhalten und Aufgabenstellungen arbeiten. Hier geben die meisten als Lernzeit abends an, am zweithäufigsten wird als Bearbeitungszeit nachmittags angegeben. Vormittags und nachts beschäftigen sich die Studierenden eher weniger mit dem Lehrangebot (s. Abb. 7)

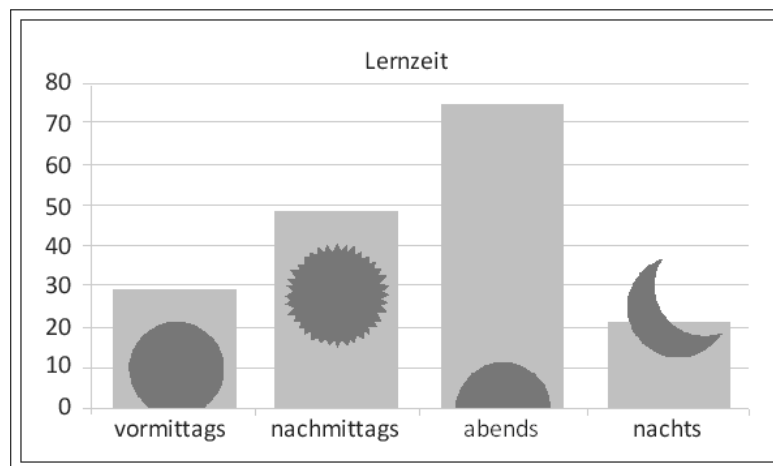


Abb. 7: Teilnehmer „Einführung in das TZ“: Lage der Lernzeit

Bei der Frage, ob das Angebot eher am Wochenende oder an Wochentagen genutzt wird, votiert die Mehrheit für das Wochenende. Die Angaben zu der insgesamt für den Kurs benötigten Lernzeit variieren sehr stark. Der Mittelwert liegt bei 36,2 Stunden. Bei einer geschlechtsspezifischen Gruppierung der Kurszeiten ergeben sich keine großen Unterschiede. Die größere Standardabweichung bei den Frauen zeigt allerdings, dass dort die Einschätzungen zum zeitlichen Aufwand stärker variieren. Die Teilnehmer der Evaluation können die Kurse des Weiteren hinsichtlich verschiedener Qualitätskriterien auf einer siebenstufigen Skala bewerten (1 = sehr schlecht und 7 = sehr gut, 8 = weiß nicht). Die Ergebnisse für die einzelnen Aspekte sind in der nachfolgenden Tabelle zu sehen. Sie zeigen, dass der Kurs insgesamt ganz passabel beurteilt wird.

| Qualitätskriterien | Mittelwert | „weiß nicht“ |
|---|------------|--------------|
| Vermittlung der Lerninhalte | 4,8 | 2 |
| Nutzbarkeit der Inhalte | 5,0 | 18 |
| Angemessenheit der Medien | 5,4 | 9 |
| Strukturierung der Lehrmaterialien | 5,2 | 3 |
| Navigation innerhalb der Lehrmaterialien | 5,1 | 2 |
| Verständlichkeit der Lehrmaterialien | 4,7 | 3 |
| Fachliche Betreuung | 4,8 | 23 |
| Kommunikation mit Mitstudierenden | 4,1 | 42 |
| Organisation innerhalb der Lehrveranstaltung | 4,2 | 21 |
| Handhabbarkeit der Lernplattform | 5,2 | 7 |
| Betreuung bei technischen und organisatorischen Problemen | 5,0 | 44 |

Tab. 3: Teilnehmer „Einführung in das TZ“: Mittelwerte der Einschätzungen zu Qualitätskriterien virtueller Lehre

Die Gruppierung der Qualitätsurteile nach Geschlecht zeigt keine signifikanten Unterschiede, insgesamt liegen die Mittelwerte der Urteile der männlichen Nutzer mit Ausnahme der Nutzbarkeit allerdings etwas über denen der weiblichen.

Kurs „Grundlagen der Technik“

Fasst man auch alle Evaluationsdaten des Technikkurses zusammen, erhält man einen Datensatz mit insgesamt 222 Teilnehmern, von denen 215 Teilnehmer Angaben zum Geschlecht machen: 48 Männer (21,6 Prozent) und 167 Frauen (75,2 Prozent). Auch hier kann die genaue Anzahl der Studierenden, die tatsächlich den Kurs bearbeitet haben, nicht genau ermittelt werden. Im Zeitraum vom SS 2009 bis zum WS 2013/14 haben sich insgesamt 1614 Personen in den Kurs eingeschrieben, wovon 1095 Studierende in dieser Zeit an verschiedenen Universitäten (vor allem in Eichstätt, Würzburg, Regensburg und Nürnberg) einen benoteten Schein erworben haben.

Das Alter der Teilnehmer streut zwischen 18 und 41 Jahren. Die größte Gruppe bilden die Studierenden zwischen 20 und 24 Jahren. Ähnlich wie beim Kurs „Einführung in das Technische Zeichnen“ bescheinigt sich auch hier die Mehrzahl der Teilnehmer keine bis geringe Erfahrungen mit virtueller Lehre (s. Abb. 8). Den Umfang der beruflichen Tätigkeit der Studierenden zeigt die Abbildung 9.

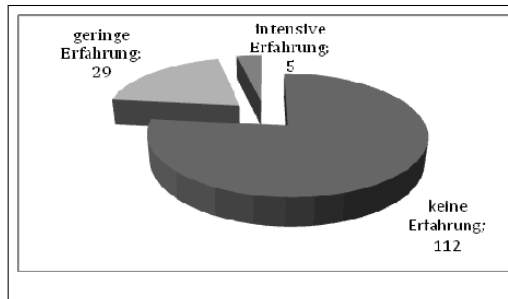


Abb. 8: Teilnehmer „Grundlagen der Technik“: Erfahrung mit virtueller Lehre

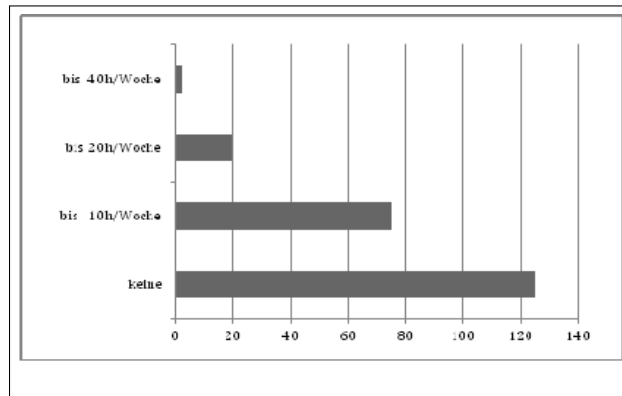


Abb. 9: Teilnehmer „Grundlagen der Technik“: Umfang der beruflichen Tätigkeit

Wie im Kurs „Einführung in das Technische Zeichnen“ lässt die Auswertung der Daten nach Semestern nicht erkennen, dass die Erfahrung der befragten Studierenden mit virtueller Lehre in den letzten Jahren signifikant angestiegen ist (s. Abb. 10).

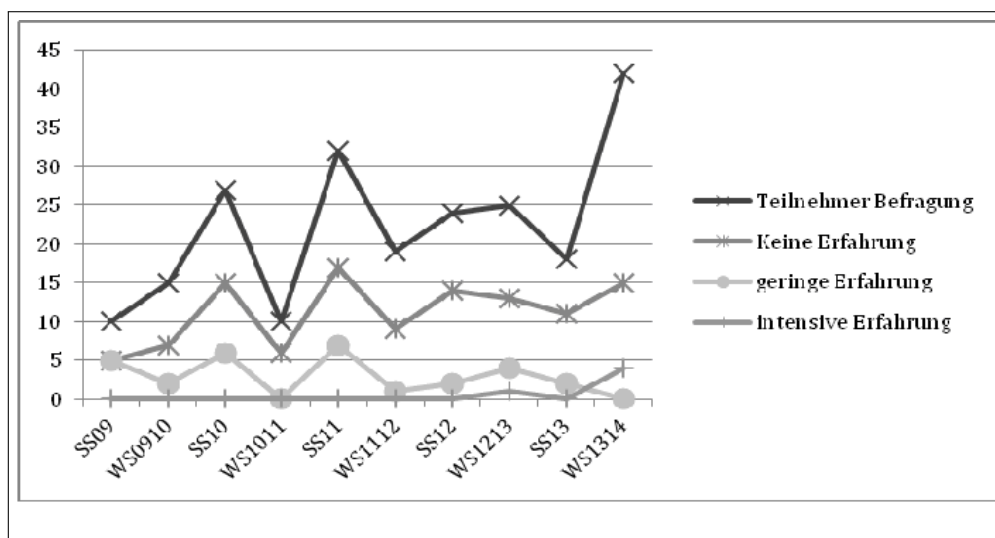


Abb. 10: Teilnehmer „Grundlagen der Technik“: Erfahrung mit virtueller Lehre nach Semesterlage

Von den 156 Studierenden, die die Frage beantwortet haben, ob sie Vorteile der virtuellen Lehre gegenüber der Präsenzlehre sehen, stimmt eine deutliche Mehrheit, nämlich 100, mit „ja“. Bezogen auf das Geschlecht existiert kein Unterschied in den Urteilen. Im Vergleich zum Kurs „Technisches Zeichnen“ deutet die Auswertung der Antworten darauf hin, dass für die Teilnehmer dieses Kurses die Zustimmung zum Lehrformat weniger stark von den eigenen fachlichen Vorkenntnissen abhängig ist (s. Abb. 11). Überwiegend zum Urteil „Vorteile“ tendieren sowohl die Gruppenmitglieder, die ihre inhaltlichen Vorkenntnisse eher gering einschätzen, als auch diejenigen, die ihr Vorwissen deutlich besser beurteilen.

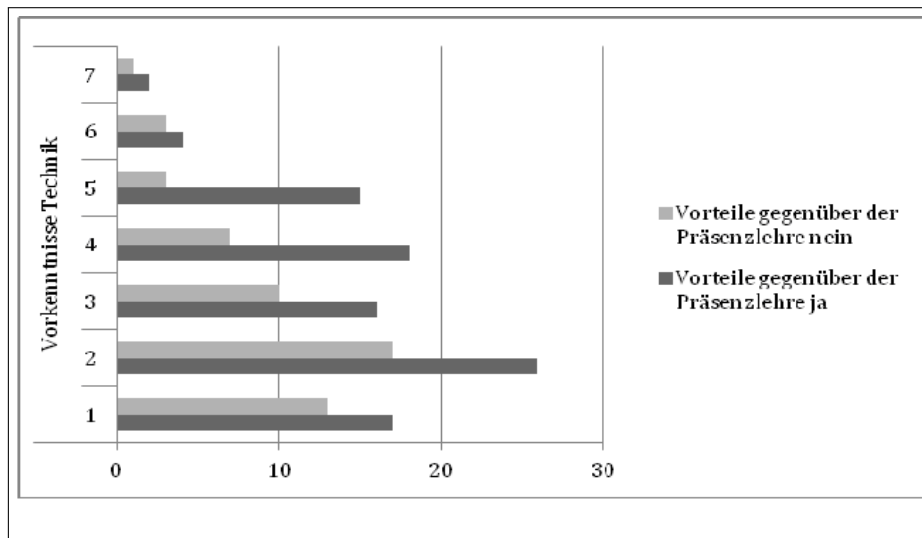


Abb. 11: Teilnehmer „Grundlagen der Technik“: Einschätzungen zu den Vorteilen virtueller Lehre in Abhängigkeit von den fachlichen Vorkenntnissen (1 = sehr gering, 7 = sehr hoch)

Gruppiert man die Einschätzungen zu den Vorteilen virtueller Lehre entlang der Variable „Berufliche Tätigkeit“ so ergibt sich ein relativ einheitliches Bild. Eine Mehrzahl in allen Gruppen bejaht diese Frage. Die Frage in der Gegenrichtung liefert das gleiche Ergebnis. Hier sieht ebenfalls eine Mehrzahl in allen Gruppen keine Nachteile gegenüber der Präsenzlehre (s. Abb. 12).

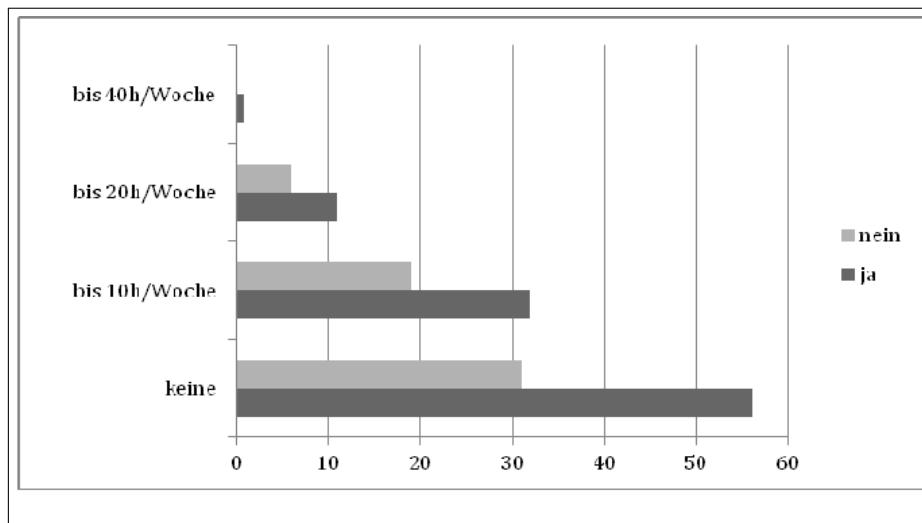


Abb. 12: Teilnehmer „Grundlagen der Technik“: Gruppierung „Vorteile gegenüber Präsenzlehre“ nach „Umfang der beruflichen Tätigkeit“

Im Gegensatz zum Kurs „Einführung in das Technische Zeichnen“ zeigen die Angaben der Befragten zur Lage der Lernzeit, dass es hier keine ausgeprägte Präferenz gibt. Die Gruppen, die jeweils eine bestimmte Lernzeit über den Tag angeben, liegen von den Zahlen her nicht allzu weit auseinander (s. Abb. 13).

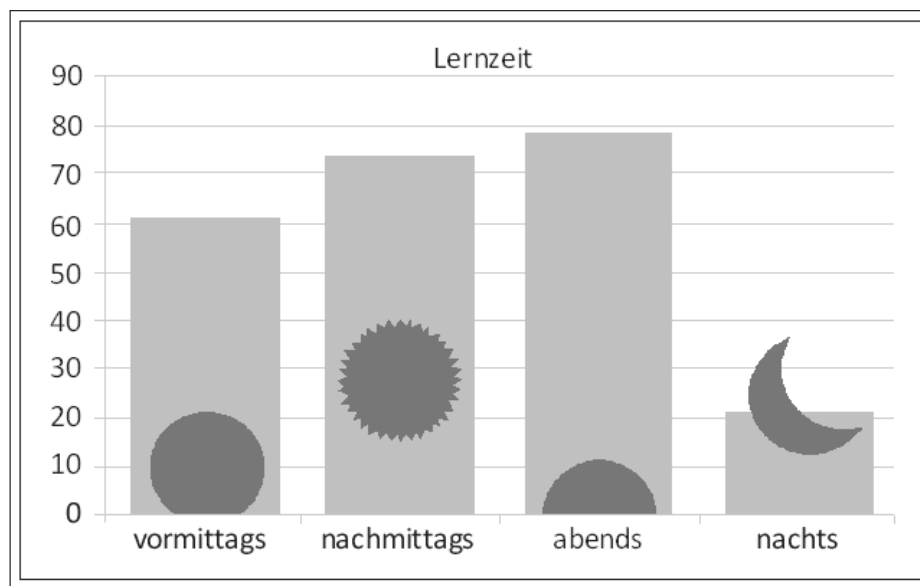


Abb. 13: Teilnehmer „Grundlagen der Technik“: Überwiegende Lage der Arbeitszeit am Kurs

Wenngleich auch bei diesem Kurs eine Mehrzahl der Befragten angibt, sich vorrangig damit am Wochenende zu beschäftigen, fallen die Unterschiede zu denen, die den Kurs wochentags oder gleichmäßig über die Woche verteilt bearbeiten, weniger deutlich aus. Die Angaben über die Bearbeitungszeit des Kurses schwanken ähnlich wie beim Kurs „Technisches Zeichnen“ erheblich und zwar zwischen einer Stunde (10 TN) und 200 Stunden (1 TN). Der Mittelwert der Angaben liegt bei 24,4 Stunden. Tendenziell geben auch hier Frauen höhere Bearbeitungszeiten an als männliche Nutzer. Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt es bei den Beurteilungen zu den Qualitätskriterien des Kurses. Die Mittelwerte der Einschätzungen zeigt die nachfolgende Tabelle.

| Qualitätskriterien | Mittelwert | „weiß nicht“ |
|---|------------|--------------|
| Vermittlung der Lerninhalte | 5,0 | 3 |
| Nutzbarkeit der Inhalte | 4,6 | 8 |
| Angemessenheit der Medien | 5,3 | 6 |
| Strukturierung der Lehrmaterialien | 5,5 | 2 |
| Navigation innerhalb der Lehrmaterialien | 5,4 | 2 |
| Verständlichkeit der Lehrmaterialien | 5,1 | 2 |
| Fachliche Betreuung | 4,9 | 44 |
| Kommunikation mit Mitstudierenden | 3,9 | 60 |
| Organisation innerhalb der Lehrveranstaltung | 5,2 | 19 |
| Handhabbarkeit der Lernplattform | 5,4 | 14 |
| Betreuung bei technischen und organisatorischen Problemen | 5,2 | 72 |

Tab. 4: Teilnehmer „Grundlagen der Technik“: Mittelwerte der Einschätzungen zu den Qualitätskriterien virtueller Lehre

Zusammenfassung

Die Planung und Implementierung virtueller Lehre ist zeitaufwändig und teuer. In Bayern wird die Entwicklung internetgestützter Lehrangebote durch die Virtuelle Hochschule (vhb) finanziert, wenn die Kurse anschließend an verschiedenen Hochschulen zum Einsatz kommen. Für die Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften bringt diese Form der Lehre vor allem eine Ausweitung des eigenen Studienangebots, für die Studierenden eine Erhöhung der Flexibilität. Nach jedem Semester haben die Teilnehmer die Möglichkeit, die Kursangebote zu bewerten.

Die Auswertung der Evaluationen zweier vhb-Kurse aus Eichstätt über mehrere Semester lässt – bezogen auf die erfasste Studiengruppe von Lehramtsstudierenden – verschiedene vorsichtige Schlüsse zu: Nach wie vor sind die Studierenden wenig vertraut mit institutionell organisierten Formen virtuellen Lernens. Der überwiegende Anteil der an den Evaluationen beteiligten Studierenden sieht virtuelle Lehre durchaus positiv. Bei speziellen Kursen mit Übungsaufwand – wie dem Kurs zum Technischen Zeichnen – scheinen allerdings selbst ein hoher Medienaufwand und ein umfangreiches Angebot an schrittweisen Instruktionen zur Lösung von Aufgaben kein adäquater Ersatz für direkte soziale Interaktion und Hilfe zu sein. Für die Vermittlung von „klassischem Lernstoff“, der üblicherweise in einer Vorlesung angeboten würde, sehen die Studierenden jedoch eindeutig Vorteile gegenüber der Präsenzlehre und zwar unabhängig vom Geschlecht. Insgesamt bewerten die Teilnehmer die in einzelne Lerneinheiten und mit animativen und simulativen Applets ausgestatteten Kurse relativ gut.

Die Analyse der Antworten zeigt überdies, dass sich virtuelle Lehr-/Lernangebote anscheinend dann ganz gut in den Semesterbetrieb auch unter der Woche integrieren lassen, wenn zusätzlich zum Rechner und zum Internetzugang keine weiteren Arbeitsmaterialien benötigt werden. Anderenfalls – wie beim Kurs „Technisches Zeichnen“, bei dem mit Zeichenplatte, Zirkel und Lineal gearbeitet werden muss – gibt es eine gewisse Konzentration der Arbeitszeit auf den Abend und das Wochenende.

Die stark differierenden Angaben zur Arbeitszeit deuten zudem auf unterschiedliche Bearbeitungsmodi der Kurse hin. Dies könnte als Beleg für die Unsicherheit mancher Studierender gewertet werden, wie mit den umfangreichen Materialien umzugehen ist. Eventuell ließe sich hier durch gezielte methodische Hinweise gegensteuern.

Die berufliche Tätigkeit der Studierenden erhöht nicht unbedingt die Zustimmung zu virtueller Lehre. Als hauptsächlicher Vorteil wird bei den freien Antworten die Flexibilität betont. Bei den Nachteilen monieren die meisten Studierenden die fehlende unmittelbare personelle Betreuung. Dass allerdings parallel zur virtuellen Veranstaltung angebotene Tutorien von den Studierenden nur sporadisch angenommen werden, deutet darauf hin, dass virtuelle Lehre eine durchaus akzeptierte Alternative zur Präsenzlehre darstellt.

Verbesserung und Flexibilisierung von Vorlesungen durch Technik und Didaktik – Ergebnisse eines Feldversuchs

Dr. R. Lehmann

Dieser Artikel ist die Kurzfassung des Originalbeitrags: Lehmann, R. (im Druck): Der Einfluss verschiedener Vorlesungsvarianten auf den Lernerfolg – Erkenntnisse aus einem Feldversuch. Zeitschrift für empirische Pädagogik, angenommen 14.05.2014, Druck vorauss. in Ausgabe 3/2014. Der Abdruck dieser Kurzfassung erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Verlags Empirische Pädagogik (VEP)

Problemstellung

Die klassische Vorlesung mit hohen Teilnehmerzahlen ist auch an der KU eine weit verbreitete Lehrform. Während aus der Sicht einer problemorientierten Didaktik ein frontaler Vortrag kaum überzeugen kann, existieren auch Befunde, die diese Lehrform nach wie vor für notwendig erscheinen lassen (Apel, 1999; Fritze & Nordkvelle, 2003). Darüber hinaus führen die stark steigenden Studentenzahlen dazu, dass diese Lehrform schon aufgrund pragmatischer Überlegungen längerfristig nötig sein wird. Da an der KU das Rechenzentrum mit Anschaffung der echo 360 Lösung (www.echo360.com) die Möglichkeit geschaffen hat, Vorlesungen im Hörsaal KGA-201 aufzuzeichnen, lag es nahe, experimentell zu erforschen, wie mit technischen und didaktischen Maßnahmen der Lernerfolg in Vorlesungen erhöht werden kann. Gleichzeitig sollten dabei die Möglichkeiten der Zeit- und Ortsunabhängigkeit der Vorlesungsaufzeichnung genutzt werden.

Daher wurden in einem zweifaktoriellen Design zu einer bestehenden Präsenzvorlesung alternative Angebote erstellt, die sowohl die Möglichkeiten der Vorlesungsaufzeichnung nutzten, als auch moderne Elemente aus dem Bereich der problemorientierten Didaktik verwendeten. Alle Versionen wurden mit einem standardisierten Wissenstest abgeprüft, um einen Vergleich der Lernergebnisse der Studierenden zu ermöglichen.

Theoretischer Hintergrund

Im Theoriegebäude der **problemorientierten Didaktik** finden die Prozesse der Wissenskonstruktion durch den Lernenden und die Instruktion durch den Lehrenden miteinander vernetzt und synchron statt. Lernen wird als ein aktiver und konstruktiver Prozess wahrgenommen, der selbstgesteuert, sozial und situiert abläuft (Hmelo-Silver, 2004). Wichtig ist hier, den Lernenden immer wieder Fragen und Probleme aus authentischen Kontexten zu stellen, die eine Anwendung des vermittelten Wissens benötigen. In verschiedenen großen Metastudien (z.B.: Gijbels, Dochy, van den Bossche & Segers, 2005) wurde herausgearbeitet, dass sich problemorientierte Didaktik positiv auf die Lernergebnisse auswirkt.

Studien zu **Vorlesungsaufzeichnungen** zeigen, dass ihre Akzeptanz bei den Studierenden sehr hoch ist (z.B.: Rust & Krüger, 2011). Die Nutzung der Vorlesungsaufzeichnungen liegt vorwiegend bei der Prüfungsvorbereitung und bei der Kompensation verpasster Präsenzeinheiten (Zupancic & Horz, 2002). Ein sehr einheitliches Bild zeichnen die Studien, die sich mit der Frage beschäftigen, ob Studierende durch das Angebot der Aufzeichnungen dazu motiviert werden, die Präsenzveranstaltungen weniger zu besuchen. Hier ist lediglich eine geringe Reduktion der Anwesenheit nachweisbar, allerdings können die negativen Aspekte von Absenzen so besser kompensiert werden (z.B.: Traphagan, Kucsera & Kishi, 2010). Zur Wirkung auf die Lernergebnisse liegen unterschiedliche Ergebnisse vor. Einige Studien deuten darauf hin, dass kein oder ein leicht positiver Effekt zu beobachten ist (z.B. Chiu, Lee & Yang 2006). Dem stehen Erkenntnisse von Ross und Bell (2007) entgegen, die zwar bei einfachen Kompetenzebenen keine Unterschiede zwischen Studierenden, die mit Aufzeichnungen lernten und denen, die Präsenzveranstaltungen besuchten, feststellen konnten, bei höheren Kompetenzniveaus allerdings schlechtere Ergebnisse bei der Nutzung von Aufzeichnungen ermittelten.

Praktische Umsetzung

Um zu untersuchen, welche Auswirkungen einerseits eine problemorientierte Didaktik im Kontext von Großveranstaltungen der Hochschullehre hat und andererseits zu klären, welchen Einfluss der Einsatz von Vorlesungsaufzeichnungen hat, wurde die Vorlesung „Quantitative Forschungsmethoden in der Sozialen Arbeit“ für diese Untersuchung modifiziert. Diese Vorlesung ist im 2. Fachsemester des Bachelorstudiengangs Soziale Arbeit angesiedelt. Das Fach „Quantitative Forschungsmethoden“ umfasst in diesem Studienabschnitt vor allem Grundlagen der deskriptiven und bivariaten Inferenzstatistik.

Die klassische Version (Version 1.0) bestand in ihrer Präsenzform (Version 1.0-P) aus einer Vorlesung, die in Form eines Frontalvortrags stattfand. Dieser wurde mit der Aufzeichnungslösung echo 360 (www.echo360.com) aufgezeichnet. Für die Onlineform (Version 1.0-O) wurden die Aufzeichnungen ohne weitere Bearbeitung auf der Lernplattform der Universität bereitgestellt.

Die problemorientierte Version der Vorlesung (Version 2.0) wurde bei gleichbleibenden Inhalten von Grund auf neu konzipiert. In der Präsenzform (Version 2.0-P) wurden die Inhalte in kurzen Vortragsblöcken erläutert und mit problemorientierten Methoden vertieft. In der Onlineform der Version 2.0 (Version 2.0-O) wurden die Vortragsinhalte ebenfalls als Aufzeichnungen bereitgestellt. Sie wurden vor der Veröffentlichung im Netz geschnitten und den jeweiligen Themen zugeordnet. Die Arbeitsaufträge aus der Präsenzform wurden auch in der Onlineform bereitgestellt.

Zu beiden Formen der Lehrveranstaltung wurde am Semesterende eine einstündige schriftliche Prüfung abgehalten. Dabei wurde eine vollständig geschlossene Multiple-Choice Prüfung verwendet. Außerdem wurde die Prüfung in Form einer Open-Books Klausur (Agarwal, Karpicke, Kang, Roediger & McDermott, 2008) konzipiert, sodass die Studierenden alle Hilfsmittel verwenden konnten. Dadurch konnte die Prüfung über ein Abfragen des deklarativen Wissens hinausgehen und komplexere Verständnisebenen abfragen. Teil dieser Prüfung war eine kurze, freiwillige Abfrage, wie häufig die jeweiligen Formen der Lehrveranstaltung genutzt wurden. In beiden Versionen war den Studierenden die Teilnahme an allen Aspekten der Vorlesung freigestellt. Es bestand also die Möglichkeit, hauptsächlich online oder offline an der Veranstaltung teilzunehmen, oder beide Darreichungsformen zu nutzen oder sich ausschließlich selbstgesteuert auf die Prüfung vorzubereiten.

In der empirischen Studie sollten zwei Fragestellungen geklärt werden. Einerseits wurde die Frage untersucht, ob die Nutzung von Online-Angeboten mit Vorlesungsaufzeichnungen im Vergleich zur Nutzung von regulärer Präsenzlehre Auswirkungen auf die Lernleistung der Teilnehmer hat. Andererseits wurde untersucht, ob eine problemorientierte Didaktik im Vergleich zur klassischen Frontallehre Veränderungen bei der Lernleistung bewirkt. Diese beiden Aspekte der Auswirkungen auf die Lernleistung können sich auch in einem Interaktionseffekt gegenseitig beeinflussen. Daher wurde eine zweifaktorielle ANOVA zur Analyse der Daten verwendet. Eine genaue Darstellung der Untersuchungsmethodik ist dem Originalartikel zu entnehmen.

Ergebnisse und Fazit

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass es für die Lernleistung unerheblich ist, ob Studierende die Vorlesung in Präsenzform oder als Online-Version bearbeiten. Die erste Auswertung der Fragestellung deutete darauf hin, dass es auch unerheblich ist, ob Studierende überhaupt eine Lehrveranstaltung, die hauptsächlich aus Frontalunterricht besteht, besuchen. Diese Befunde stützen die Kritik an der Lehrform der Vorlesung. Für die reine Wissensvermittlung scheint es nicht von Belang zu sein, ob Studierende diese in Präsenzform, als Aufzeichnung oder überhaupt nicht hören. Durch eine spezifische Testung der Studierenden, die die Vorlesung kaum besucht haben, konnte gezeigt werden, dass diese Gruppe, im Unterschied zu allen anderen Gruppen, keine Verbesserung der Lernleistung zeigt, wenn die Didaktik des Kurses optimiert wird. Dieses Ergebnis unterstreicht, dass eine problemorientierte didaktische Gestaltung von Lehrveranstaltungen tatsächlich zu einer Verbesserung der Lernergebnisse der Studierenden beitragen kann.

Die durchgeführte Studie unterstützt die Erkenntnisse von Chiu, Lee und Yang (2006), da auch hier in keinem der beiden didaktischen Szenarien durch die Nutzung von Vorlesungsaufzeichnungen

messbare Veränderungen bei den Lernergebnissen festgestellt werden konnten. Insofern sprechen die Ergebnisse nicht gegen eine weite Nutzung von Vorlesungsaufzeichnungen in der Hochschullehre. Eine Nebenerkenntnis der Studie war, dass es möglich ist, Lehrveranstaltungen mit großen Gruppen prinzipiell im Sinne einer problemorientierten Didaktik zu gestalten, ohne dass der Betreuungsaufwand über den einer regulären Lehrveranstaltung hinaus geht.

Insgesamt kann also festgehalten werden, dass der reine Einsatz von Vorlesungsaufzeichnungen keinen positiven oder negativen Effekt auf die Lernleistung der Studierenden hat. Lediglich eine problemorientierte didaktische Gestaltung wirkt sich positiver aus, als der Frontalvortrag einer klassischen Vorlesung. Es spricht also aus empirischer Sicht nichts gegen den Einsatz von Vorlesungsaufzeichnungen, aber einiges für den Einsatz moderner didaktischer Methoden.

Literatur

- Agarwal, P. K., Karpicke, J. D., Kang, S. H. K., Roediger, H. L. & McDermott, K. B. (2008). Examining the testing effect with open- and closed-book tests. *Applied Cognitive Psychology*, 22(7), 861–876.
- Apel, H. J. (1999). *Die Vorlesung: Einführung in eine akademische Lehrform*. Köln: Böhlau.
- Chiu, C., Lee, G. C. & Yang, J. (2006). A comparative study on post-class lecture video viewing. *Advanced Technology for Learning*, 3(3), 195–203.
- Fritze, Y. & Nordkvelle, Y. T. (2003). Comparing lectures: Effects of the technological context of the studio. *Education and Information Technologies*, 8(4), 327–343.
- Gijbels, D., Dochy, F., van den Bossche, P. & Segers, M. (2005). Effects of problem-based learning: A meta-analysis from the angle of assessment. *Review of Educational Research*, 75(1), 27–61.
- Hmelo-Silver, C. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266.
- Ross, T. K. & Bell, P. D. (2007). „No significant difference“ only on the surface. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 4(7), 3–13.
- Rust, I. & Krüger, M. (2011). Der Mehrwert von Vorlesungsaufzeichnungen als Ergänzungsangebot zur Präsenzlehre. In T. Köhler & J. Neumann (Hrsg.), *Wissensgemeinschaften Digitale Medien – Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre* (S. 229–240). Münster: Waxmann.
- Traphagan, T., Kucsera, J. & Kishi, K. (2010). Impact of class lecture webcasting on attendance and learning. *Educational Technology Research and Development*, 58(1), 19–37.
- Zupancic, B. & Horz, H. (2002). Lecture recording and its use in a traditional university course. *ACM SIGCSE Bulletin (Proceedings of the 7th Annual Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education)*, 34(3), 24–28.

Möglichkeiten und Grenzen einer problemorientierten Didaktik in „massive open online courses“

A. Wagner-Behr
A. Schorer

Die Katholische Universität Eichstätt – Ingolstadt startet im Wintersemester 2014/15 in Zusammenarbeit mit der Evangelischen Hochschule Nürnberg den Online-Kurs „Quantitative Forschungsmethoden in der Sozialen Arbeit“ an der Virtuellen Hochschule Bayern (vhb). Dieser Kurs soll ab diesem Zeitpunkt semesterweise auf Lehrvideos in Kombination mit problem- und gruppenorientierten Übungs- und Vertiefungsaufgaben, game based learning-Angeboten sowie Peer-Feedback basieren. Die Umsetzung des Online-Kurses findet auf ILIAS statt, das das geplante selbstgesteuerte und kollaborative Lernen unterstützt.

Im Rahmen der Masterthesis wurden die Möglichkeiten und Grenzen einer problemorientierten Didaktik in Massive Open Online Courses diskutiert, um im Sinne einer Synthese ein Drehbuch für den vhb-Kurs zu erstellen.

Lernen und Lehren sind so alt wie die Menschheit selbst. Und doch schlagen die Massive Open Online Courses (kurz: MOOCs) ein neues Kapitel in einer global vernetzten Welt auf und versetzen Hochschulakteure und Öffentlichkeit gleichermaßen weltweit in Erstaunen. Ende 2012 titelt die New York Times „The Year of the MOOC“ – und macht damit auf die revolutionäre Lehr- und Lerninnovation aufmerksam, deren **Ausgangspunkt** die seit Ende der 1990er etablierten Formen des E-Learnings waren, die ab 2002 durch das Konzept der Open Educational-Bewegung, deren propagierte Offenheit den freien Zugang zu Lern- und Lehrmaterialien meint, sowie durch die ab 2003 einsetzende Entwicklung des Web 2.0-Gedankens neue Impulse bekamen. Ab 2011 eröffneten die technologischen Potenziale des Cloud Computings schließlich die Möglichkeit in die Breite zu gehen und mehrere Zehntausende von Studierenden in einer einzigen Lernumgebung zu betreuen (Messmann 2014; Lehmann 2013).

Die kurze **Geschichte** der MOOCs, die den heutigen Hype auslöste, begann Ende 2011 mit einem eindrucksvollen Ereignis: Sebastian Thrun, ein Professor der Stanford University, bot einen öffentlichen Kurs zur Künstlichen Intelligenz an, an dem 160.000 Personen teilnahmen. Aufgrund der großartigen Resonanz gründete Thrun zusammen mit Norvig, Forschungsdirektor bei Google, Anfang 2012 die Firma **Udacity – Coursera** (deren Gründer ebenfalls von der Stanford University stammen) und **edX** (eine Gründung der Harvard University und dem MIT) folgten. Während bereits MOOCs in chinesischer und arabischer Sprache produziert werden (OWC 2014), ziehen in Deutschland bisher nur Hochschulinrichtungen wie openHPI und die Leuphana Digital School nach – die LMU beteiligt sich bei Coursera, die TU München bei edX. Firmenableger für MOOCs in Deutschland sind OpenSAP und iversity (Schulmeister 2013).

MOOCs weisen neben dem Unterschied im Vermittlungsmedium, dem Internet, eine entscheidende **Innovation** auf: Die Lernenden können sich weltweit und zu jeder Zeit durch einfache Registrierung vernetzen, was ein zentrales didaktisches Merkmal im Lehr- und Lernprozess darstellt. Des Weiteren sind in einem MOOC digitale Medien wie Blogs, Wikis, Folien, Online-Diskussionen, Video- und Audioaufnahmen usw. frei abrufbar. Die flexible Struktur der asynchronen und synchronen Aktivitäten innerhalb eines MOOCs überlässt es den Lernenden, wie intensiv sie sich mit dem Thema auseinandersetzen wollen. Neben einer fixen Internetadresse besteht ein MOOC in der Regel aus der Inhaltsvermittlung über Videosequenzen, die zur Lernkontrolle mit verschiedenen Tests kombiniert werden. Die angesprochene Vernetzungsmöglichkeit der Teilnehmer passiert über Foren und Chats, in denen ein Austausch stattfindet und sich Lerngruppen bilden können. Die Gemeinschaft tausender Lerner nutzt Kanäle zur bewussten Kollaboration und Kommunikation, wobei unterschiedliche Social-Media-Werkzeuge eingesetzt werden. Je nach didaktischem Setting ist der Grad der Interak-

tion und Vernetzung anders – was auch Auswirkungen auf die Zielsetzung/-gruppe, die inhaltliche und zeitliche Ausgestaltung und die technischen Werkzeuge haben kann (Göcks & Bechmann 2013; Pauschenwein o.J.).

Ziel kooperativer Lernsettings wie in einem MOOC ist es, den interpersonalen Austausch von Wissen zu fördern und so einen Mehrwert gegenüber dem individuellen Lernen zu generieren. Nicht alle Lerner verfügen über das gleiche Wissen – das Wissen ist über die Teilnehmer verteilt. Es kommt zur tieferen Verarbeitung des Lernstoffes und zur Auseinandersetzung mit anderen Positionen und Meinungen (Fischer 2001; Moskaliuk 2010; Hinsz et al. 1997). Ein weiterer zentraler Bestandteil eines MOOCs ist ein systematischer Austausch zwischen den Teilnehmenden, der im Sinne eines Peer-Review-Verfahrens organisiert ist. Die „Peers“ haben dabei die Aufgabe, individuelles Feedback zu geben (Spoun, Keller & Grünberg-Bochard 2013). Im Zentrum des Peer-Reviews als Teil des Peer-Learnings steht das Lernen von und mit Gleichgesinnten, das Lernen unter Gleichen und Lernen in symmetrischen Interaktionen. Es entsteht ein themenspezifischer, interessens- und bedarfsgesteuerter Austausch zwischen den Teilnehmern, der Lernerfahrungen ermöglicht, die in anderen Settings, wie in etwa der Professor-Studierenden-Interaktionen nicht bzw. so nicht möglich wären (Kempen & Rohr 2009; Damon 1984).

Die Kombination von problemorientiertem Lernen und dem MOOC-Konzept birgt enormes Potenzial in sich: Schließlich verlangt **problemorientiertes Lernen** sowohl von Lehrern als auch von Lernenden ein hohes Maß an Einsatz – Problemlösen ist die höchste Lernzielstufe, die in der pädagogischen Psychologie formuliert wird (Wambach 1983, S. 2).

In unserer heutigen Wissensgesellschaft ist die Fähigkeit, Wissen flexibel zu erwerben und zu vermitteln ein wichtiger Erfolgsfaktor. Die gezielte Integration der neuen Medien eröffnet hierbei die Chancen für eine verbesserte Hochschullehre (Issing & Klimsa 2002). Lernen wird ubiquitär, da von überall zu jeder Zeit auf Informationen zugegriffen werden kann. Der Lernprozess wird sichtbar – die Lehrperson stellt nur noch „Wegweiser“ auf und aggregiert Ressourcen – der Lernende hingegen konfiguriert sich seine persönliche Lern- und Arbeitsumgebung. Auch, wenn noch nicht ganz klar ist, wohin die Reise des MOOC-Hypes wirklich geht: In ihrer Tragweite und Sichtbarkeit stoßen MOOCs die Digitalisierung der Hochschulbildung an, sodass zentrale und drängende Fragen der zukünftigen Hochschulentwicklung verstärkt diskutiert werden. Die Bedeutung der Präsenzlehre, die Flexibilisierung der Bildungsangebote, eine veränderte Rollenverteilung im Lernprozess – innovative und qualitative Hochschuldidaktik wird neu diskutiert (Messmann 2014).

Literaturnachweise:

- Damon, W. (1984). Peer education: The untapped potential. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 5 (4), S. 331–343.
- Fischer, F. (2001). Gemeinsame Wissenskonstruktion – Theoretische und methodologische Aspekte. Online-Ressource: http://epub.ub.uni-muenchen.de/250/1/FB_142.pdf, Zugriff vom 01.09.2013, München.
- Göcks, M.; Bechmann, H. (2013). Geleitwort. In R. Schulmeister (Hrsg.) (2013). *MOOCs – Massive Open Online Courses. Offene Bildung oder Geschäftsmodell?* Münster. S. 7–8.
- Hinsz, V. B.; Tindale, R.S., Vollrath, D. A. (1997). The emerging conceptualization of groups as information processors. *Psychological Bulletin*, 121, S. 43–64.
- Issing, L. J.; Klimsa, P. (Hrsg.) (2002). *Information und Lernen mit Multimedia und Internet – Lehrbuch für Studium und Praxis*. 3. vollständig überarbeitete Auflage. Weinheim.
- Kempen, D.; Rohr, D. (2009). From peer-to-peer: Kollegiale Hospitationen in der Hochschule. In B. Berendt, H.-P. Voss, J. Wildt (Hrsg.). *Neues Handbuch Hochschullehre*. Berlin.

- Lehmann, B. (2013). MOOCs – Versuch einer Annäherung. In R. Schulmeister (Hrsg) (2013). MOOCs – Massive Open Online Courses. Offene Bildung oder Geschäftsmodell? Münster. S. 209–237.
- Messmann, W. (2014). Präsenzlehre und digitale Lehre kein Widerspruch. Online-Ressource: <http://www.noz.de/deutschland-welt/gut-zu-wissen/artikel/451597/prasenzlehre-und-digitale-lehre-kein-widerspruch>, Zugriff vom 27.02.2014.
- Mietzel, G. (2007). Pädagogische Psychologie des Lernens und Lehrens. Göttingen.
- Moskaliuk, J. (2010). Individuelles Lernen und kollaborative Wissenskonstruktion mit Wikis. Ko-Evolution zwischen kognitiven und sozialen Systemen. München.
- OWC, Verlag für Außenwirtschaft (2014). openHPI: Kostenlose Online-Kurse jetzt auch in China. Online-Ressource: <http://www.owc.de/2014/02/25/openhpi-kostenlose-online-kurse-jetzt-auch-in-china/>, Zugriff vom 28.02.2014.
- Pauschenwein, J. (o.J.). „Sensemaking“ in einem Massive Open Online Course (MOOC). Online-Ressource: http://www.fh-joanneum.at/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaahauzk, Zugriff vom 01.01.2014.
- Schulmeister, R. (2013). MOOCs – Massive Open Online Courses. Offene Bildung oder Geschäftsmodell? Münster.
- Spoun, S.; Keller, H.; Grünberg-Bochard, J. (2013). Global Learning in Teams: „Think Tank Ideal City“. Zur Entwicklung eines Studienkonzepts für digitales Lernen. In R. Schulmeister (2013). MOOCs – Massive Open Online Courses. Offene Bildung oder Geschäftsmodell? Münster. S. 127–145.
- Wambach, H. (1983). Entwicklung und Darstellung problem- und methodenorientierter Planungseinheiten für Chemieunterricht und fachdidaktische Analyse der Sachprobleme. Eine Untersuchung zur Problemgewinnung für Chemieunterricht und Entwicklung einer Problemfindungsmatrix. Dissertation an der Universität Köln.
- Zumbach, J. (2003). Internationale Hochschulschriften. Münster.

Serious Games in der Hochschullehre

„Lernst Du noch oder spielst Du schon?“ –
Potentiale nutzen, um mittels Computerspielen Freude am
Wissenserwerb zu vermitteln.

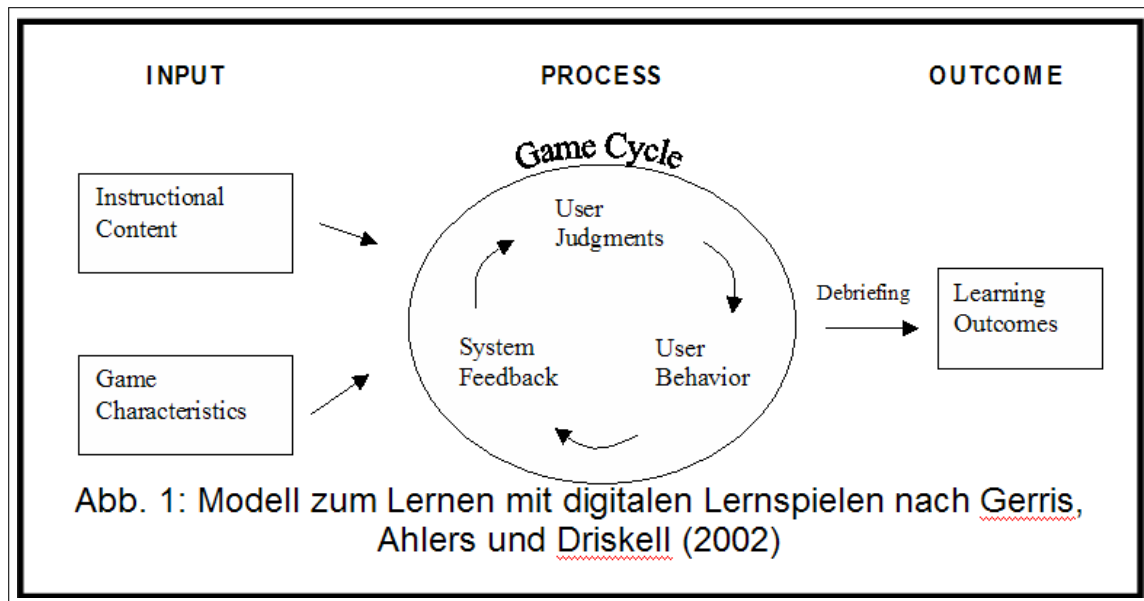
A. Schorer
A. Wagner-Behr

In Kooperation mit der Evangelischen Hochschule Nürnberg und der virtuellen Hochschule Bayern (vhb.org) wird die Lehrveranstaltung „Quantitative Forschungsmethoden in der Sozialen Arbeit“, die bisher als Präsenzveranstaltung angeboten wurde, ab dem Wintersemester 2014/15 durch ein reines E-Learning-Angebot ersetzt. Die notwendigen Lehrinhalte werden den Studierenden durch Lehrvideos vermittelt. Durch Gruppenaufgaben, die durch Peer-Feedback im Sinne des Massive Open Online Course (MOOC) ergänzt werden, erhalten die Studierenden die Möglichkeit, das erworbene Wissen zu vertiefen. Diese Wissensvertiefung wird zusätzlich durch den Einsatz eines Serious Games, also eines Spiels mit ernsthaften Absichten, gewährleistet.

Die Lehrveranstaltung „Quantitative Forschungsmethoden in der Sozialen Arbeit“ beschäftigt sich mit einem Thema, welches bei den Studierenden häufig zu Herausforderungen führt. Die neue Auseinandersetzung mit empirischen und statistischen Vorgehensweisen impliziert nicht selten eine abneigende Haltung der Lernenden. Doch wie kann nun die Akzeptanz den neuen Lerninhalten gegenüber gestärkt werden? Wie können die Lerninhalte ansprechend gestaltet und umgesetzt werden? Wie können die Studierenden dabei unterstützt werden, Spaß am Lernen zu entwickeln? Schwan macht deutlich, dass der Einsatz von Computerspielen in der Lehre genau diese Aspekte positiv beeinflussen kann. „Motivierende Lernende sind enthusiastisch, konzentriert, interessiert, identifizieren sich mit dem was sie tun, sind daher fleißig und vergessen darüber sogar die Zeit. Genau diese Eigenschaften, die in herkömmlichen Unterrichtssituationen selten zu beobachten sind, zeichnen das Verhalten von Computerspielern häufig aus“ (Schwan 2006, S.2). Der Einsatz von Serious Games kann sich in der Lehre somit positiv auf die Haltung und Lernergebnisse der Lernenden auswirken.

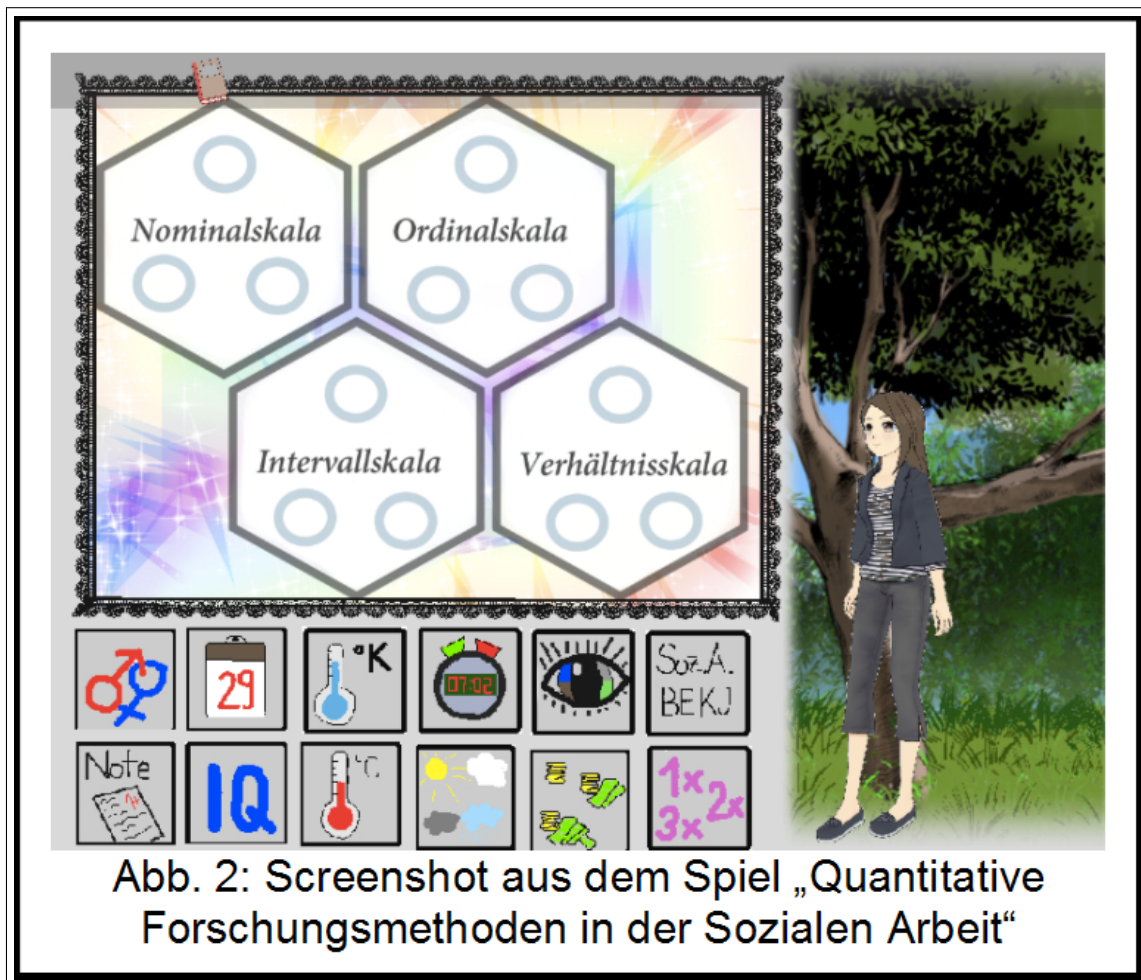
Die Auseinandersetzung mit Serious Games kann als neuer und innovativer Trend in der Forschung angesehen werden. Die Popularität und Akzeptanz dieses Forschungsgegenstandes hat stark zugenommen. In der Literatur werden auch häufig die Begriffe „Digitales Bildungsspiel“, „Gamebased Learning“, „Educational Game“, „Computerlernspiel“ oder „(Digitales) Lernspiel“ genannt, die zum Teil kontrovers oder aber auch synonym benutzt werden. Eine geeignete Definition, welche die Aspekte des Serious Games verdeutlicht, bieten die Game-Designer Michael und Chen: „A serious game is a game in which education (in its various forms) ist the primary goal, rather than entertainment“ (Michael/ Chen 2006, S.17). Daran wird deutlich, dass der Fokus, im Gegensatz zu klassischen Spielen, nicht nur auf der Unterhaltung des Spielers liegt, sondern die Vermittlung von Lerninhalten eine besondere Rolle spielt. Allerdings ist der Unterhaltungsfaktor solcher Lernspiele, im Vergleich zu klassischen Lehrmethoden von Bedeutung.

Wie diese Vermittlung von Lerninhalten in einem spielerischen Kontext erfolgen kann, erläutern Garris, Ahlers und Driskell. Dieses Modell zum Lernen mit digitalen Spielen ist vor allem durch den Spielzyklus geprägt. Das bedeutet, dass im Gegensatz zu klassischen Lehrmethoden die Wiederholung der entsprechenden Lerneinheiten im Vordergrund steht.



Das Spiel ist durch den Lerninhalt und die Spieleigenschaften definiert. Diese Bestandteile werden im Verlauf des Spiels aufgegriffen und bearbeitet. Während des Spielezyklus handelt der Lernende in der Spielumgebung und lernt die Regeln des Spiels kennen. Auf seine Spielhandlungen erhält der Spieler Feedback und kann dadurch Rückschlüsse ziehen, und seine Handlungen anpassen. Während des Spiels durchläuft der Studierende mehrfach diese Zyklen. Abhängig von den Rückmeldungen, die der Lernende erhält, kann das Spielverhalten oder auch das Feedback angepasst werden. Am Ende dieses Prozesses steht das Lernergebnis (Gerris, Ahlers, Driskell 2002). Durch dieses Modell erhält der Lernende die Möglichkeit eine zentrale und steuernde Rolle im Lernprozess zu erhalten. Ganz im Sinne des Konstruktivismus findet das Lernen über die aktiven Konstruktionsprozesse des Studierenden statt (Schwan 2006).

Um den Studierenden den Einstieg in die quantitativen Forschungsmethoden zu erleichtern, wird an der Fakultät für Soziale Arbeit ein Adventure Game entwickelt, das im Sinne dieser Aspekte die Lerninhalte auf entsprechende Weise vermittelt. Adventure Games (Abenteuerspiele) sind durch Rätselaufgaben, Dialoge mit NPCs (Nicht-Spieler-Charaktere) und eine umfassende Geschichte charakterisiert. Die Rätsel und Dialoge ermöglichen es, dem Lernenden bzw. Spieler die entsprechenden Informationen zu den quantitativen Forschungsmethoden anzubieten, zu vertiefen und zu überprüfen.



Ein Level des Lernspiels setzt sich bspw. hauptsächlich mit den Inhalten der deskriptiven Statistik auseinander. Um das nächste Level zu erreichen, muss der Spieler ein Rätsel lösen, welches sich mit den Skalenniveaus beschäftigt. Um die Aufgabe zu bewältigen, muss der Lernende jedem dieser Skalenniveaus drei Beispiele zuordnen. Abhängig von der Zuordnung, erhält der Spieler ein positives oder negatives Feedback. Sind alle Beispiele zugeordnet hat der Lernende das Level erfolgreich absolviert.

Die technische Umsetzung wird mit Hilfe des Programms <e-adventure> realisiert. Dieses open source Programm wurde entwickelt, um Lernspiele in der Adventure-Logik schnell und einfach selbst zu gestalten. Weitere Informationen zu diesem System finden sich unter <http://e-adventure.e-ucm.es/>. Durch ein umfangreiches Handbuch, Videotutorials und anschaulich gestaltete Beispiele, die auf der Homepage angeboten werden, wird die Möglichkeit geschaffen, Lernspiele auch ohne Programmierkenntnisse zu gestalten.

Serious Games weisen ein enormes Potential für die Hochschullehre auf und können praktisch in jedem Themenfeld der Wissensvermittlung eingesetzt werden. Spiele, die spannende Handlungen, interessante Charaktere und ein hohes Maß an Unterhaltung aufweisen, wirken sich positiv auf die Motivation der Studierenden aus. Im Vergleich zu klassischen Lehrmethoden, beschäftigen sich die Lernenden meist intensiver mit den digitalen Lernspielen und können somit einen verstärkten Lerneffekt erreichen. Obwohl Serious Games in der Wissensvermittlung sehr vielversprechend sind, weisen sie auch Grenzen auf. Serious Games können die Realität meist nur annähernd erreichen, da zu viele Faktoren eine Rolle spielen. Manche Bereiche lassen sich nur schwer in digitalen Welten

darstellen. Vielmehr kann ein Lernspiel bei der Vorbereitung, Vermittlung und Einübung von Lerninhalten unterstützen (Marr 2010).

Literatur:

GARRIS, Rosemary / AHLERS, Robert/ DRISKELL, James E., 2002, Games, Motivation and Learning: Research and Practice Model. In: Simulation & Gaming, Newbury Park, Sage Publications 33: 441 – 467

MARR, Ann Christine, 2010, Serious Games für die Informations – und Wissensvermittlung – Bibliotheken auf neuen Wegen. Wiesbaden: Dinges & Frick

MICHAEL, David /CHEN, Sande, 2006, Serious Games: Games That Educate, Train and Inform. Boston: Thomson

SCHWAN, Stephan, 2006, Game Based Learning – Computerspiele in der Hochschullehre. Online im Internet, URL: http://www.eteaching.org/didaktik/konzeption/methoden/lernspiele/game_based_learning/gamebasedlearning.pdf (Zugriff v. 01.01.2014)

E-Mails komfortabel verschlüsseln und signieren

B. Brandel

Seit vielen Jahren sichert die KU ihre Serverzugänge per TLS/SSL durch eigene X.509-Zertifikate ab, die wir über den erweiterten Zertifizierungsdienst „DFN-PKI“ des DFN-Vereins schnell und unaufwändig erhalten.

Weniger verbreitet ist, dass wir auf dem gleichen Wege für Beschäftigte der KU persönliche Nutzerzertifikate ausstellen können, mit denen eine komfortable E-Mail-Verschlüsselung samt digitaler Signatur möglich ist. Unerwünschte Eingriffe in Ihre Privatsphäre können Sie damit wirkungsvoll verhindern. Wie Sie ein solches Zertifikat erhalten und in Thunderbird, Outlook und Co. einbauen, erfahren Sie in diesem Artikel.

Was ist ein Zertifikat?

Ein X.509-Zertifikat [1] ist ein digitaler Ausweis für einen Server oder eine Person. Es ist von einer übergeordneten Zertifizierungsstelle [Certification Authority (CA)] ausgestellt, die für die Echtheit des Ausweises bürgt. Das Zertifikat enthält außer dem digitalen Stempel auch noch den Namen des Servers bzw. Benutzers sowie dessen öffentlichen Schlüssel. Je „offizieller“ der Stempel, desto glaubwürdiger das Zertifikat:

Alle Zertifikate der KU sind über eine Zertifikatskette mit dem Wurzelzertifikat der T-Systems (Deutsche Telekom Root CA 2) verbunden. Da dieses Wurzelzertifikat in jedem gängigen Browser und E-Mail-Programm fest eingebaut ist, werden alle KU-Zertifikate automatisch weltweit als korrekt erkannt. Dies gilt für alle Server-Zertifikate und auch für alle Nutzer-Zertifikate der KU [2] [3] [4]!

Verwendet werden Zertifikate immer in Verbindung mit dem privaten Schlüssel des Besitzers (des Servers oder Benutzers). Dieser Key verlässt weder bei der Zertifikatserstellung noch beim Verschlüsselungsprozess den Rechner. Zertifiziert wird nämlich immer nur der öffentliche Schlüssel, denn für den privaten Schlüssel ist dies konstruktionsbedingt durch das verwendete asymmetrische Verschlüsselungsverfahren überflüssig: Aus der Echtheit des öffentlichen Schlüssels folgt die Echtheit des privaten Schlüssels automatisch.

Wo verwenden wir Zertifikate

Im KU-Alltag begegnen Sie ständig unseren Zertifikaten. Bei jedem Zugriff auf Ihre KU-Mailbox weist sich unser IMAP-Server Ihrem PC gegenüber mit seinem KU-Zertifikat aus. Entsprechende Zertifikate verwenden wir auf allen weiteren Servern der KU, auf die Sie über das HTTPS-Protokoll zugreifen, wie z.B. den Servern für WWW, EGroupware, Ilias und KU.Campus.

Genauso erfolgreich setzen Rechenzentrum und Forschungseinrichtungen der KU wie z.B. unsere Hochschulambulanz Nutzerzertifikate für ihre vertrauliche E-Mail-Kommunikation ein.

Einmal eingerichtet, können Sie vollautomatisch jede E-Mail digital signieren und wichtige Nachrichten verschlüsseln!

In diesem Artikel möchten wir Ihnen zeigen, wie einfach das geht und Sie auch dazu motivieren, damit zu beginnen. Dazu brauchen Sie zuallererst ein Zertifikat.

Der Weg zum Zertifikat

Seit Ende 2006 bietet der DFN-Verein seinen Mitgliedseinrichtungen den erweiterten Zertifizierungsdienst DFN-PKI an, mit dem diese mit vertretbarem organisatorischen und technischen Aufwand in die DFN-weite PublicKey-Infrastruktur (DFN-PKI) einsteigen können [5].

Kernidee ist die Auslagerung der aufwändigen Teilaufgaben an die DFN-PKI. Nach den Regeln (Policies) des DFN-Zertifizierungsdienstes können die Arbeiten von Registrierungsstelle [Registration Authority (RA)] und Zertifizierungsstelle (CA) getrennt voneinander durchgeführt werden [6]: Die

DFN-PKI übernimmt für uns den technisch umfangreichen Betrieb der eigentlichen Zertifizierungsstelle und ihrer Hochsicherheits-Infrastruktur und stellt dann im Namen der KU Zertifikate für die Nutzer und Ressourcen der Einrichtungen aus. Lediglich die Registrierungsstelle (RA) bleibt bei uns in unseren beiden Sekretariaten in Eichstätt und Ingolstadt.

Zertifikatsantrag und Installation in Mozilla Firefox

Da sowohl das Betriebssystem Windows selbst als auch viele Anwendungen wie Firefox, Thunderbird jeweils einen eigenen Zertifikatsspeicher besitzen, unterscheiden sich die Installationswege für Thunderbird, Outlook etc. leicht voneinander. Im folgenden beschreiben wir hier im Detail die Zertifikatserstellung und -nutzung in Mozilla Thunderbird. Sie können aber jederzeit Ihr Zertifikat auch in andere E-Mail-Programme wie Outlook oder auf ein iPad importieren und dort verwenden.

Der Zertifikatsantrag besteht aus folgenden Schritten:

- ▷ Zuerst starten Sie Mozilla Firefox, und zwar unbedingt auf Ihrem eigenen PC. Über den Link https://pki.pca.dfn.de/kuei-ca/cgi-bin/pub/pki?cmd=basic_csr;id=1;menu_item=1&RA_ID=0 [7] gelangen Sie zu unserer Antragschnittstelle. Dort füllen Sie bitte folgendes kurze WWW-Formular mit Ihren Daten aus:
Machen Sie bitte im Reiter „Nutzerzertifikat“ die nötigen Angaben (E-Mailadresse, Vor- und Nachname, Abteilung und Sperr-Pin plus Bestätigung sowie die beiden Häkchen), lesen alles gut durch und bestätigen mit „Weiter“ (siehe Bild).

The screenshot shows a web browser window displaying the DFN (Deutsches Forschungnetz) user certificate application form. The URL in the address bar is https://pki.pca.dfn.de/kuei-ca/cgi-bin/pub/pki?cmd=basic_csr;id=1;menu_item=1&RA_ID=0. The page title is "Nutzerzertifikat beantragen". The form is divided into two main sections: "Zertifikatsdaten" and "Weitere Angaben".

Zertifikatsdaten:

- E-Mail *:
- Name *:
- Abteilung:

Weitere Angaben:

- PIN (Mindestens 8 beliebige Zeichen) *:
- Nochmalige Eingabe der PIN zur Bestätigung *:
- Two checkboxes for terms and conditions, both of which are checked.

At the bottom of the form, there is a "Weiter" button, which is circled in red. The page also includes a "DFN Deutsches Forschungnetz" logo and a navigation menu with options like "Zertifikate", "CA-Zertifikate", "Gesperrte Zertifikate", "Policies", "Hilfe", and "Beenden".



Nach Klick auf „Weiter“ und „Bestätigen“ wird nun auf Ihrem PC im Kryptomodul von Mozilla Firefox Ihr Schlüsselpaar erzeugt und der Zertifikatsantrag, der nur den öffentlichen, aber nicht den privaten Schlüssel enthält, übers WWW direkt an unsere Registrierungsstelle in unseren Sekretariaten geschickt.

Hätten Sie den Antrag von einem fremden PC aus gestellt, läge Ihr privater Schlüssel nun dort! Deshalb sollten Sie unbedingt den Antrag auf Ihrem eigenen PC stellen, damit der Key genau auf dem Rechner ist, auf den er gehört!

- ▷ Als nächstes müssen Sie den Zertifikatsantrag wie hier beschrieben



ausdrucken

DFN-PKI

Zertifikatantrag für ein Nutzerzertifikat
- an: Kath. Universität Eichstätt-Ingolstadt -

Antragsnummer 64032

Antragssteller

Vorname Nachname Bernhard Brandel
E-Mail bernhard.brandel@ku.de
Abteilung Universitaetsrecherzentrum

Zertifikatdaten

Eindeutiger Name emailAddress=bernhard.brandel@ku.de, CN=Bernhard Brandel, OU=Universitaetsrecherzentrum, O=Kath. Universitaet Eichstaett-Ingolstadt, C=DE
Public Key Fingerprint 7F:A0:B1:F9:7F:D4:31:2D:CE:13:F6:3F:1B:BE:06:A5:96:4A:B2:D5
Veröffentlichen Ja
Zertifikatprofil User

Erklärung des Antragsstellers

Hiermit beantrage ich ein Nutzerzertifikat in der DFN-PKI und verpflichte mich, die Regelungen der unter https://info.pca.dfn.de/doc/info_Zertifikatinhaber.pdf veröffentlichten „Informationen für Zertifikatinhaber“ einzuhalten. Das heißt insbesondere:

- Ich darf den privaten Schlüssel zu dem Zertifikat nicht anderen Personen zugänglich machen. Eine Weitergabe ist nicht erlaubt.
- Jedes Gerät, auf dem ich den privaten Schlüssel speichere bzw. einsetze, muss angemessen geschützt, also z. B. frei von Schadsoftware wie Viren sein und regelmäßig mit Sicherheits-Patches versehen werden.
- Ich bin unter den folgenden Bedingungen verpflichtet, das Zertifikat sperren zu lassen:
 - Das Zertifikat enthält Angaben, die nicht mehr gültig sind, beispielsweise nach einer Namensänderung.
 - Der private Schlüssel oder die dazugehörige Passphrase/PIN wurde verloren, gestohlen, offen gelegt oder anderweitig kompromittiert bzw. missbraucht.
 - Ich bin nicht mehr berechtigt, das Zertifikat zu nutzen.

Ich erkläre mich mit der Verarbeitung und Nutzung der erhobenen Daten zum Zweck der Zertifikaterstellung einverstanden. Die Daten dürfen an den DFN-Verein übermittelt und dort beschränkt auf diesen Zweck verarbeitet und genutzt werden.

(Ort, Datum) _____ (Unterschrift) _____

| Wird vom Teildienstleister ausgefüllt | |
|---|--|
| Identitätsprüfung: <input type="checkbox"/> Name geprüft <input type="checkbox"/> Unterschrift geprüft <input type="checkbox"/> Bild geprüft <input type="checkbox"/> Amtliches Ausweispapier mit Lichtbild: _____ (Art und letzte 5 Zeichen der Ausweisnummer) <input type="checkbox"/> Ausweisgültigkeit geprüft Oder: <input type="checkbox"/> Identität bereits früher geprüft am: _____ (Datum nicht älter als 99 Monate) | Antragsprüfung: <input type="checkbox"/> Berechtigung des Antragsstellers zum Erhalt des beantragten Zertifikats geprüft <input type="checkbox"/> E-Mail-Adresse(n) sind dem Antragssteller zugeordnet <input type="checkbox"/> Eindeutiger Name (s.o.) noch nicht an andere Person vergeben Name des TS-Mitarbeiters: _____ Zugehörige TS-Stelle: _____ _____ (Datum, Unterschrift) |

Seite 1/1 (Antragsnummer 64032) kuel-ca

und unterschreiben, danach beenden Sie bitte das WWW-Formular.

- ▷ Legen Sie nun diesen Ausdruck samt Unterschrift und Personalausweis bei der RA (im URZ-Sekretariat) vor. Das RA-Personal prüft nun Ihre Identität, den Ausdruck samt Unterschrift und erteilt anschließend ebenfalls übers WWW auf abgesicherter Verbindung mit der digitalen Unterschrift des Bearbeiters die Genehmigung zur Erstellung des Zertifikats durch die eigentliche Zertifizierungsstelle DFN-PCA in Hamburg (CA).

- ▷ Die CA erzeugt nun unter strengen Sicherheitskriterien das Zertifikat und leitet dieses dem Nutzer anschließend per E-Mail zu.

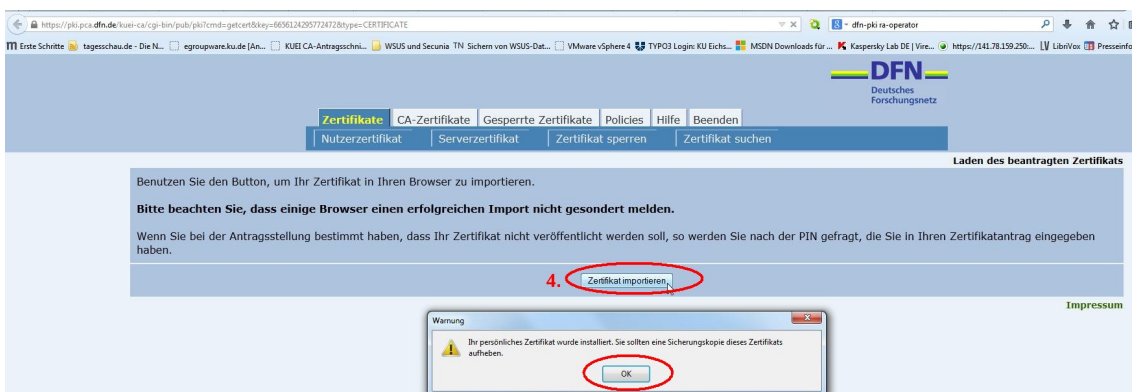
In dieser Mail (siehe folgendes Bild) sind die Schritte genau beschrieben, die Sie noch erledigen müssen, damit Ihr Zertifikat auf Ihrem Rechner nutzbar wird. Sie müssen dazu die drei CA-Zertifikate und Ihr eigenes jeweils per Mausklick importieren:



Im ersten Link in der E-Mail klicken Sie nacheinander auf „Wurzelzertifikat“, „DFN-PCA Zertifikat“ und „KUEI CA Zertifikat“,



danach im zweiten Link auf „Zertifikat importieren“



und zum Schluss auf „OK“. Fertig!

Schon sind die drei CA-Zertifikate und Ihr persönliches Nutzerzertifikat in Mozilla Firefox installiert. Beachten Sie auch die ebenfalls in der Mail verlinkten Regelungen für Zertifikatsinhaber!

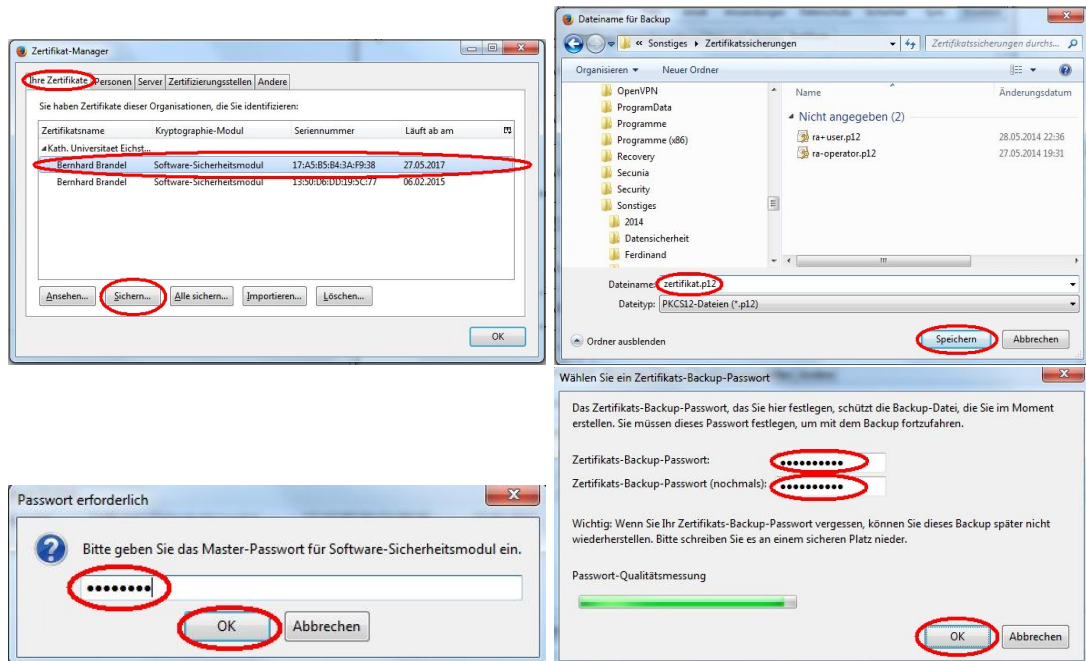
Ihr Nutzerzertifikat ist ein digitaler Ausweis mit integriertem öffentlichen Schlüssel, der von der Zertifizierungsstelle geprüft und abgestempelt wurde. Das Verfahren ähnelt der Ausstellung eines Personalausweises über das Meldeamt (Antragsannahme, Identitätsprüfung) und die Bundesdruckerei (Ausweiserstellung). Ausführliche Informationen finden Sie unter [8].

Sicherung des Zertifikats samt privatem Schlüssel und Export

Bevor wir mit dem Verschlüsseln und Signieren von E-Mails beginnen können, müssen wir noch Zertifikat und Schlüssel aus Mozilla Firefox exportieren und nach Mozilla Thunderbird importieren, damit Thunderbird auf Zertifikat und Schlüssel zugreifen kann. Als Nebeneffekt erhalten Sie beim Export eine Sicherung von Zertifikat und Schlüssel, die Sie unbedingt an einem getrennten und sicheren Ort aufbewahren sollten.

Gehen Sie dazu wie unter [9] beschrieben vor:

- ▷ Exportieren Sie Ihr Zertifikat mit privatem Schlüssel:
Unter „Extras → Einstellungen → Erweitert → Zertifikate anzeigen → Ihre Zertifikate“ markieren Sie Ihr frischgebackenes Zertifikat und klicken auf „Sichern“.

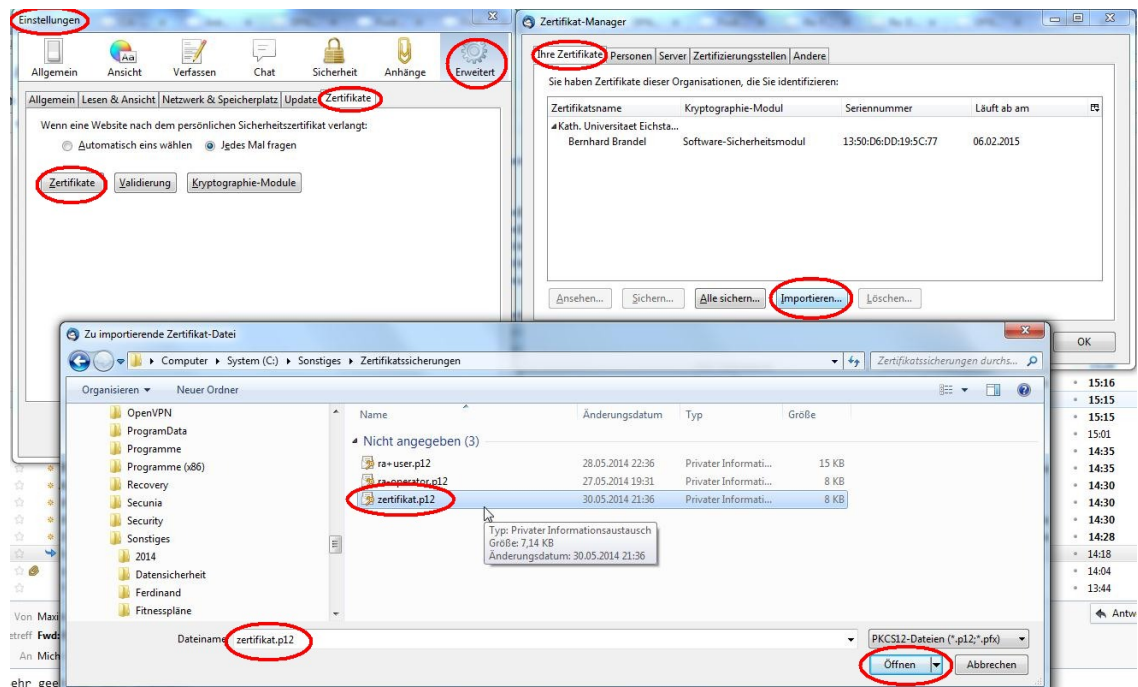


Nachdem Sie einen Dateinamen (z.B. `zertifikat.p12`) für die Sicherung ausgewählt und Ihr Master-Passwort in Firefox eingegeben haben, geben Sie ein geeignetes Backup-Passwort ein, mit dem die exportierte Datei verschlüsselt werden soll und speichern mit Klick auf „OK“ das Zertifikat, das auch Ihren privaten Schlüssel enthält, ab.

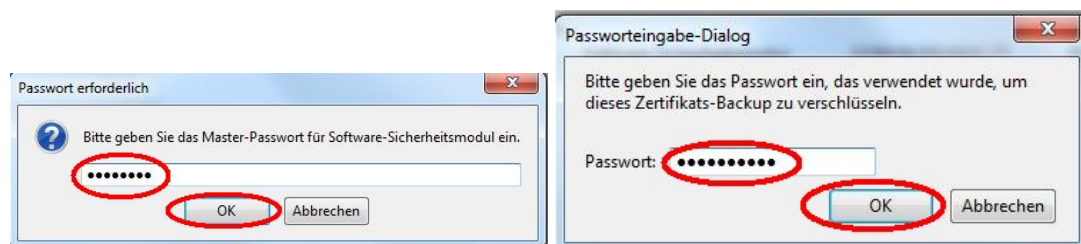
Re-Import von Zertifikat samt privatem Schlüssel nach Thunderbird

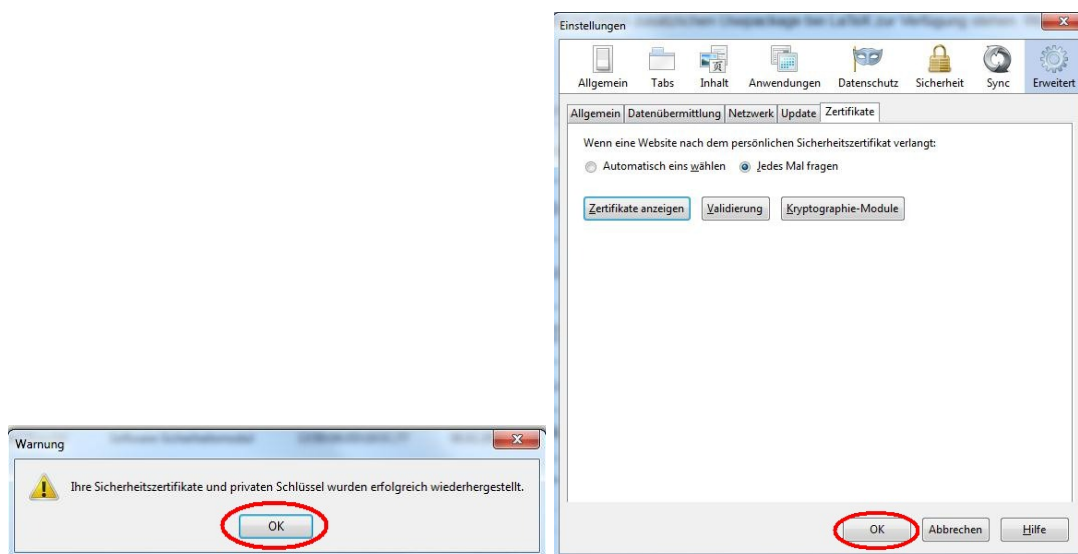
Wir benötigen die Datei gleich im nächsten Schritt zum Re-Import nach Thunderbird wieder. Bewahren Sie diese Datei auch für später noch gut auf einem externen Datenträger an einem sicheren Platz auf – sie dient gleichzeitig als Sicherheitskopie, falls Ihr Rechner einmal defekt wird! Wir gehen nun folgendermaßen vor:

- ▷ Starten Sie Mozilla Thunderbird und öffnen dort unter „Extras“ → Einstellungen → Erweitert im Reiter „Zertifikate“ mit Klick auf „Zertifikate“ den Zertifikat-Manager.
- ▷ Klicken Sie im Karteireiter „Ihre Zertifikate“ auf „Importieren“.
- ▷ Wählen Sie die gerade abgespeicherte Datei (im Beispiel: zertifikat.p12) aus, und geben Sie das vorhin verwendete „Zertifikats-Backup-Passwort“ an und klicken auf „Öffnen“.



- ▷ Nach Eingabe des Masterpassworts von Thunderbird und des Backup-Passworts von soeben ist der Import erfolgreich abgeschlossen und Sie können den Zertifikatsmanager mit Klick auf „OK“ schließen.

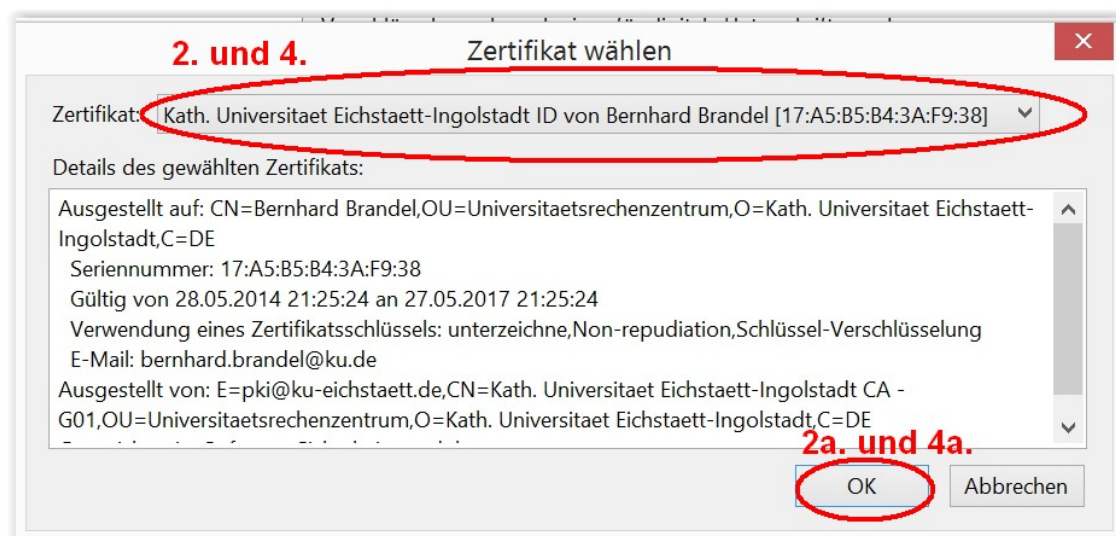
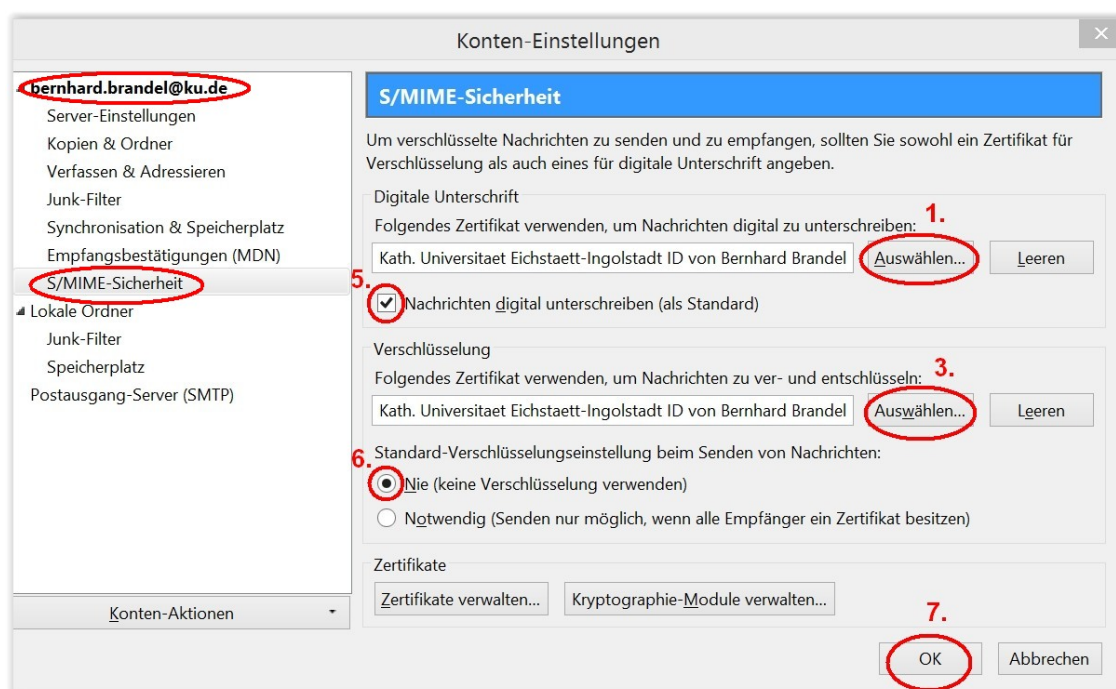




Einstellen der S/MIME-Sicherheit des KU-Mailkontos

Ihr Zertifikat liegt nun im Zertifikatsspeicher von Thunderbird, ist aber noch nicht Ihrem KU-Mailkonto zugeordnet. Sie könnten schließlich in Thunderbird mehrere Zertifikate und mehrere Mailkontos verwenden – daher braucht Thunderbird noch weitere Informationen von Ihnen:

Damit Sie das soeben importierte Zertifikat zum Verschlüsseln und Signieren verwenden können, müssen Sie es noch mit Ihrem KU-Mailkonto verknüpfen. Dazu ist hier das richtige Zertifikat auszuwählen, siehe auch [11]. Klicken Sie dazu in Thunderbird im Menüpunkt „Extras → Konten-Einstellungen...“ bei Ihrem KU-Konto auf „S/MIME-Sicherheit“. Klicken Sie nun auf „Auswählen“ und wählen sowohl fürs Signieren als auch fürs Verschlüsseln Ihr soeben importiertes Zertifikat aus. Wir empfehlen als Voreinstellung die standardmäßige Anwendung der digitalen Unterschrift bei allen Nachrichten, jedoch nicht die standardmäßige Anwendung der Verschlüsselung. Denn verschlüsseln können Sie nur in den konkreten Fällen, in denen alle Adressaten einer E-Mail ein Zertifikat besitzen. Für vertrauliche Kommunikation sollten sich beide Kommunikationspartner Zertifikate beschaffen.



Nun steht Ihr Zertifikat mit privatem Schlüssel in Mozilla Thunderbird zur Verfügung und kann zum Verschlüsseln und Signieren Ihrer E-Mails genutzt werden.

Signieren von E-Mails – Vorteile von S/MIME gegenüber GnuPG

Über das Signieren und Verschlüsseln von elektronischer Post mit GnuPG wurde an dieser Stelle bereits geschrieben [10]. Noch einfacher als mit GnuPG-Schlüsseln lässt sich in Thunderbird & Co. elektronische Post mit S/MIME, also mit X.509-Zertifikaten, digital signieren. Ist das Zertifikat inklusive des privaten Schlüssels einmal installiert, können Sie sogar alle Post automatisch digital unterschreiben.

Um eine digitale Signatur zu erzeugen, benutzt der Verfasser eines Dokuments sein Zertifikat und seinen dazugehörigen privaten Schlüssel. Das E-Mail-Programm des Empfängers prüft dann anhand

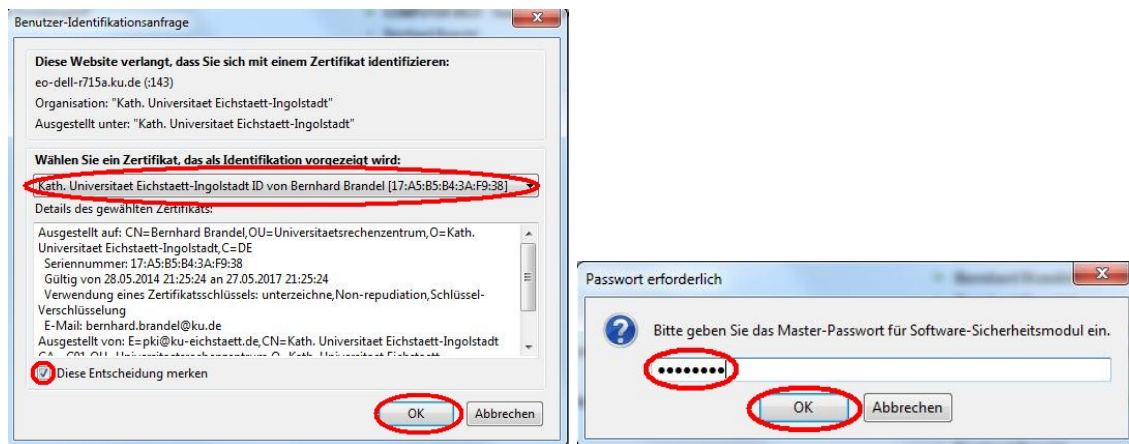
dieses Zertifikats automatisch die digitale Signatur sowie die Unversehrtheit des signierten Dokuments.

Die Vorteile von S/MIME gegenüber GnuPG sind folgende:

- ▷ Die Krypto-Software ist bereits im Mailclient integriert, deshalb muss keine Plugin-Software wie Enigmail nachinstalliert werden.
- ▷ In allen gängigen E-Mail-Programmen steht Ihnen die komplette Zertifikatshierarchie des DFN „ab Werk“ zur Verfügung.
- ▷ Die Korrektheit Ihrer digitalen Unterschrift wird so von allen E-Mail-Kommunikationspartnern automatisch in ihrem Mailprogramm erkannt, ohne dass Ihre Adressaten Ihren öffentlichen Schlüssel mühsam per Hand einsammeln müssen. Deshalb müssen Sie sich auch nicht mit den Umständlichkeiten eines Web of Trust herumärgern!

In Ihrem Thunderbird ändert sich fast nichts

Nachdem Ihr Zertifikat in Thunderbird importiert ist, müssen Sie sich gegenüber dem IMAP-Server bei jedem Start von Thunderbird mit Ihrem Zertifikat identifizieren. Sie müssen es nur per Maus auswählen und anschließend noch, wenn Sie dazu aufgefordert werden, das Masterpasswort von Thunderbird eingeben:

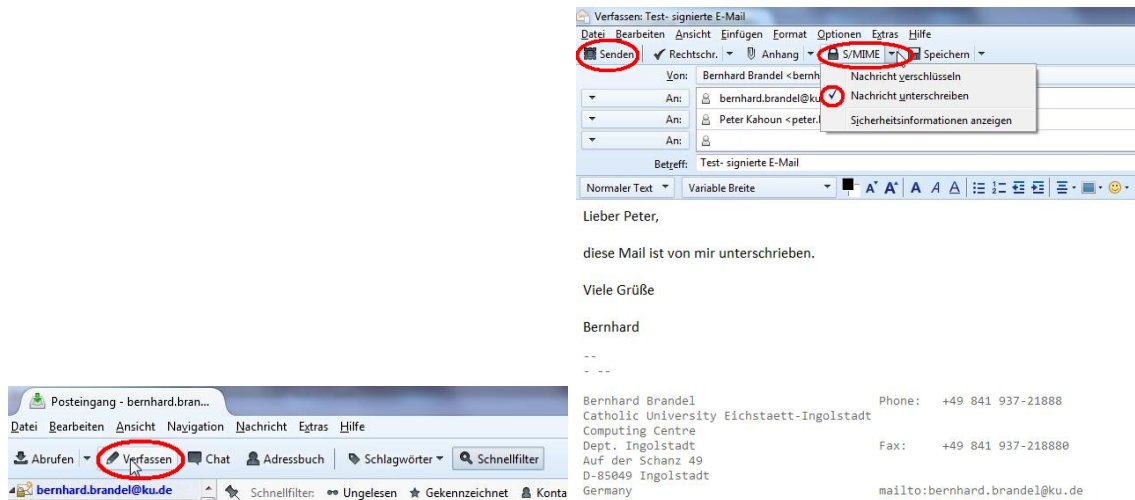


Das ist fast das Einzige, was sich für Sie bei Ihrer Thunderbird-Bedienung ändert! Ansonsten schreiben und lesen Sie Ihre Mails wie gewohnt!

Signieren von E-Mails in Thunderbird

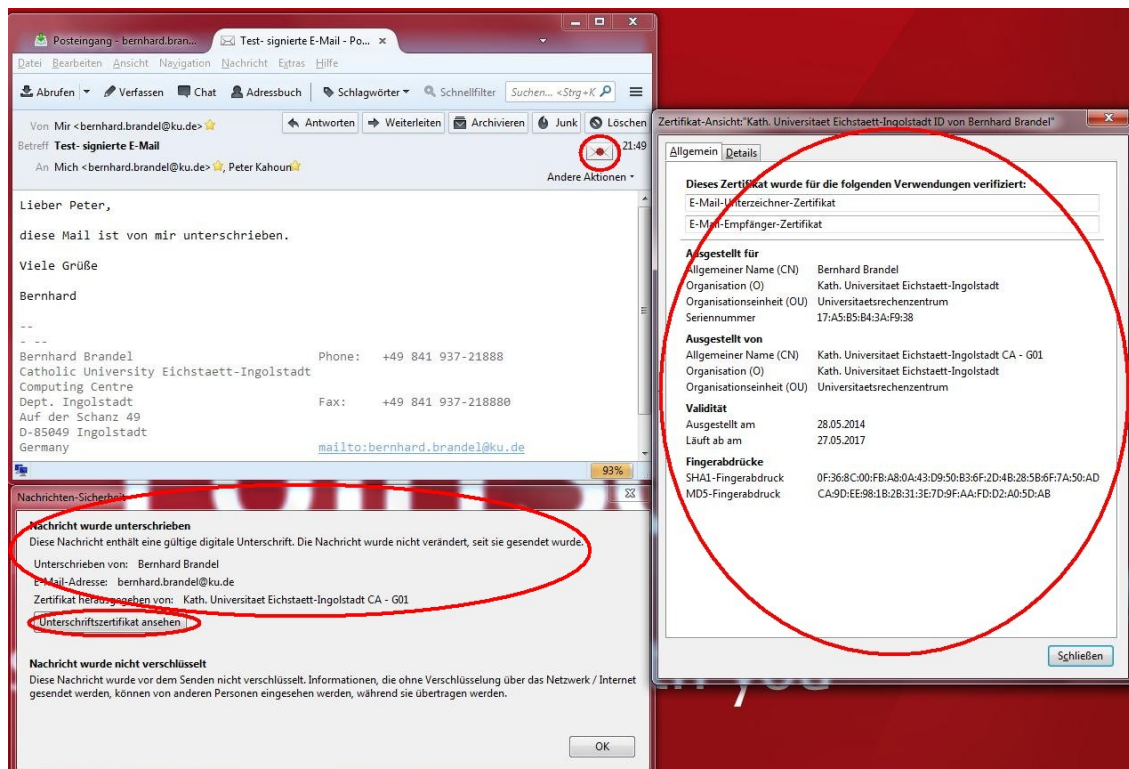
Zum Verfassen einer signierten E-Mail klicken Sie wie gewohnt auf das „Verfassen“-Symbol. Das Fenster für die neue E-Mail öffnet sich. Schreiben Sie nun wie gewohnt Ihre Mail an die gewünschten Adressaten.

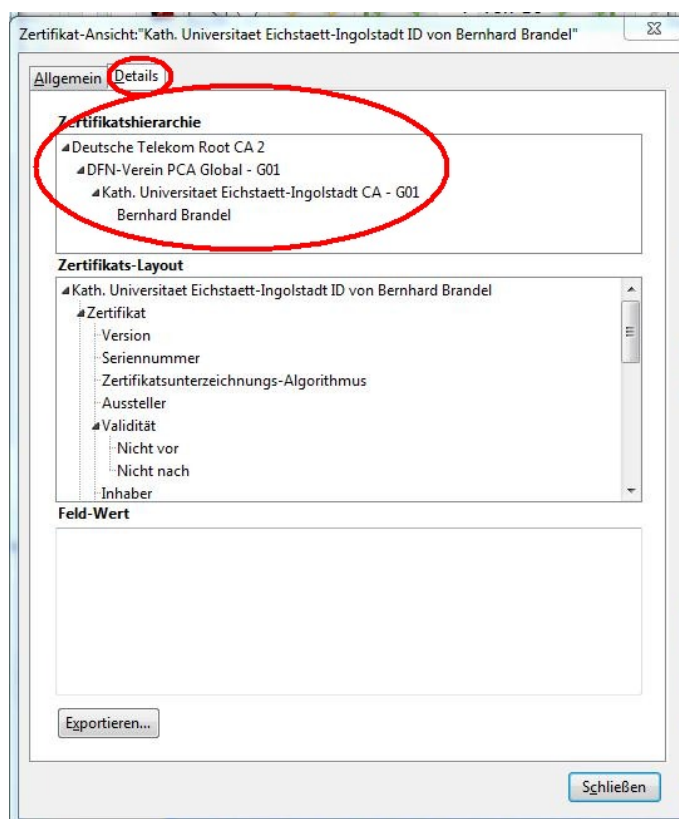
Danach klicken Sie auf den Reiter „S/MIME“ und kreuzen dort „Nachricht unterschreiben“ an. Zum Schluss klicken Sie auf „Senden“ – Fertig – die unterschriebene E-Mail ist verschickt.



Fertig – die unterschriebene E-Mail ist verschickt.

Der Empfänger erkennt durch ein grafisches Symbol in Form eines gesiegelten Umschlags die Gültigkeit der Signatur in der empfangenen E-Mail. Wenn er auf den Umschlag klickt, erhält er genauere Informationen über den Unterzeichner, dessen E-Mail-Adresse usw. Nach Klick auf „Unterschriftszertifikat ansehen“ erhält er im Reiter „Allgemein“ detaillierte Informationen über das Zertifikat und im Reiter „Details“ Informationen über die Zertifikatskette.





Wenn der Inhalt der E-Mail auf dem Übertragungsweg verändert wurde oder dem Zertifikat des Absenders nicht vertraut wird, wechselt das Symbol zu einem gebrochenen Siegel. Somit kann der Empfänger immer erkennen, ob Inhalt und Absender der empfangenen E-Mails authentisch sind.

Wie funktioniert die Verschlüsselung von E-Mails

Ver- und Entschlüsselung von E-Mails funktionieren ähnlich intuitiv wie die elektronische Signatur. Zum Verschlüsseln einer Nachricht wird das Zertifikat des Empfängers benötigt, das dessen öffentlichen Schlüssel enthält. Damit verschlüsselt Thunderbird die Nachricht an den Empfänger. Nach Erhalt kann der Adressat die erhaltene verschlüsselte E-Mail mit seinem eigenen privaten Schlüssel öffnen.

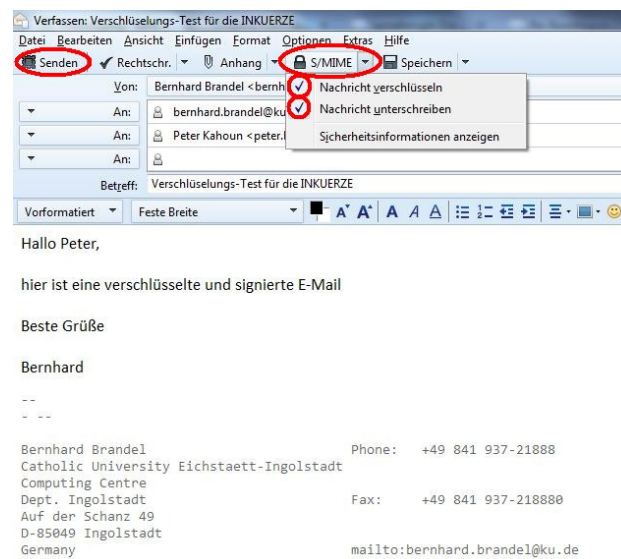
Wie gelange ich an die Zertifikate meiner Kommunikationspartner? Glücklicherweise nimmt Ihnen Mozilla Thunderbird diese Arbeit weitgehend ab. Thunderbird und ähnliche Mail-Programme sammeln gültige Nutzerzertifikate aus jeder E-Mail automatisch ein.

Daher muss Ihnen ein neuer Kommunikationspartner nur eine digital unterschriebene E-Mail zu-senden, dann speichert Thunderbird sein Zertifikat automatisch im Zertifikatsspeicher ab und Sie können ab sofort mit Ihrem Mail-Partner verschlüsselt kommunizieren.

Verschlüsselung von E-Mails in Thunderbird

Zum Schreiben einer verschlüsselten E-Mail gehen Sie genauso vor wie im Abschnitt „Signieren von E-Mails in Thunderbird“.

Sie müssen lediglich vor dem Absenden der Mail zusätzlich zu „Nachricht unterschreiben“ auch noch „Nachricht verschlüsseln“ ankreuzen:



Dem Empfänger wird die E-Mail automatisch entschlüsselt angezeigt. Das geschlossene Schloss-Symbol zeigt ihm an, dass die E-Mail an ihn verschlüsselt war. Durch Klick auf das Schloss erhält er nähere Informationen. Da die E-Mail zusätzlich signiert war (Symbol: gesiegelter Brief), kann er wie im Beispiel zuvor auch Unterschrift und Zertifikatskette des Absenders prüfen.

Schlusswort

Wir hoffen, Ihnen durch diesen Artikel das Verschlüsseln und Signieren von E-Mails schmackhaft gemacht zu haben. Wir würden uns freuen, wenn Sie unsere Einladung annehmen und den Zertifikatservice von DFN und KU nutzen würden. Bei Interesse, weitergehenden Fragen oder Schulungsterminen – auch generell zum Thema IT-Sicherheit – wenden Sie sich gerne an unsere Sekretariate und an den Autor dieses Artikels.

Ganz besonders möchten wir uns beim DFN-Verein und dem DFN-CERT bedanken, dass sie den Service DFN-PKI ins Leben gerufen und in den letzten Jahren weiter perfektioniert haben. Durch den immer kompetenten und freundlichen Support Ihrer Teams ist die praktische Nutzung von E-Mail-Verschlüsselung und Signierung wirklich kein Hexenwerk mehr!

Literatur:

- [1] <http://de.wikipedia.org/wiki/X.509>
- [2] http://www1.ku-eichstaett.de/urz/inkuerze/1_07/pki.html
- [3] http://www1.ku-eichstaett.de/urz/inkuerze/2_06/sslmail.html
- [4] http://www1.ku-eichstaett.de/urz/inkuerze/2_02/ssl.html
- [5] <https://www.pki.dfn.de/>
- [6] <https://www.pki.dfn.de/ueberblick-dfn-pki/>
- [7] https://pki.pca.dfn.de/kuei-ca/cgi-bin/pub/pki?cmd=basic_csr;id=1;menu_item=1&RA_ID=0
- [8] https://www.pki.dfn.de/fileadmin/PKI/Anleitung_DFN-Test-PKI.pdf
- [9] <https://www.pki.dfn.de/faqpki/faqpki-mozilla/#c15186>
- [10] http://www1.ku-eichstaett.de/urz/inkuerze/1_05/mailverschlueselung.html
- [11] http://www.thunderbird-mail.de/wiki/Mailverschlüsselung_mit_S/MIME#Vertrauen_einstellen

| <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-104 | -21668 | tomasz.partyka |

„Blauer Bildschirm“ des Rechenzentrums – Historie und Zukunft

Dr. B. Tewes

In den vergangenen Jahren war unser Info-Bildschirm, der oft auch einfach nur der „Blaue Bildschirm“ genannt wird, vielen unserer Nutzer vertraut. Aber die Anzahl der Personen, die wir damit erreichen, hat stetig abgenommen. Um trotzdem unsere Informationen noch an den Mann (und natürlich auch an die Frau) zu bringen, arbeiten wir an einer Alternative. Für Mitarbeiter soll ein Blog ausprobiert werden. Dabei soll automatisch per Mail über neue Einträge informiert werden.

Historie des Info-Bildschirms

Als ich 1995 an die KU kam, gab es ihn schon, den Info-Bildschirm. Und er war auch damals schon blau. Da zu dieser Zeit unsere IT noch relativ zentralistisch war, meldete sich jeder Benutzer beim Novell-Server an. Und dann sah man ihn, den „Blauen Bildschirm“. Er enthielt Informationen aus dem IT-Bereich, die überwiegend vom Rechenzentrum stammten, aber auch Verwaltungs- und Bibliotheks-IT betreffen konnten. Von Anfang an gab es eine Trennung zwischen den beiden Standorten Eichstätt und Ingolstadt, wobei die Eichstätter Informationen nach Ingolstadt weitergereicht und bei entsprechender Relevanz auch dort berücksichtigt wurden. Da zunächst immer mehr Studierende und auch Mitarbeiter mit einem PC an der KU arbeiteten, wuchs der Personenkreis an, die damit erreicht wurden. Auch Verwaltung und Hochschulleitung erhielten die Möglichkeit, diesen Informationskanal zu nutzen.



Abbildung 1: Aktueller Info-Bildschirm für Mitarbeiter

Da die Anzahl der Meldungen angestiegen ist und somit die Übersichtlichkeit gelitten hat, wurden im Laufe der Zeit zwei Änderungen vorgenommen:

1. Der Info-Bildschirm wurde von einer reinen Textausgabe auf einen Mini-Webbrowser umgestellt, so dass insbesondere Hyperlinks verwendet werden können. Dies ermöglicht es, In-

formationen kurz anzureißen und auf die ausführlichen Informationen auf einer Webseite zu verweisen, die direkt per Mausklick angesteuert werden können.

2. Da die Informationen insgesamt zu heterogen waren und sich deswegen viele Benutzer nicht mehr angesprochen fühlten, wurde der Info-Bildschirm zweigeteilt: eine Version für Studierende und eine für Mitarbeiter.

In den letzten Jahren hat sich unsere IT-Landschaft jedoch deutlich verändert. Mit Verbreitung von WLAN, Notebooks und Smartphones sind insbesondere von studentischer Seite immer mehr Benutzer nicht mehr an Rechnern in unseren PC-Pools in unserem Netz aktiv, sondern nutzen ihre eigenen Geräte (BYOD = Bring Your Own Device). Damit melden sie sich natürlich nicht mehr bei unseren Novell-Servern an und erhalten folglich auch den Info-Bildschirm nicht. Auch an zahlreichen Arbeitsplatz-PCs findet keine Novell-Anmeldung mehr statt, weil z.B. Software nur noch dezentral installiert wird (auch wenn mit Cloud-Diensten hier wieder in die umgekehrte Richtung gedacht wird). Auch als gemeinsam genutzter Verzeichnisdienst hat unsere Novell-Landschaft an Bedeutung verloren, da mit Cloud-Diensten (auch der KU-interne filr <http://filr.ku.de>) und Windows-basierten Netzwerkdiensten (Active Directory) Alternativen angeboten werden.

Blog als möglicher neuer Informationsdienst

Wir haben uns im Rechenzentrum Gedanken gemacht, wie man auch in dieser heterogenen IT-Landschaft noch KU-interne Informationen verbreiten kann. Am einfachsten erscheint uns hier ein Blog zu sein, der mit dem in erster Linie für Blogs gedachten Web-Publishing-System *WordPress* betrieben wird.



Abbildung 2: Blog mit Informationen für Mitarbeiter.
Das Layout kann eventuell noch geändert werden.

Gibt es neue Informationen, die an unsere Benutzer übermittelt werden sollen, so wird ein neuer Beitrag erstellt oder ggf. ein alter Beitrag aktualisiert. Wie beim Info-Bildschirm sollen auch hier

zwei getrennte Blogs, für die Nutzergruppen *Studierende* und *Mitarbeiter*, verwendet werden. Da es sich letztlich um interne Informationen der KU handelt, ist für den Zugriff auf den jeweiligen Blog eine Authentifizierung mit der Benutzerkennung und dem Passwort der KU erforderlich.

Ein neuer Beitrag in einem Blog würde so ohne Weiteres von kaum jemanden wahrgenommen, deshalb wird der Beitrag mit einer E-Mail-Benachrichtigung verknüpft. Zunächst werden alle gültigen Benutzerkennungen der KU einem der beiden Blogs zugeordnet. Dann wird an jede Kennung bzw. deren E-Mail-Adresse eine E-Mail verschickt, wenn in dem ihr zugeordneten Blog ein neuer Beitrag erstellt wurde. Wer diese Information nicht will, muss aktiv werden und sich von diesem Service abmelden.

Es ist geplant, dies in den nächsten Wochen zunächst für die Mitarbeiter auszuprobieren und dann zeitgleich hier den „Blauen Bildschirm“ abzuschalten. Sollte sich diese Vorgehensweise bewähren, so ist eventuell angedacht, den Kreis der Informationsanbieter auf weitere Einrichtungen der KU auszudehnen und die Redaktion vom Rechenzentrum in den Bereich der Öffentlichkeitsarbeit in der Verwaltung zu übertragen. Auch die Studierenden könnten einen eigenen Blog erhalten. Eine explizite Trennung der Informationen für die beiden Standorte ist dann nicht mehr vorgesehen.

| | | | |
|--------------------------------|----------------|-----------------|----------------|
| <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 Update

W. Cao

Die neue Version der Campus-Management-Software wurde Anfang März dieses Jahres an der KU in Betrieb genommen. Mit der neuen Version verfügt KU.Campus jetzt über eine Benutzeroberfläche, die sich am aktuellen Trend orientiert und das moderne Flat-Design mitbringt. Die Seiten präsentieren sich nun zeitgemäß, aufgeräumt und benutzerfreundlich.

Ganz neue Startseite

Wenn Sie <http://www.campus.ku.de> aufrufen, werden Sie auch inhaltliche Neuerungen bemerken: Wir haben unsere Startseite neu entworfen. Um die Informationen übersichtlicher und für die unterschiedlichen Anwendergruppen einfacher erreichbar zu machen, ist die neue Startseite nun in zwei Bereiche unterteilt. Einmal in den Bereich Studierende und einmal in den Bereich Mitarbeitende und Dozierende. Besonders erwähnenswert ist es, dass auch die Startseite auf Deutsch/Englisch (Abb. 1 und Abb. 2) umschaltbar dargestellt ist.

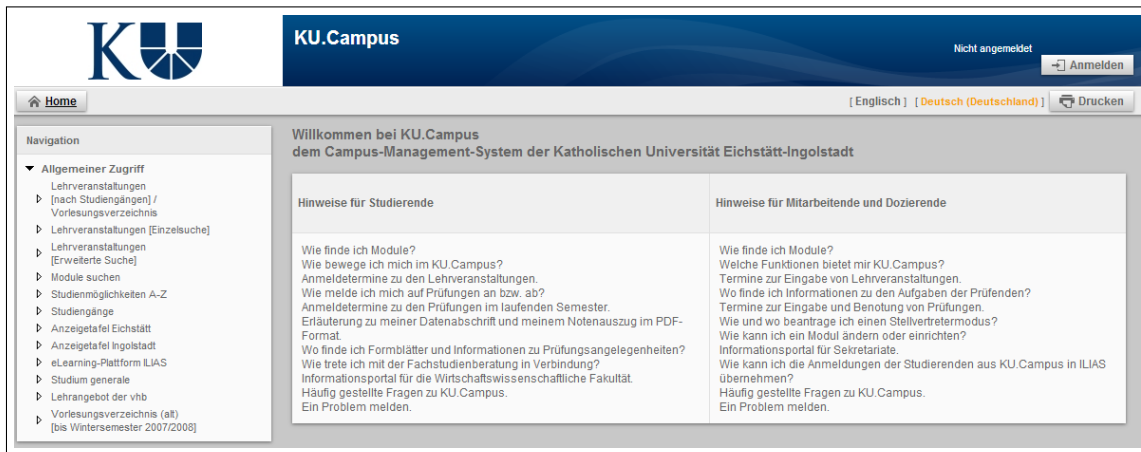


Abb. 1: Startseite unseres Campus-Management-Systems KU.Campus auf Deutsch

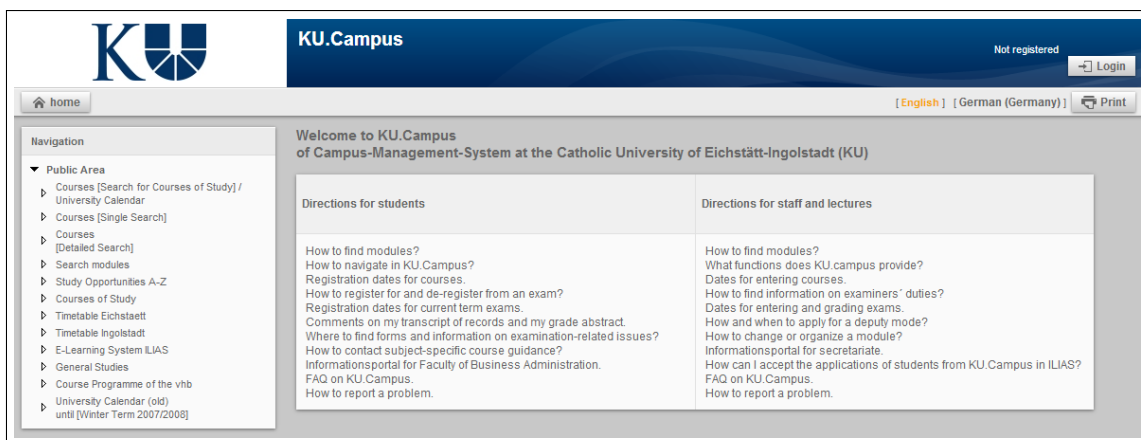


Abb. 2: Startseite unseres Campus-Management-Systems KU.Campus auf Englisch

„Log In“ Button auf der Anmeldeseite nach vorne verschoben

Bei einigen Bildschirmen verschwand in der neuen Version leider der „Log In“-Button. Das passierte bei kleinen Bildschirmen, da der „Log In“ Button zu weit rechts und so außerhalb des sichtbaren Bereichs war. Um Missverständnisse zu vermeiden, wurde der „Log In“-Button auf der Anmeldeseite weiter nach links verschoben. (Abb. 3)

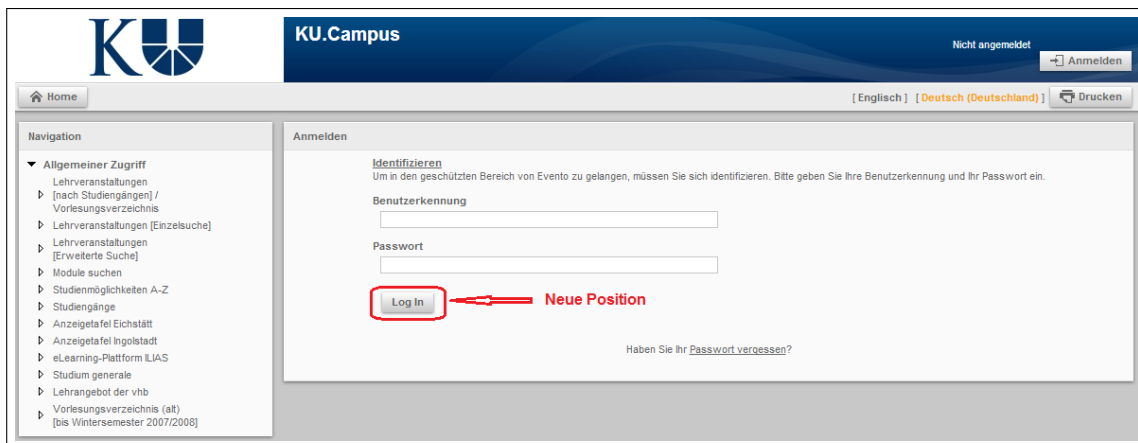


Abb. 3: Neue Position „Log In“ Button auf der Anmeldeseite

Anzeige der Personenanzahl auf der Warteliste im Web

Mit einer neuen Funktion können jetzt Dozierende sehen, wie viele Studierende auf der Warteliste sind. Damit kann schneller auf oft nur schwer prognostizierbare Bedürfnisse eingegangen werden.

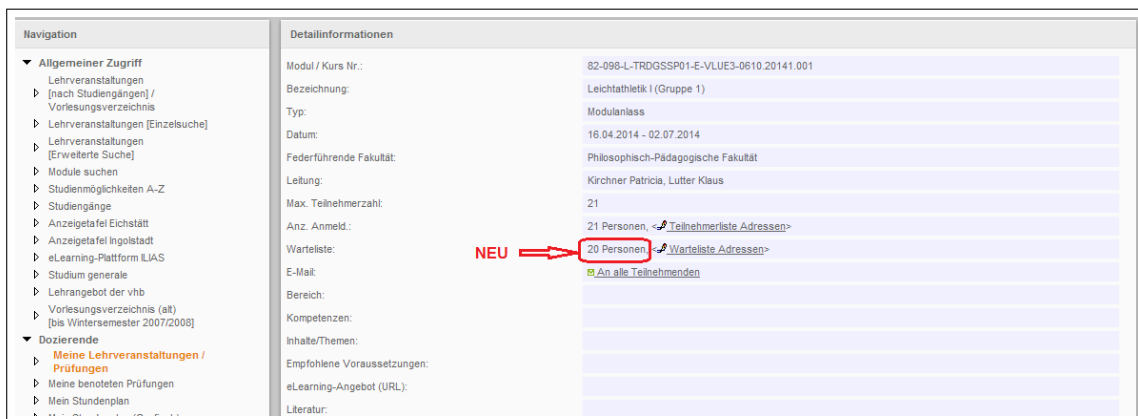


Abb. 4: Anzahl der Personen auf der Warteliste im Web

Erweiterte Suchfunktion bei „Module suchen“:

Bei „Module suchen“ können die Module nach Fakultät/Fachbereich/Einrichtung gesucht werden. Damit ist jetzt die organisationsbezogene Suche nach Modulen möglich.

Abb. 5: Erweiterte Suchfunktion „Fakultät/Fachbereich/Einrichtung“ bei „Module suchen“

Englische Übersetzungen im Web

Seit einigen Wochen wird die Navigationsleiste komplett auf Englisch übersetzt. Aber einige Texte in den Such- und Anzeigeseiten sind noch nicht übersetzt, weil bei fehlender Übersetzung in KU.Campus immer die deutschen Texte angezeigt werden. Um eine komplette Überführung in die englische Sprache zu ermöglichen, müssen einerseits die Lehrstuhlsekretariate die entsprechenden englischen Texte für Module oder Veranstaltungen im Evento Office ausfüllen und vervollständigen, andererseits müssen die fehlenden Übersetzungen für Such- und Anzeigetexte im System nachgearbeitet werden. Die Übersetzungsarbeiten werden wegen der sich laufend ändernden Texte ein dauerhafter Prozess bleiben.

Module bearbeiten

Künftig wird in der Navigationsleiste für Dozierende zu bestimmten Zeiten ein Link „Modul bearbeiten“ erscheinen. Dort ist es möglich in den weißen Textfeldern die Modulbeschreibung zu bearbeiten und abzuspeichern.

Wann genau diese Funktion für Dozierende verfügbar sein wird, erfahren Sie über den blauen Anmeldebildschirm oder über die Seite des Prüfungsamtes: www.ku.de/unsere-ku/leitung-und-verwaltung/verwaltung/studienorganisation/pruefungsamt/kucampus/

Eine genaue Beschreibung, wer welche Änderungen an einem Modul vornehmen kann, finden Sie unter: www.ku.de/unsere-ku/leitung-und-verwaltung/verwaltung/studienorganisation/qm/studiengangentwicklung/modulrichtlinien/

Ein Modul bearbeiten

Modul bearbeiten (82-068-L-1.4.1-H-0610)

Modulbezeichnung:

Modulnummer:

Fakultät/Fachbereich/Einrichtung:

Modulverantwortlicher:

Leistungspunkte (ECTS-Punkte):

Kompetenzen

Inhalte/Themen

Formale Voraussetzungen für die Teilnahme

Lehr- und Lernformen/Veranstaltungstypen

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten

Zeitaufwand/Verteilung der ECTS-Punkte Innerhalb des Moduls

Modulnote

Polyvalenz mit anderen Studiengängen/Hinweise zur Zugänglichkeit

Turnus des Angebots

Beteiligte Fachgebiete

Bemerkung

* - Mussfeld

Abb. 6: Beispielseite „Modul bearbeiten“ (noch nicht freigegeben)

| | | | |
|--------------------------------|----------------|-----------------|--------------|
| <i>Ansprechpartner im URZ:</i> | <i>Zimmer:</i> | <i>Telefon:</i> | <i>Mail:</i> |
| Weimei Cao | EI: eO-103a | -21289 | weimei.cao |
| Peter Ihrler | EI: eO-109a | -21585 | peter.ihrler |

ILIAS News – Neue Version und Benutzertreffen

A. Schorr

Mitte März wurde die neue ILIAS-Version 4.4.2 in Betrieb genommen, so dass nun wieder neue Funktionalitäten zur Verfügung stehen. Auf die augenscheinlichsten bzw. für die Praxis relevantesten Neuerungen soll hier in den ILIAS-News kurz eingegangen werden. Auch über das „neu aufgelegte“ ILIAS-Benutzertreffen an der KU, das bereits vor einigen Jahren eingeführt, aber dann aus mangelnden personellen Kapazitäten leider nicht fortgeführt werden konnte, soll in diesen ILIAS-News kurz berichtet werden.

Seit dem 20.3.2014 steht die neue ILIAS-Version zur Verfügung. Wer an diesem Tag in ILIAS einen Kurs anlegen wollte und den Button „Neues Objekt hinzufügen“ auf seinem alt angestammten Platz rechts oben auf dem Bildschirm vermisste, ist vermutlich sofort auf die neue Version aufmerksam geworden. Eine lange Suche war jedoch sicher bei niemandem nötig, da das neue Design des Buttons in auffälligem Grün den zweiten Blick doch sehr schnell auf die linke Seite des Bildschirms lenkt.



Abbildung 1: Neues Objekt hinzufügen

Die neue Version bringt einige Verbesserungen im Dateihandling mit. Neben der Möglichkeit, Dateien nun auch per Drag&Drop hochzuladen, gibt es eine Vorschau für bestimmte Dateitypen (pdf, jpg, png) und einen direkten Download-Link, über den die Datei ohne „Umweg“ über das Datei-Objekt in ILIAS aufgerufen oder heruntergeladen werden kann.

Auch Literaturlisten können nun über ILIAS in Kategorien, Kursen oder Gruppen bereitgestellt werden. Liegt die Literaturliste in einem standardisierten Formate (RIS, BIB, BibTex) vor, so kann diese in ILIAS an der gewünschten Stelle importiert werden.



Abbildung 2: Literaturliste in ILIAS

Über einen Klick auf den Titel können die jeweils hinterlegten Detailinformationen angezeigt werden.

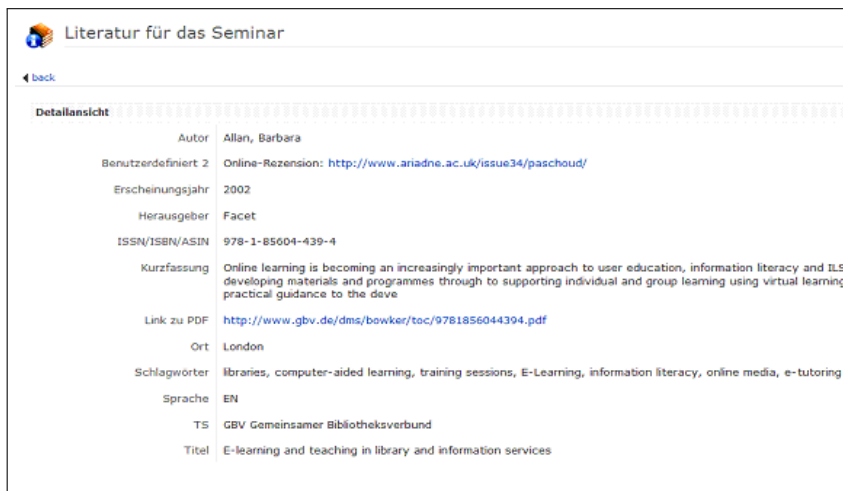


Abbildung 3: Detailansicht Titel

Die Arbeit mit Portfolios wird durch die neue Möglichkeit Portfoliovorlagen zu erstellen erleichtert. So kann beispielsweise für ein Seminar ein Portfolio als „Grundgerüst“ mit Platzhaltern für Text, Medien und Blogs zur Verfügung gestellt werden. Damit ist die „Anfangshürde“ ein Portfolio neu anzulegen bereits überwunden ist, und zudem kann eine Vorstellung davon vermittelt werden, was genau ein Portfolio ist und wie es aussehen kann.

Für alle, die ILIAS an der KU bereits zur Abwicklung ihrer Klausuren nutzen, gibt es ebenfalls erfreuliche Nachrichten. „ILIAS-eAssessment“, eine separate Entwicklung zur ILIAS-Kernsoftware, wurde mit der neuen ILIAS-Version in die ILIAS-Kernentwicklung aufgenommen, so dass zahlreiche Funktionen, wie zum Beispiel erweiterte Auswertungsmöglichkeiten, erweiterte Protokollierung und PDF-Archivierung nun auch auf „unserer“ ILIAS-Installation zur Verfügung stehen. Damit wird ILIAS als Prüfungssystem noch komfortabler und bietet mehr Rechtssicherheit.

Benutzertreffen

Einige KU-Angehörige, die bereits seit mehreren Jahren mit ILIAS arbeiten, erinnern sich vielleicht noch an das erste ILIAS-Benutzertreffen an der KU im Jahr 2007. Bis 2009 fand das ILIAS-Benutzertreffen einmal im Jahr statt, und konnte dann leider aufgrund mangelnder personeller Ressourcen nicht mehr weiter veranstaltet werden. Nun, fünf Jahre später, fand am 22.05.2014 eine „Neuaufgabe“ des ILIAS-Benutzertreffens statt. Neben Informationen zu den neuen Funktionalitäten in ILIAS, wurde die Schnittstelle zwischen ILIAS und KU.Campus, dem Veranstaltungs-Management-System, vorgestellt und in einer Diskussionsrunde über die automatisierte Abbildung von Veranstaltungen in Form von Kursen auf ILIAS debattiert. Dabei ergab sich jedoch kein einheitliches Meinungsbild, da sich viele Veranstaltungen, insbesondere die des Sprachenzentrums, nicht klar einem bestimmten Bereich zuordnen lassen. Weitere Informationen zu den Diskussionsthemen und Informationen zum nächsten Benutzertreffen, das allerdings erst im Jahr 2015 stattfinden wird, finden Sie auf ILIAS in der KU Usergroup. Dieser können Sie jederzeit gerne unverbindlich beitreten: http://elearn.ku.de/goto.php?target=grp_242449&client_id=elearnKU

| | | | |
|--------------------------------|----------------|-----------------|--------------|
| <i>Ansprechpartner im URZ:</i> | <i>Zimmer:</i> | <i>Telefon:</i> | <i>Mail:</i> |
| Anja Schorr | EI: eO-105 | -21183 | anja.schorr |
| Peter Ihrler | EI: eO-109a | -21585 | peter.ihrler |

Geschäftsprozesse an der Uni?

Geht denn das?

Ein Diskussionspapier

P. Ihrler

Ein Unternehmen, das seine Prozesse gut abgebildet hat, ist erfolgreicher als andere mit wenig guter Prozessunterstützung. Branchen in Fertigungsunternehmen schneiden besser ab als im Dienstleistungssektor, das Großunternehmen besser als der Mittelstand¹. Und was hat diese Aussage in der INKUERZE, der Schrift einer IT-Einrichtung, zu suchen? Der Grad der Prozessabbildung korreliert nicht nur mit dem Unternehmenserfolg, sondern auch mit der IT-Unterstützung, die daran gemessen wird wie sehr sich die IT-Verantwortlichen um die Optimierung der Unternehmensabläufe kümmern und welche Ressourcen ihnen dafür von der Geschäftsleitung zur Verfügung gestellt werden. Stimmt das auch für eine Uni, für die KU?

Was sind Geschäftsprozesse?

„Geschäftsprozesse gestalten“, „Prozesse modellieren“, „Prozessmanagement leicht gemacht“, „Geschäftsprozesse analysieren und gestalten“, „Business process reengineering“, „Vom Geschäftsprozess zum Workflow“... Letztlich ist ein Geschäftsprozess (GP) eine geordnete Abfolge von Tätigkeiten. Beispiele sind die Ausschreibung eines Bauvorhabens oder die Bearbeitung einer Retoure in einem Versandhaus. Um Prozesse „modellieren“ zu können, bedarf es eines definierten Anfangs (Prozessbeginn) und eines Endes.

Das Ende bzw. das Ziel ist letztlich ein Wertschöpfungsprozess, der meist materiell (monetärer Gewinn, gute Prüfungsnoten) oder aber auch ein ideeller (nachhaltige Produkte, Bildung) sein kann. Dem GP (operative Ebene) geht eine Strategie voraus². Diese Strategie kann zum Beispiel in einem Geschäftsplan oder einem Hochschulentwicklungsplan gestaltet werden.

GP lassen sich nicht in der (hierarchischen) Aufbauorganisation eines Unternehmens (oft graphisch in einem Organigramm dargestellt, vgl. Abb. 1 oder http://www.ku.de/fileadmin/1903/KU_Organigramm_010414.pdf) abbilden. Sie sind Teil der Ablauforganisation eines Unternehmens und gehen über die Abteilungsgrenzen (z.B. Fakultäten ↔ Prüfungsamt) und auch über die Organisationsgrenzen selbst (Uni ↔ Ministerium, vhb) hinaus³.

¹Studie von Techconsult u.a. zusammen mit der RWTH Aachen: Quack, Karin: Anziehende Konjunktur macht Prozessdefizite im Mittelstand sichtbar. In: Computerwoche. 2014-15, Seite 34f

²http://de.wikipedia.org/wiki/St._Galler_Management-Modell

³<http://de.wikipedia.org/wiki/Geschäftsprozess>

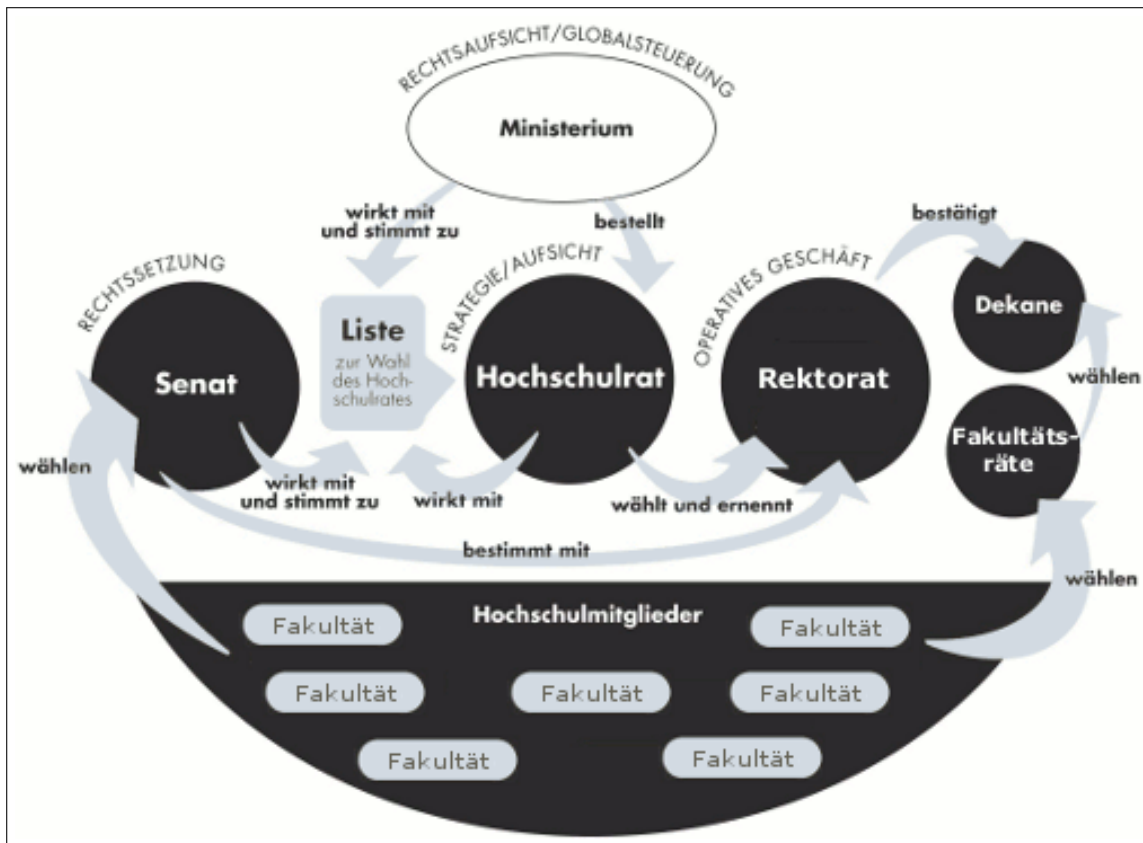


Abb.1: Organigramm der Universität Bonn. Die Graphik zeigt auch Beziehungen zwischen den verschiedenen Organisationseinheiten.

Bei der Modellierung von GP sollte nach Methoden vorgegangen werden, die als Endergebnis eine Beschreibung des Prozesses, in der Regel unterstützt mit Graphiken, zum Gegenstand haben⁴. Eine im Rechenzentrum angewandte Methode ist die Unified Modeling Language (UML). Ein Beispiel finden Sie unter <http://www1.ku.de/urz/inkuerze/pdf/ik212.pdf>, Seite 26.

Was haben Geschäftsprozesse mit IT zu tun?

Es gibt GP, die gut modellierbar sind und andere, die sich aufgrund bestimmter Eigenschaften (kreative und individuelle Komponenten, mehr Ausnahmen als Regeln, geringer Vernetzungsgrad) weniger gut zu einer Modellierung eignen. Je besser GP modelliert werden können, desto höher ist die Möglichkeit, die Abläufe durch IT zu unterstützen. Wenn Arbeitsabläufe fast vollständig von der IT verwaltet werden können, ist der Workflow und damit der GP automatisiert. Amazon ist durch den hohen Grad der Automatisierung weltbekannt geworden und gilt als ein Vorbild in Sachen Workflow-Management. Zu den Erfolgsfaktoren gehören sicherlich nicht nur schnelle Lieferung und niedrige Preise, sondern auch die (vollkommen IT-gestützte) „E-Kommunikation“ mit dem Kunden. Zur Verdeutlichung der erlaubte Umkehrschluss: IT kann Probleme, die durch GP nicht darstellbar sind, nicht lösen und – vor allem das ist wichtig zu verstehen – IT kann auch keine Probleme lösen, für die zwar GP modelliert werden könnten, aber de facto von niemandem modelliert wurden bzw. werden.

Beispiel: Für ein digitales Dokumentenmanagementsystem (DMS) gibt es „fertige“ IT-Lösungen, die an Organisationen anpassbar sind. Allerdings muss eine Verwaltung zuerst die vorhandene

⁴http://winfwiki.wi-fom.de/index.php/Methoden_der_Geschäftsprozessmodellierung_im_Vergleich

papier- und e-mail-gebundene Vorgangsbearbeitung analysieren und unter Berücksichtigung der neuen digitalen Möglichkeiten optimieren. Die Einführung eines DMS ist daher zum Großteil ein Organisationsprojekt und zu einem kleineren Teil ein IT-Projekt. Dies bedeutet aber auf keinen Fall, dass die Fachabteilung, hier die Verwaltung als Ganzes, zuerst ohne Unterstützung des Rechenzentrums „ihre“ GP entwickeln kann und sie erst dann dem Rechenzentrum zur Weiterverarbeitung übergeben werden. Vielmehr soll das Rechenzentrum, in dem sich viele solcher GP konzentrieren und miteinander vernetzt werden und sich damit Erfahrung angesammelt haben sollte, von Anfang an unterstützend mitwirken.

Wo gibt es an der KU schon Geschäftsprozesse?

In der Vergangenheit hat es an der KU, wie in wohl fast allen Organisationen, Alleingänge gegeben. Das Rechenzentrum hat „Lösungen“ entwickelt, weil es der Meinung war, dass es an der KU solcher Lösungen bedürfe, dann aber nicht den Erwartungen des damit konfrontierten Benutzers entsprechen. Ein Gremium hat eine Regel festgelegt, die nicht von der IT abgebildet werden konnte. Folge davon waren Aussagen wie „Das muss so sein, das gibt das Programm so vor“. Damit machte sich das Rechenzentrum zum Normgeber. Oder die Aussage „Das Problem muss doch das Programm lösen können.“ bedeutete etwa: Die Sachlage ist schwierig zu lösen, aber ein Computer muss das doch schaffen.

Ein großer Prozess an der KU ist der Student Lifecycle, der nur managebar ist, wenn er – zunächst – in viele kleinere GP aufgeteilt werden kann. Hier soll der GP kurz beschrieben werden, der seinen Anfang in der Einschreibung des Studierenden hat und wesentliche Vorgänge beschreibt, die bis zum ersten Vorlesungstag ablaufen müssen. Die Stammdaten und den Studienwunsch hat der neue Student bereits in einem Vorgänger-GP im Laufe seiner Online-Bewerbung eingegeben. Am Tag der Einschreibung werden diese Daten in das System der Studierendenverwaltung übernommen. Dem Studierenden werden Unterlagen überreicht oder zugesandt, in denen er die Zugangsdaten für alle Online-Dienste der KU (Bibliothek, KU.Campus, ILIAS, E-Mail, Filr . . .) erhält. Diese Daten werden automatisch von allen Online-Diensten je nach Bedarf benutzt. Weiterhin erhält der neue Studierende am Tag seiner Einschreibung an seine private E-Mail-Adresse, die von seiner Online-Bewerbung her bekannt ist, eine kurze Einführung in die Online-Dienste der KU und darin auch vor allem den Hinweis, dass künftig alle E-Mails von Einrichtungen der KU an seine KU-Mailbox versandt werden und wie er diese lesen kann.

Der oben dargestellte GP ist durch viele Charaktereigenschaften gekennzeichnet. Der Anfang wird durch eine manuelle Aktion eines Mitarbeiters des Studierendenbüros gesetzt, der Rest läuft nahezu vollautomatisch. Der GP ist mit einem Vorgänger-GP, der Online-Bewerbung, gut vernetzt. Der Neueinschreiber erhält einen guten Service: Er muss nicht zum Rechenzentrum und zur Bibliothek laufen, um sich dort einen Ausweis zu holen und er erhält automatisch viele Informationen, die er jetzt am Anfang seines Studiums benötigt. Ein Schwachpunkt: Die für die Lehre zuständigen Personen werden über die Vorgänge, die für ihre Planung nützlich sein könnten, nicht unmittelbar informiert. Vor allem erfahren sie nicht, wie viele Studierende sich denn bislang für einen bestimmten Studiengang eingeschrieben haben.

Wo braucht es an der KU noch Geschäftsprozesse und was macht das Ganze so schwierig?

Viele Vorgänge an der KU sind personenbezogen oder organisationsbezogen. Das heißt, dass das zu lösende Problem verschiedene Abteilungen/Referate durchlaufen muss. Es steht nicht der zu lösende Vorgang im Mittelpunkt, sondern die Zuständigkeiten von Personen. Dadurch steht auch der Komfort für einen (Neu-)Angestellten oder für einen Studierenden, der in KU.Campus seine Noten nicht findet, nicht im Focus. Es ist Aufgabe der betroffenen Person zu den zuständigen Personen zu „gehen“.

Die Bearbeitung von Vorgängen erfolgt häufig zu lange ohne digital managebare Medien (Papier, E-Mail, Telefonate) und die entsprechenden Daten werden erst in einem recht späten Stadium „ins System eingegeben“. Datenerfassung hat daher oft nur Archivierungscharakter, das heißt, es wird erst die IT bemüht, wenn der GP eigentlich schon abgeschlossen ist. Folge davon ist, dass dann zu Recht die „Pflege der Daten“ als zusätzliche Arbeit gesehen wird und nicht als Arbeitserleichterung und Erhöhung der Arbeitsqualität. Ebenso werden Daten häufig mehrfach – mühsam und fehlerbehaftet – manuell eingegeben. Folge davon sind nicht konsistente Daten. Das liegt zum einen an den Schnittstellen, die erst aufgrund vorhandener GP definiert werden können, aber auch an der oben genannten zu späten Erfassung. Diese Defizite sind in vielen Teilen der KU und auch in Prozessen innerhalb des Rechenzentrums auszumachen.

Universitäten unterscheiden sich in vielen Dingen von Unternehmen, gerade auch die KU, die als kleine Universität Wert auf Individualität und Wahlfreiheiten legt. Daher ist eine Automatisierung natürlich schwieriger. Die wenig hierarchische Aufbauorganisation und das Mitgestaltungsrecht verschiedener Gremien macht das Entwickeln von Konzepten und Strategien, die eine Basis von GP sein müssten, zu einer besonderen Herausforderung. Gleichzeitig ist die Beteiligung vieler eine Chance für bessere Qualität und Akzeptanz.

Es seien hier zwei Beispiele genannt, die zeigen sollen, welche Auswirkungen es hat, wenn keine Geschäftsprozesse vorliegen oder diese nicht von allen Beteiligten akzeptiert oder eingehalten werden können.

- ▷ Die Anmeldefrist für die Wiederholungsklausur endet, aber der Prüfling weiß noch gar nicht, ob er bestanden hat oder nicht, weil die Klausur in dem geplanten Zeitraum nicht korrigiert wurde oder werden konnte.
- ▷ Ein Modulverantwortlicher verlässt die KU und bleibt aber weiterhin laut KU.Campus für das Modul verantwortlich, weil es keinen GP für ausscheidende Mitarbeiter gibt.

Und jetzt?

Es konnte gezeigt werden, dass es an der KU bereits funktionierende Geschäftsprozesse gibt und dass diese auch tatsächlich eine Serviceverbesserung (Transparenz, Komfort und Zufriedenheit des „Kunden“ Studierender) und damit zur Qualität der Lehre beitragen können. Die Herausforderung ist, dass es an der KU Vorgänge gibt, die derzeit nur schwer als GP modellierbar sind. Der Automatisierungsgrad hängt davon ab, in wie weit man die hinderlichen Faktoren abschaffen, abschwächen oder intelligent umgehen und bis zu welchem Grad man die individuellen Ziele mit den allgemeinen Zielen dieser Universität vereinen kann. Für dies alles ist Kommunikation und Kooperation Voraussetzung – nicht zuletzt auch zwischen „Fachabteilung“ und der IT. Je nach Automatisierungsgrad benötigt man in der Regel mehr Personal (und damit verbunden eine unvermeidliche Trägheit) oder mehr IT.

| <i>Ansprechpartner im URZ:</i> | <i>Zimmer:</i> | <i>Telefon:</i> | <i>Mail:</i> |
|--------------------------------|----------------|-----------------|----------------|
| Peter Ihrler | Ei: eO-109a | -21585 | peter.ihrler |
| Barbara Woitas | Ei: eO-108 | -21669 | barbara.woitas |

TeXinfo – Falblätter mit TeX

P. Zimmermann

Der Mai bringt vieles neu – dieses Mal eine neue L^AT_EX-Version. Neben Änderungen an so genannten benötigten Paketen ist das Einspielen der neuen Version insbesondere dann angezeigt, wenn die T_EX-Installation mehr als fünf Jahre zurückliegt.

Handreichungen, Flugblätter, kompakte, handliche Zettel – kurz Falblätter werden ab und an benötigt. Das leaflet-Paket bietet hier dem L^AT_EX-Anwender eine einfache und unkomplizierte Hilfestellung.

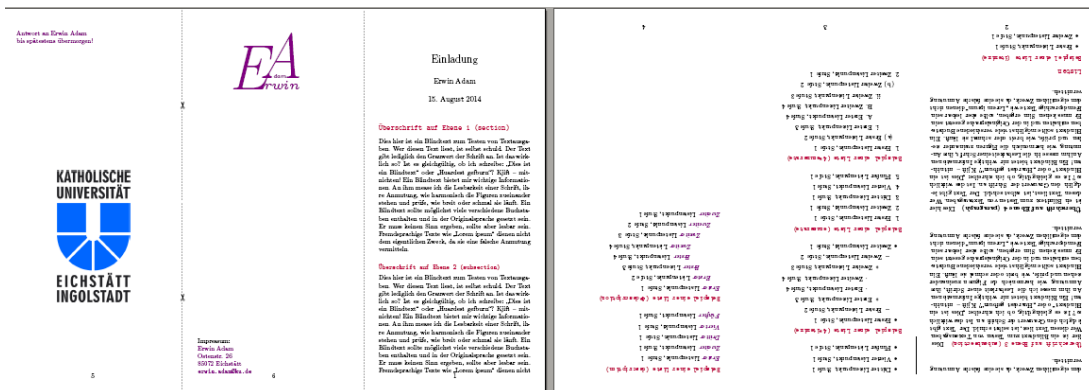
Neue L^AT_EX-Version vom 1. Mai 2014

Seit 21. Mai wird eine neue L^AT_EX-Version verteilt, die in der log-Datei mit einer Meldung »LaTeX2e <2014/05/01>« sichtbar wird. Insbesondere bei einer betagten L^AT_EX-Installation – die älter als fünf Jahre ist – sollte die neuere Version eingespielt werden, da die Formatdatei einen Zeitstempel beinhaltet, der die Benutzung eines mehr als 65 Monate alten Formats unterbindet.

Weshalb das Format seit Ende des vorigen Jahrtausends mit einem Zeitstempel versehen wird, ist aus den Dokumentationen nicht ersichtlich: L^AT_EX 2_ε ist äußerst stabil – es erfolgen seit vielen Jahren keine nennenswerten Änderungen am L^AT_EX-Kern (L^AT_EX News 19, September 2009: “this version is a maintenance release and introduces no new features”; L^AT_EX News 20, Juni 2011: “The L^AT_EX 2_ε program is no longer actively developed . . .”; L^AT_EX News 21, Mai 2014: “This release makes no changes to the core code in the L^AT_EX 2_ε format . . .”). Die aktuelle L^AT_EX-Version kann auch der Datei latex.ltx im Verzeichnis tex/latex/base in Zeile 524 entnommen werden. Neun Zeilen weiter findet sich der 65 Monate Zeitstempel, der bei einem Austausch des Wertes »65« etwa durch »365« auf 30 Jahre gesetzt wird. Bei einer Änderung ist das Format neu zu erzeugen.

Falblätter mit TeX – das leaflet-Paket

Die durch das leaflet-Paket bereit gestellte leaflet-Klasse erzeugt ein sechsstufiges Dokument, wobei sich je drei Seiten auf das gewählte Papierformat verteilen – zur Verfügung stehen standardmäßig die Formate a4paper und a3paper. Daraus ergibt sich ein doppelseitig bedrucktes Blatt, auf dem sich die sechs Seiten so verteilen, dass durch zweifache Faltung des Papiers ein Falblatt mit korrekt arrangierten Seiten entsteht.



Beispieldokument mit für den Ausdruck gedrehter Rückseite

Die Verteilung der Seiten verlangt als Ausgabeformat des Dokuments PDF oder PostScript.

Die `leaflet`-Klasse basiert auf der Standard-L^AT_EX-Klasse `article`. Damit steht das ganze Spektrum an bekannten Kommandos und Umgebungen bereit, wobei einige – wie die Gleitobjekte, Verzeichnisse oder Verweise betreffenden – durch die Umordnung der Seiten zu fehlerhaften Resultaten führen können. Einige Kommandos und Umgebungen wurden an das Layout angepasst:

- ▷ Abschnittsüberschriften – z. B. `\section` – werden in kleinerer Schriftgröße gesetzt; `\part` wird nicht unterstützt.
- ▷ Die Standardlistenumgebungen sind mit kleineren linken Einzügen versehen.
- ▷ Randnotizen und zweispaltiger Satz machen auf den schmalen Seiten keinen Sinn – sie wurden entfernt.
- ▷ Voreingestellt ist die Seitenausgabe ohne Seitenkopf und -fuß. Mit den üblichen `\pagestyle`-Kommandos und Anpassung der Parameter für Seitenkopf und/oder -fuß sind entsprechende Einträge möglich. Zusätzlich zu den Parametersetzungen sind die `leaflet`-Einstellungen für die den Textblock umfließenden Ränder einzustellen: `\setmargins{oben}{unten}{links}{rechts}`.



Beispieldokument mit `\pagestyle{plain}` – erstes Blatt mit Seiten 5, 6 und 1

- ▷ Absätze werden durch einen kleinen vertikalen Leerraum abgegrenzt; ein Absatzeinzug unterbleibt.
- ▷ Aufgrund der schmalen Textbreite ist lockerer Satz (`\sloppy`) voreingestellt.
- ▷ Über das Kommando `\CutLine` – z. B. `\CutLine{6}` wie in obiger Abbildung zu sehen – wird eine vertikale gepunktete Linie mit Scherensymbolen über die gesamte Blatthöhe zwischen der als Argument angegebenen und der vorherigen Seite eingefügt. Die Sternform von `\CutLine` beschränkt sich auf eine gepunktete Linie ohne Scherensymbole – z. B. `\CutLine*{1}` siehe Abbildung oben.
- ▷ Falls der eingegebene Text nicht auf die zur Verfügung stehenden sechs Seiten passt wird eine entsprechende Meldung ausgegeben und der über die sechs Seiten hinausgehende Text ignoriert.

- ▷ Graphische Elemente lassen sich mittels dem Kommando `\AddToBackground` einbringen – z. B. `\AddToBackground{5}{\includegraphics[width=40mm]{kuei-logo}}`. Das Kommando benötigt zwei Argumente: einmal die Seite, auf der die Grafik erscheinen soll, und die Grafik. Voreingestellte Position für die Grafik ist die untere linke Ecke der Seite – die Bildumgebung bietet hier eine Möglichkeit eine genauere Positionierung zu erzielen.

Anpassungen

Speziell für Abschnittsüberschriften und die Marken der `description`-Umgebung sind zwei Kommandos definiert – `\sectfont` und `\descfont`, die das Aussehen entsprechend verändern. Voreingestellt ist für beide Kommandos der halbfette Satz (`\bfseries`). Eine Änderung erfolgt mittels `\renewcommand*` – z. B. `\renewcommand*{\sectfont}{\ttfamily\color{magenta}}` für einen farbigen Satz mit Schreibmaschinenschrift.

Die horizontalen Ränder einer Seite sind auf 8 mm festgelegt, die vertikalen auf 11 mm:

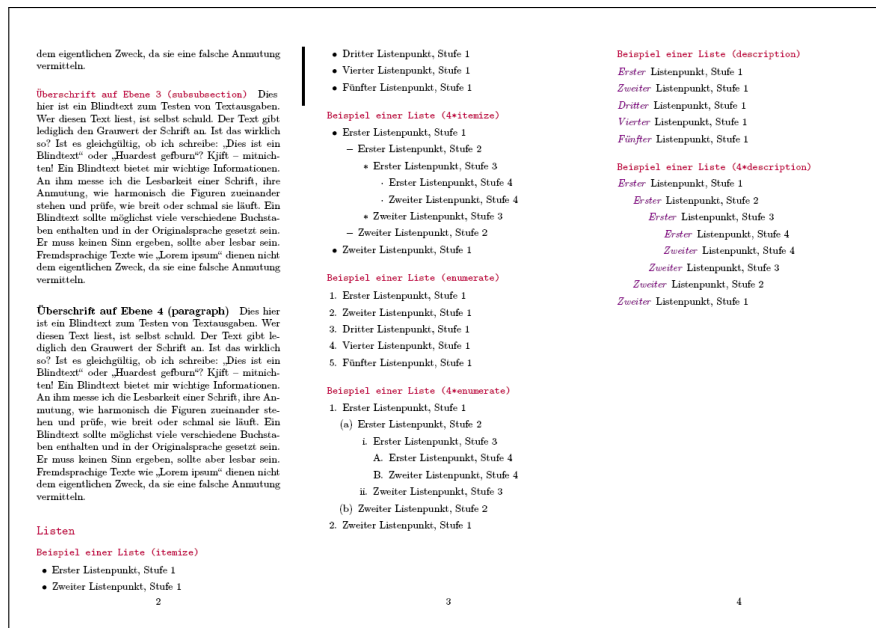
```
\setmargins{11mm}{11mm}{8mm}{8mm}
```

Wird ein Seitenkopf oder -fuß gesetzt sind entsprechend größere vertikale Einstellungen vorzunehmen.

Zwischen die zweite und dritte Seite wird automatisch eine Faltmarke mit 2 mm Länge und 0,4 Punkt Dicke gedruckt. Die Option `nofoldmark` zur Klasse unterbindet die Ausgabe der Marke. Länge und Dicke der Faltmarke regeln die als Kommandos ausgelegten Parameter `\foldmarkrule` und `\foldmarklength` – z. B. Änderung der Werte auf 2 pt respektive 20 mm (siehe Bild unten):

```
\renewcommand*{\foldmarkrule}{2pt}
```

```
\renewcommand*{\foldmarklength}{20mm}
```



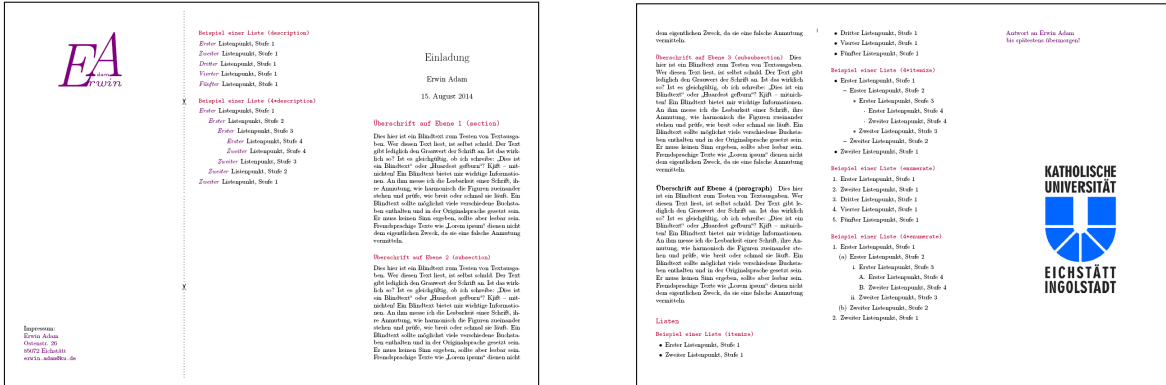
Beispieldokument mit geänderter Faltmarke

Optionen zur Klasse

Neben den für die `article` Klasse anzugebenden Optionen verfügt `leaflet` über zusätzliche:

`tumble`, `notumble` voreingestellt ist eine Ausgabe des zweiten Blattes um 90 Grad gedreht (`tumble`). `notumble` unterbindet eine Drehung, was insbesondere das Lesen am Bildschirm in der Erfassungsphase erleichtert

frontside, backside, bothsides generiert das erste Blatt, bzw. das zweite Blatt oder beide (voreingestellt) – insbesondere bei einem Druck mit Karton ist eine Aufteilung zu überlegen
 foldmark, nofoldmark Ausgabe (voreingestellt) oder keine Ausgabe der Faltsmarke
 combine, nocombine zusammenführen von je drei Seiten auf einem Blatt (voreingestellt) oder Ausgabe als einzelne Seiten
 twopart, notwopart erlaubt die Ausgabe von einem vierseitigen Falblatt mit abtrennbarer Rücksendekarte (voreingestellt ist das sechseitige Falblatt)



Die grafischen Elemente zeigen die abtrennbare Rücksendekarte

Nachstehend ein komplettes Beispieldokument:

```

\documentclass{leaflet} % [notumble,twopart,nofoldmark]
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[ngerman]{babel}
\usepackage{blindtext,graphicx}

\CutLine*{1}
\CutLine{6}

\AddToBackground{5}{\begin{picture}(0,0)%
  \put(30,50){\includegraphics[width=40mm]{kuei-logo}}%
\end{picture}}

\renewcommand*{\sectfont}{\ttfamily\color{magenta}}
\renewcommand*{\descfont}{\itshape\color{green}}

\renewcommand*{\foldmarklength}{20mm}
\renewcommand*{\foldmarkrule}{2pt}

\begin{document}
  \Blinddocument
\end{document}

```

Viel Erfolg beim Testen und Arbeiten mit TeX!

| | | | |
|--|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| <i>Ansprechpartner im URZ:</i> Peter Zimmermann | <i>Zimmer:</i> EI: eO-106 | <i>Telefon:</i> -213 51 | <i>Mail:</i> peter.zimmermann |
|--|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|

IN aller KUERZE

Einführungsveranstaltungen in Windows 8

Derzeit werden viele PCs mit Windows XP durch PCs mit dem aktuellen Betriebssystem Windows 8 von Microsoft ersetzt. Um den Einstieg zum Arbeiten mit der neuen Oberfläche zu erleichtern, wurden für Mitarbeiter in der Verwaltung bereits Schulungen durchgeführt. Es werden weitere Einführungen auch für die Lehrstuhlsekretariate und andere Interessenten angeboten werden. Wenn Sie Interesse haben, dann melden Sie sich bitte rechtzeitig bei urz-sekretariat@ku.de, damit der Bedarf ermittelt und Termine organisiert werden können. Melden Sie sich bitte rechtzeitig, denn eine Einweisung in Windows 8 sollte idealerweise kurz bevor Sie einen neuen PC erhalten stattfinden. (P. Ihrler)

Ab sofort Passwortänderung alle 6 Monate notwendig

Bislang wurden schon die meisten KU-Angehörigen alle 6 Monate aufgefordert, ihr Passwort zu ändern. Jedoch war dies aus verschiedenen Gründen nicht bei allen Benutzern der Fall. Aufgrund mehrerer Vorkommnisse in der jüngsten Vergangenheit mit Passwort-Missbrauch und auf Grund zunehmender Sicherheitsvorfälle im Internet sehen wir uns gezwungen, künftig alle KU-Angehörigen in ihrem eigenen Interesse zum regelmäßigen Passwortändern zu bitten.

Bitte ändern Sie unter <http://www.ku.de/rechenzentrum/passwort/> Ihr Passwort, so dass es sich deutlich von Ihrem alten Passwort unterscheidet.

Achten Sie bitte darauf, dass Sie Ihr altes Passwort gegebenenfalls in Ihrem Browser, Ihrem E-Mail-Programm, Ihrem VPN-Client, Ihrem WLAN-Zugang, etc. hinterlegt haben und es auch dort ändern müssen! Wenn Sie mit mehreren PCs, Notebooks, Smartphones etc. arbeiten, müssen Sie die Anpassung an jedem Gerät machen!

Wir sind uns bewusst, dass diese Maßnahme für Sie eine gewisse Mehrarbeit bedeutet, halten sie aus Sicherheitsgründen jedoch für unbedingt notwendig und setzen dabei entsprechende Empfehlungen des BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) und der IT-Sicherheitsnorm ISO/IEC 27001 um. (B. Brandel)

Vorankündigung:

Veränderte E-Mail-Einstellungen zur besseren Absicherung unserer E-Mail-Services

Aus Sicherheitsgründen wird das Universitätsrechenzentrum ab Herbst alle unverschlüsselten Zugänge zu unseren Posteingangs- und Postausgangs-Servern imap.ku.de und smtp.ku.de sperren. Danach werden nur noch SSL/TLS-verschlüsselte Zugriffe mit sicherer Authentisierung möglich sein. Sie müssen dazu einmalig Ihre E-Mail-Einstellungen abändern, Ihr Aufwand wird also sehr gering sein. Wir werden Ihnen das genaue Procedere rechtzeitig mitteilen, damit Ihnen keine Unannehmlichkeiten entstehen (B. Brandel, T. Partyka).

Neue Versionen von SPSS und Maple

Anfang April hat für **IBM SPSS Statistics** eine neue Lizenzperiode begonnen. Damit bekommen wir auch immer die dann aktuelle Version der Software. Da es jedes Jahr ein neues Main-Release bei SPSS Statistics gibt, haben wir nun die Version 22 zur Verfügung. Ein Unterschied fällt bei der Installation auf: Hier wird per Voreinstellung das Python Plug-in gleich mitinstalliert. Auf diese Option kann der Großteil der SPSS-Nutzer sicher verzichten, denn dabei geht es um eine Erweiterung der verfügbaren Funktionen. Mit Python hat man entsprechende Programmierfunktionen zur Verfügung. Wirklich neu ist dies nicht, auch bislang konnte man dies in einem zusätzlichen Installationsschritt hinzufügen.

Die wesentliche Änderung an der KU bei der Verwendung der Netzwerklizenz ist die, dass wir nun einen neuen Lizenzserver haben. Der alte ist in die Jahre gekommen, so dass dessen Nutzungsdauer bald endet. Nun können oder müssen Sie in Zukunft die IP-Adresse 141.78.7.191 an der entsprechenden Stelle eingeben.

Ansonsten fällt bei der Oberfläche des Programms nichts weiter auf, praktisch alles ist wie in der Vorgängerversion auch. Letztlich ist dies ja auch durchaus positiv zu sehen, dass man hier auf Kontinuität setzt. Nur fragt man sich wie schon öfter mal zuvor: Warum ein neues Main-Release?

Auch **Maple** hat in jüngster Zeit eine neue Version 18 herausgegeben, die wir nun für eine Nutzung mit der Netzwerklizenz zur Verfügung stellen. Auch hier gilt, dass wir dabei auf den neuen Lizenzserver 141.78.7.191 setzen. Alle Nutzer älterer Versionen sollten in absehbarer Zeit auf die neue Version umsteigen, da wir bald beabsichtigen, den alten Lizenzserver abzuschalten.

Anleitungen zur Installation der aktuellen Versionen von SPSS und Maple sind auf der Webseite <http://www.ku.de/rechenzentrum/anleitungen/> zu finden. (Dr. B. Tewes)

Die KU-Benutzererkennung überschreitet den KU-Limes

In der Regel dient die Benutzererkennung, oft auch Login genannt, und das damit verbundene Passwort zur Identifikation und Authentifikation für die Online-Dienste der KU. Jeder neue Studierende und Mitarbeiter erhält eine Kennung und sie erlischt mit dem Ausscheiden aus der KU. Mit **eduroam** haben manche von Ihnen schon einen Dienst kennengelernt, der es ermöglicht, Dienste an anderen Universitäten zu nutzen. So erlaubt eduroam zum Beispiel, dass ein Studierender der KU bei einem Besuch der FU Berlin deren WLAN nutzt. Im Mai hat ein Projekt im Rechenzentrum in Zusammenarbeit mit der vhb gestartet, das die Grenzen noch bei weiteren Angeboten überschreiten wird. **Shibboleth** ([http://de.wikipedia.org/wiki/Shibboleth_\(Internet\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Shibboleth_(Internet))) wird es ermöglichen, dass der Zugang zu vhb-Kursen erleichtert und vereinheitlicht wird. Dadurch können sich Studierende in **vhb-Kurse**, die sich auf den verschiedenen Lernplattformen der bayerischen Universitäten befinden, nach einem einheitlichen Konzept einloggen. Shibboleth wird uns auch Zugang zu dem DFN-Dienst GigaMove (einfach und schnell große Dateien austauschen, <https://gigamove.rz.rwth-aachen.de/>) ermöglichen. Aber auch intern werden künftig Grenzen fallen: Alle Shibboleth-tauglichen Webdienste der KU können dann mit der einmaligen Eingabe des Passworts (single-sign-on) benutzt werden. (P. Ihrler)

Mehr Platz in der Mailbox

Die Anfangsgröße der Mailbox bei Mitarbeitern wird im Juni von 100 MB auf 300 MB erhöht. Es kann bei Bedarf formlos und im Normalfall ohne weitere Begründung mehr Speicherplatz bei urz-sekretariat@ku.de beantragt werden. Um Platz zu schaffen, können Sie alte E-Mails löschen. Achten Sie jedoch auf Ihre Aufbewahrungspflichten von Schriftverkehr, Angeboten etc. Vergessen Sie auch nicht immer mal wieder den Papierkorb (oftmals haben Sie mehrere Papierkörbe!) zu leeren. Die Platzfresser sind in der Regel jedoch nicht die E-Mails, sondern die Anhänge. Wichtige Anhänge speichern Sie in der Regel ohnehin auf Ihrem PC. Sie können auch nach E-Mail-Größe suchen und finden dann die großen Anhänge, die Sie gegebenenfalls löschen können. Die E-Mail selbst bleibt Ihnen dann erhalten. Mehr Infos finden Sie unter <http://www.ku.de/rechenzentrum/it-services/e-mail-kalender/mail/> (P. Ihrler)

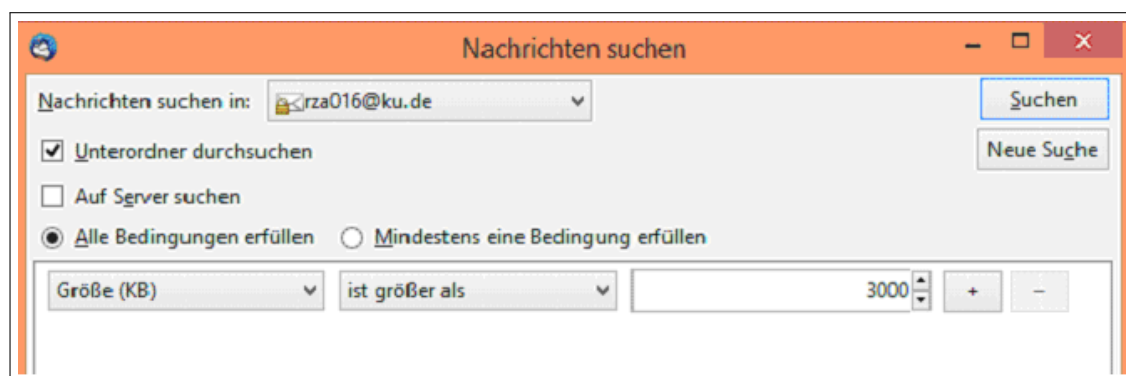


Abb: In Thunderbird kann man nach großen E-Mails suchen,
z.B. suche alle E-Mails, die größer als 3 MB sind.

Aktualisierter Webauftritt

Über die Jahre hatte sich auf der Homepage des Rechenzentrums doch einiges an Informationen angesammelt, worunter zum Teil leider die Übersichtlichkeit etwas gelitten hat. Deshalb wurde Anfang des Jahres der Webauftritt des Rechenzentrums überarbeitet und neu strukturiert und steht nun seit Anfang April zur Verfügung. Auf der Startseite befindet sich jetzt eine „Schnellnavigation“, getrennt nach den Zielgruppen „Studierende“ und „Mitarbeiter“. Dadurch soll der Zugriff auf die gewünschten Informationen vereinfacht werden. Ausführliche Informationen zu allen IT-Services finden Sie auch weiterhin auf www.ku.de/rechenzentrum/ unter dem Navigationspunkt „IT-Services“. (Anja Schorr)

Personalia

P. Kahoun

In der vorliegenden Ausgabe der *INKUERZE* möchten wir einmal eine personelle Information nachholen, welche eigentlich für die vorherige Ausgabe vorgesehen war und aus unerklärlichen Gründen letztendlich nicht eingeflossen ist, und zweitens auf ein aktuelles Dienstjubiläum aufmerksam machen.



Am 6. September des vergangenen Jahres feierte einer der dienstältesten Mitarbeiter des URZ Herr Heribert Zimmermann sein 25-jähriges Dienstjubiläum. Herr Zimmermann hat in seiner URZ-Laufbahn bereits eine ganze Reihe von Tätigkeiten ausgeübt und in den letzten Jahren schwerpunktmäßig annähernd sämtliche IT-Beschaffungen abgewickelt. Seine Tätigkeit zeichnete sich stets durch beispielhafte Sorgfalt und Zuverlässigkeit aus.

Am 12. Januar dieses Jahres feierte ein weiterer, mittlerweile auch langjähriger Mitarbeiter des URZ, Herr Bernhard Brandel, ebenfalls sein 25-jähriges Dienstjubiläum. Herr Brandel gehört zu den sehr engagierten Mitarbeitern, die nicht nur eine breite Palette von Aufgaben im Aufgabengebiet des URZ wahrnehmen, sondern sich sehr erfolgreich auch im sozialen Bereich des universitären Lebens engagieren, konkret in der Mitarbeitervertretung (MAV).



Wir wünschen beiden an dieser Stelle weiterhin viel Freude und viel Erfolg in ihrer professionellen Tätigkeit und selbstverständlich auch viel Freude, Erfolg und Glück im privaten Leben.

Veranstaltungen des Universitätsrechenzentrums Wintersemester 2014/15

Im Wintersemester 2014/2015 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** Niedermeier/Kropf
(ausschließlich für KU-Mitarbeiter)
Ort: eO-001
Zeit: 25.09.2014 9.00–11.30 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: 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. Excel 2010** Niedermeier/Kropf
(ausschließlich für KU-Mitarbeiter)
Ort: eO-001
Zeit: 02.10.2014 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.

- 3. Statistische Prozeduren in IBM SPSS Statistics** Dr. Tewes
Ort: O14-003
Zeit: 07./14./21.10.2014 jeweils 08.15–11.45 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: 15

Die Veranstaltung wendet sich an Benutzer, die schon erste Erfahrungen mit IBM SPSS Statistics gemacht haben, z.B. über die regelmäßig angebotene Kurzeinführung. Hier soll es explizit um die statistischen Prozeduren in SPSS gehen. Beim ersten Termin sollen Mittelwertvergleiche und nicht-parametrische Tests besprochen werden. Die Inhalte der beiden weiteren Sitzungen können dann abgeklärt werden.

4. **Einführung in die Lernplattform ILIAS (für Dozenten)** Schorr

Ort: O14-003
Zeit: 08.10.2014 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 ein Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten wie Bereitstellung von Dateien und Medien, Kursverwaltung (Planung, Anmeldung der Studierenden, Zugriffsrechte), Erstellung von Übungsaufgaben und Wikis, gegeben.

5. **Arbeiten in den PC-Pools für Studienanfänger** P. Zimmermann

Ort: O14-003
Zeit: 09.10.2014 8.15–12.00 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: 20

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 WindowsXP 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.

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

Ort: O14-003
Zeit: 10.10.2014 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. **Grundkurs Bildbearbeitung und Vektorgrafik** Keil/P. Zimmermann

Ort: O14-003
Zeit: mo 9.15–10.45 Uhr
Beginn: 13.10.2014
Maximale Teilnehmerzahl: 20

Die Veranstaltung versteht sich als grundlegende Einführung in die Themen Bildbearbeitung und Vektorgraphik. Bei der Bildbearbeitung steht der Gesamtprozess von der Anfertigung eines Bildes mit einer Digitalkamera, der Retusche mit dem Bildbearbeitungsprogramm Corel PhotoPaint bis hin zur Druckvorbereitung im Mittelpunkt. Die Corel Graphics Suite beinhaltet u.a. PhotoPaint als Bildbearbeitungs- und CorelDraw als Vektorgraphikprogramm und ist Bestandteil der Corel Learning License. Sie steht damit campusweit zur Verfügung und kann von Bediensteten auch zu Hause benutzt werden.

8. **Vorlesungsaufzeichnung** Schorr

Ort: KGE-007
Zeit: 14.10.2014 10-12 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: 10

Die KU setzt ein System zur Vorlesungsaufzeichnung ein, das es Dozenten ermöglicht, mit wenig

Aufwand ihre Vorlesung aufzuzeichnen. Aufgenommen werden dabei der Vortrag, der Dozent und synchron dazu die Präsentationsfolien. In der Veranstaltung wird vermittelt, welche Schritte von der Planung bis zur Bereitstellung der fertigen Aufzeichnung vorzunehmen sind.

- 9. Einführung in die Benutzung des intelligenten Whiteboards (Smartboard) (speziell für Dozierende)** P. Ihrler
 Ort: O14-003
 Zeit: 15.10.2014 12.00–13.00 Uhr
 Maximale Teilnehmerzahl: 15

Intelligente Whiteboards machen aus der Leinwand einen Touchscreen. Smartboard ist das Produkt, das an der KU in erster Linie eingesetzt wird. Der Dozent bzw. Lehrer arbeitet nicht mehr mit Maus und Tastatur, um etwas demonstrieren zu können, sondern direkt an der Leinwand. Der Finger des Dozenten wird praktisch zum Mauszeiger. Für den Schüler bzw. Studenten ist es daher leichter, den „Mausklicks“ zu folgen. Mit virtuellen Farbstiften kann an der Projektionsfläche wichtiges markiert oder kommentiert werden. Unter www.ku.de/mm finden Sie weitere Informationen. In dieser Einführung werden die wichtigsten Schritte für die Bedienung des Smartboards demonstriert.

- 10. Grundkurs Textverarbeitung** P. Zimmermann
 Ort: O14-003
 Zeit: 16./23.10.2014 jeweils 8.15–11.45 Uhr
 Maximale Teilnehmerzahl: 20

Textverarbeitungsprogramme sind heute unentbehrliche Hilfsmittel zur Anfertigung von Abschlussarbeiten und zur Publizierung aktueller wissenschaftlicher Forschungsergebnisse. Der Inhalt einer gedruckten Arbeit sollte sich in der äußeren Form und im Satz des Dokumentes widerspiegeln. Leider verführen die mannigfaltigen Möglichkeiten eines Textverarbeitungsprogramms den Autor und Setzer seiner Arbeit vielfach dazu, möglichst viele der Programmfunktionen in seine Arbeit einfließen zu lassen oder sich andererseits mit den voreingestellten Layouts zu begnügen. Als Folge davon entstehen Dokumente, deren innere Form, nämlich der Inhalt, der äußeren Form nicht entsprechen und die deshalb schwer lesbar und wenig verständlich sind.

Der Kurs wendet sich an alle diejenigen, die bereits Erfahrung mit einem Textverarbeitungsprogramm haben und es möglichst effizient einsetzen möchten.

In der Veranstaltung erfahren Sie die im deutschen Sprachraum gebräuchlichen Satzregeln und üben deren Anwendung mit einem an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt verwendeten Textverarbeitungsprogramm.

- 11. Präsentationstechniken** P. Zimmermann
 Ort: O14-003
 Zeit: 06.11./13.11./20.11./27.11.2014 jeweils 8.15–12.00 Uhr
 Maximale Teilnehmerzahl: 20

Der Kurs richtet sich an alle, die Informationen effektiv präsentieren möchten. Nach einem Überblick über Präsentationstechniken liegt der Schwerpunkt auf dem Einsatz von computergestützten Medien. Versehen mit den nötigen Grundlagen zur visuellen Kommunikation stellt jeder Kursteilnehmer eine eigene Beamer-Präsentation mit einem Programm der eigenen Wahl – z.B. Microsoft PowerPoint oder \TeX – her.

12. PowerPoint 2010 Niedermeier/Kropf
(ausschließlich für KU-Mitarbeiter)

Ort: eO-001
Zeit: 13.11.2014 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.

13. Access 2010 Niedermeier/Kropf
(ausschließlich für KU-Mitarbeiter)

Ort: eO-001
Zeit: 25.11.2014 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.

14. Excel 2010 – Formeln und Funktionen Niedermeier/Kropf

Ort: eO-001
Zeit: 27.11.2014 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.

**15. PowerPoint 2010 –
Konzeption und Design von Präsentationen** Niedermeier/Kropf

Ort: eO-001
Zeit: 04.12.2014 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.

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

Ort: eO-001
Zeit: 05.12.2014 8.15–11.45 Uhr
Maximale Teilnehmerzahl: 15

Der Web-Auftritt der Kath. Universität basiert im Wesentlichen auf einem Web-Content-Manage-

ment-System. Die technische Basis hierfür stellt Typo3 dar. Hiermit wird es u.A. ermöglicht, die Seiten direkt im Browser zu bearbeiten oder zu erstellen. Im Rahmen dieser Einführungsveranstaltung soll das Konzept erläutert werden und exemplarisch der Umgang mit dem System geübt werden.

17. Word 2010 – wissenschaftliches Arbeiten Niedermeier/Kropf

Ort: eO-001

Zeit: 11.12.2014 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).

18. Access 2010 – Datenbanken entwickeln Niedermeier/Kropf

Ort: eO-001

Zeit: 18.12.2014 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. T_EX im täglichen Einsatz – Formelsatz P. Zimmermann

Ort: O14-003

Zeit: 08.01.2015 8.15–11.45 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 20

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.

20. Erstellung und Durchführung von elektronischen Prüfungen in ILIAS Schorr

Ort: O14-003

Zeit: 14.01.2015 11.15–13.00 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 10

Inhalte der Veranstaltung sind sowohl die Durchführung von Tests in ILIAS, d.h. das Einstellen von Fragen, die Zusammenstellung von Tests und die Auswertung, als auch spezielle Hinweise zur Abwicklung von elektronischen Prüfungen an der KU mit ILIAS.

21. Erstellung und Durchführung von Tests in ILIAS (für Fortgeschrittene) Schorr

Ort: O14-003

Zeit: 21.01.2015 11.15–13.00 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 10

Inhalte der Veranstaltung sind die erweiterten Möglichkeiten bei der Erstellung und Durchführung von Tests in ILIAS, wie z.B. erweiterte Auswertungsmöglichkeiten, Protokollierung und PDF-Archivierung.

22. Einführung in das Programmieren mit Java (Blockveranstaltung) P. Zimmermann

Ort: O14-003

Zeit: 02./04./06./10./12.02.2015 jeweils 8.15–11.45 und 14.15–17.45 Uhr
sowie 13.02.2015 9.15–10.45 Uhr (Klausur)

Maximale Teilnehmerzahl: 20

Java ist eine bei der Firma Sun Microsystems entwickelte objektorientierte, hardware-unabhängige Programmiersprache. Mit ihr können eigenständige Programme entwickelt werden aber auch Client/Server-Anwendungen. Der Kurs vermittelt die Sprachelemente von Java anhand von konkreten Beispielen.

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

Ort: O14-003

Zeit: 18.02.2015 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. Bedienung der Multimedia-Geräte in den Hörsälen der WWF für Dozenten Kaltenbacher

Ort: HB-106

Zeit: 25.09.2014 10.00–11.30 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 20

Die Veranstaltung wendet sich an Dozenten. Alle Hörsäle und PC-Pools sind mit Videoprojektoren und Audioanlagen ausgestattet. Die Veranstaltung führt in den Gebrauch der Geräte ein und behandelt Fragen und Anregungen. Außerdem wird die Dokumentenkamera vorgeführt.

2. Arbeiten in den PC-Pools für Studienanfänger Kaltenbacher

Ort: NB-201

Gruppe 1: 30.09.2014 14.00–15.30 Uhr

Gruppe 2: 01.10.2014 14.00–15.30 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 150

Die genauen Modalitäten des Zugangs zum Hochschulnetz der Universität und seinen Servern sollen ebenso vermittelt und eingeübt werden wie das Drucken im Netz. Zusätzlich wird ein Überblick über das auf den Servern unter WindowsXP bereitgestellte Software-Spektrum gegeben. Diese Einführungsveranstaltung ist somit die Basis für den Besuch weiterer EDV-Veranstaltungen.

3. Kurzeinführung in L^AT_EX P. Zimmermann

Ort: HB-U03
 Zeit: 2.10.2014 8.15–11.45 Uhr
 Maximale Teilnehmerzahl: 15

Das Publikationssystem T_EX 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. T_EX 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 T_EX. Die Kurzeinführung bietet neben einem grundlegenden Einstieg einen Überblick über weiterführende Themen.

4. Windows- und Internet-Security für den eigenen Rechner Brandel

Ort: HB-U03
 Zeit: 02.10.2014 13.00–17.00 Uhr
 Maximale Teilnehmerzahl: 15

Das Internet bietet dem Anwender in Sekundenschnelle den Zugriff auf weltweite Informationsressourcen sowie direkten Kontakt zu Rechnern und Nutzern auf der ganzen Welt. Gleichzeitig glänzt Microsoft Windows mit immer gefährlicheren Sicherheitslücken, die Ihren PC bedrohen. Sind Sie sich bewusst, dass Ihr PC und Ihre elektronische Post u.U. den Blicken ungebeter Besucher aus dem Internet ausgesetzt sind? Der Kurs soll Ihnen diese Gefahren bewusst machen und sinnvolle Schutzmaßnahmen gegen die Bedrohungen aus dem Internet aufzeigen: die Absicherung insbesondere Ihres eigenen Windows-Systems und Aufrechterhaltung dieser Sicherheit durch geeignete Virenschutz- und Update-Mechanismen, sichere WWW-Browser-Einstellungen, die Verwendung sicherer Dienste wie `ssh` statt `telnet`. Außerdem werden Werkzeuge vorgestellt, mit denen Sie nach einem Sicherheitsvorfall Ihr System wieder zum Laufen bringen bzw. zumindest Ihre Daten retten können.

5. Einführung in Linux und KDE Brandel

Ort: HB-111
 Zeit: mo 16.00–18.00 Uhr
 Beginn: 13.10.2014
 Maximale Teilnehmerzahl: 15

Als nahezu einziger Konkurrent zu den Microsoft Windows-Betriebssystemen erlebt Linux zur Zeit einen fast kometenhaften Aufstieg. Viele renommierte Unternehmen, wie z.B. Sixt, Corel, Oracle, setzen heute Linux als Betriebssystem ein bzw. entwickeln Anwendungssoftware für Linux. Dieser Kurs stellt die Bestandteile und den Aufbau des Multitasking- und Multiuser-Betriebssystems Linux sowie der grafischen Oberfläche KDE vor. Zusätzlich wird ein Überblick über das unter Linux bereitgestellte Software-Spektrum gegeben.

6. T_EX im täglichen Einsatz – Präsentationen mit dem beamer-Paket P. Zimmermann

Ort: HB-113
 Zeit: 22.01.2015 8.15–11.45 Uhr
 Maximale Teilnehmerzahl: 12

Der Kurs bietet neben den grundsätzlichen Aspekten zur Herstellung von Präsentationen eine Einführung in das Anfertigen von Beamerfolien mit dem `beamer`-Paket. Behandelt werden neben anderem die Themen Layout, Farbe, Überblendtechnik und Multimedia.

7. **Textverarbeitung und Publikation
wissenschaftlicher Texte mit $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
(Blockveranstaltung)**

P. Zimmermann

Ort: HB-U03

Zeit: 24./25.03.2015 jeweils 8.15–12.00 und 13.30–17.00 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 25

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 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. Neben einer reinen Druckversion kann auch leicht ein PDF- oder HTML-Format generiert werden. Damit eignet sich $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ vorzüglich für die Anfertigung wissenschaftlicher Texte, die in professioneller Satzqualität vorliegen sollen.