

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



## Impressum

Herausgeber:	Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, Rechenzentrum 85071 Eichstätt
Redaktion:	Bernhard Brandel, Peter Ihrler, Peter Kahoun, Dr. Wolfgang A. Slaby, Dr. Bernward Tewes, Peter Zimmermann
V. i. S. d. P.:	Dr. Wolfgang A. Slaby
Satz:	Theresia Stalker
Titelbild:	Sommerresidenz und Universitätsrechenzentrum von Osten
Ausgabe:	z. Zt. halbjährlich
Auflage:	800 Exemplare
E-Mail:	<a href="mailto:inkuerze@ku-eichstaett.de">inkuerze@ku-eichstaett.de</a>
URL:	<a href="http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/dienstleist/schriften/inkuerze">http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/dienstleist/ schriften/inkuerze</a>

## Editorial

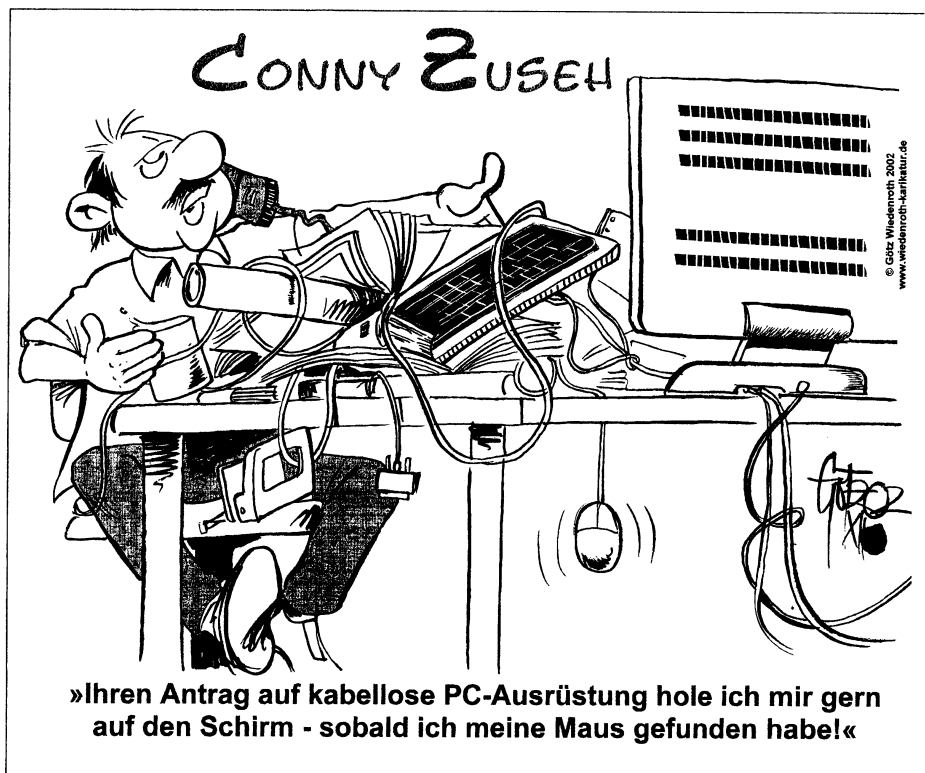
P. Kahoun

Pünktlich zum Sommeranfang erscheint die neue Ausgabe unserer Benutzerzeitschrift *INKUERZE*. Im Mittelpunkt stehen diesmal Themen rund um das Hochschulnetz. Zum einen wird über den Stand der längst überfälligen Sanierung des hochschulweiten Datennetzes und seiner zum großen Teil veralteten Gebäudeverkabelungen berichtet, zum anderen werden ein erster Erfahrungsbericht über den Betrieb des ersten Abschnitts unseres universitären Funknetzes gegeben und dessen weitere Entwicklungsperspektiven aufgezeigt. Dabei werden an dieser Stelle auch grundsätzliche Aspekte von Funknetzen sowie deren konkrete Implementierung an der Kath. Universität Eichstätt-Ingolstadt angesprochen.

Zu kurz kommen in dieser Ausgabe der *INKUERZE* auch wiederum nicht diverse software-orientierte Beiträge, die dem Ziel der Erhöhung der Kommunikationssicherheit in Da-

tennetzen dienen und darstellen, wie man z.B. auch den Internet Explorer von Microsoft sicherer und damit salonfähig macht oder die Möglichkeiten der gesicherten Kommunikation mit der Secure Shell SSH weiter ausreizt. Angesichts der wachsenden Bedrohung durch immer neue und mit höherem Schadenspotenzial ausgestattete Computerviren darf natürlich auch ein Artikel über Ansteckungsgefahren aus dem Internet mit allerlei „Netz-Ungeziefer“ und deren wirksame Bekämpfung durch Antiviren-Programme wie SOPHOS nicht fehlen.

Darüber hinaus finden Sie natürlich weitere Beiträge zu Neuerungen bei verschiedenen Software-Produkten wie Adobe Acrobat, SPSS und  $\text{\TeX}$ ; die Rubrik „*IN* aller *KUERZE*“ und eine Übersicht über das Lehrangebot des Universitätsrechenzentrums im kommenden Wintersemester 2003/2004 runden unser Informationsangebot an Sie ab.



## Inhaltsverzeichnis

Editorial	3
Fortschritte bei der Sanierung des Hochschulnetzes	5
Drahtlos in das Hochschulnetz der KU	7
SSH-Public-Key-Zugang auf Server der KU	10
Wegen Infektionsgefahr geschlossen	13
Netzentlastung durch lokale Software-Installation	16
<i>IN</i> aller <i>KUERZE</i>	18
IEController: Kontrolle über den Internet Explorer	21
$\text{\TeX}$ -Info	24
PDF-Dateien erzeugen in unseren PC-Pools	27
Veranstaltungen des Universitätsrechenzentrums WS 2003/2004	29
Bestellformular	35

## Fortschritte bei der Sanierung des Hochschulnetzes

Dr. W.A. Slaby

*Vor etwa einem Jahr habe ich in der INKUERZE 1/2002 über die Planungen und ersten Realisierungsschritte zur Sanierung des Hochschulnetzes an der KU berichtet. Ziel dieser Sanierung ist es, die überwiegend noch aus Koaxialkabel-Segmenten bestehenden Gebäudeverkabelungen, die seit geraumer Zeit den gestiegenen Anforderungen an die Stabilität und die Übertragungsleistung einer Netzinfrastruktur nicht mehr gewachsen sind, Schritt für Schritt durch eine strukturierte Verkabelung auf Lichtwellenleiter-Basis zu ersetzen, die jedem Arbeitsplatzrechner einen Netzanschluss mit einer ungeteilten Übertragungsleistung von 100 Mbit/s zur Verfügung stellt. Die in der Zwischenzeit erzielten Fortschritte bei der Sanierung des Hochschulnetzes sollen an dieser Stelle im Einzelnen dargestellt werden.*

### Gebäude „Universitätsallee“

Nach einigen Verzögerungen im Planungsverfahren konnte im Februar 2002 der Auftrag für die Netzsanierung im Gebäude „Universitätsallee“ mit einem Volumen von ca. 24 km zu verlegendem Glasfaserkabel und ca. 550 zu installierenden LWL-Netzanschlussdosen erteilt werden. Wegen der starken Durchdringung der dort angesiedelten Fakultäten für Sprach- und Literaturwissenschaften sowie für Geschichts- und Gesellschaftswissenschaften und insbesondere der Zentralbibliothek mit Arbeitsplatzrechnern für Mitarbeiter und Benutzer kam der Sanierung der Netzinfrastruktur in diesem Gebäude eine besondere Dringlichkeit zu. Zum vereinbarten Termin Ende Juni 2002 wurden die Installationsarbeiten erfolgreich abgeschlossen; anschließend konnten in den darauf folgenden Monaten die erforderlichen aktiven Netzkomponenten in Form von Gigabit- und FastEthernet-Switches von der Netzabteilung des Universitätsrechenzentrums installiert und in Betrieb genommen und die Arbeitsplatzrechner mit neuen LWL-Netz Karten Zug um Zug in das neue Gebäude-netz integriert werden.

### Gebäude „Ehemaliges Waisenhaus“

Die massive Instabilität und Fehleranfälligkeit der in diesem Gebäude ausschließlich verlegten ThinEthernet-Koaxialkabelsegmente sowie die dringend benötigten hohen Datenübertragungsraten für die Multimedia- und Echtzeit-Anwendungen der dort angesiedelten Bereiche der Journalistik und Psychologie legten es nahe, den nächsten Realisierungsschritt in der Sa-

nierung des Hochschulnetzes in diesem Gebäude vorzunehmen. Mit dem Rückenwind eines neuen, leistungsfähigen Planungsbüros und der im ersten Netzsanierungsprojekt gewonnenen Erfahrung konnte der Zeitraum zwischen erstem Planungsgespräch und Fertigstellung des neuen LWL-Gebäudenetzes mit ca. 4 km verlegtem Glasfaserkabel und 186 montierten LWL-Anschlussdosen auf 11 Monate reduziert werden. Auch die Ausstattung der Arbeitsplatzrechner mit neuen LWL-Netz Karten und ihre Integration in das neue LWL-Gebäudenetz wurden vom Universitätsrechenzentrum unverzüglich in Angriff genommen und bis zum März 2003 abgeschlossen.

### Gebäude „Altbau Auf der Schanz“

Ein ähnliches Realisierungstempo konnte auch beim dritten Netzsanierungsprojekt im Gebäude „Altbau Auf der Schanz“ der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät in Ingolstadt gehalten werden. Da diesmal auch eine größere Anzahl von Hörsälen der Fakultät von der Netzsanierung betroffen war, musste als zusätzliche Restriktion beachtet werden, dass die Installationsarbeiten erst nach Abschluss des Wintersemesters 2002/2003 begonnen werden konnten und bis zum Sommersemester 2003 abgeschlossen sein mussten, was trotz des größeren Mengengerüsts von mehr als 10 km zu verlegendem LWL-Kabel und ca. 430 LWL-Anschlussdosen weitgehend realisiert werden konnte. Die erforderlichen aktiven Netzkomponenten, deren Finanzierung über ein umfangreicheres HBF-G-Projekt der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät und der dor-

tigen Abteilung des Universitätsrechenzentrums gewährleistet wird, sind inzwischen ebenfalls beschafft und werden noch im Laufe des Sommersemesters 2003 installiert und in Betrieb genommen, so dass anschließend die Integration der Arbeitsplatzrechner in das neue LWL-Gebäudenetz erfolgen kann.

#### Gebäude „Ostenstraße 14“

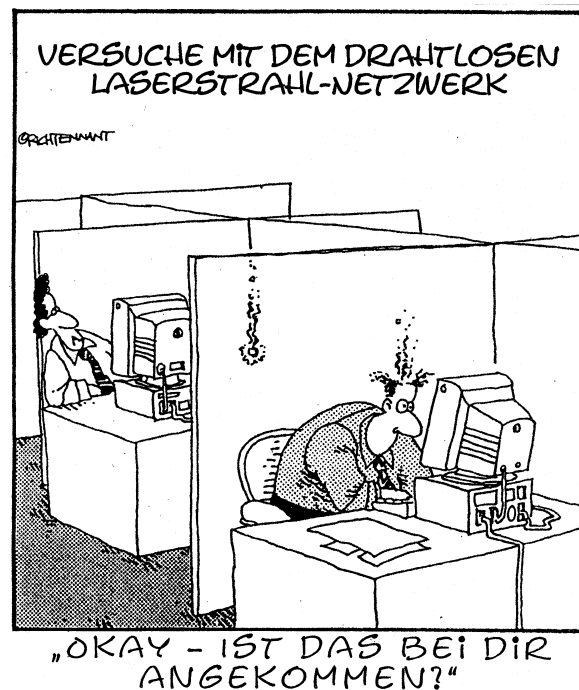
Parallel zu den vorstehend dargestellten Netzsanierungsprojekten wurde das für die Fachgruppe Informatik neu hergerichtete und mit einem zusätzlichen Hörsaalbau versehene Gebäude „Ostenstraße 14“ im Zuge der Gebäudesanierung auch gleich mit einer Glasfaserverkabelung und LWL-Anschlussdosen an den Arbeitsplätzen sowie in Hörsaal und Seminarraum ausgestattet und über GigabitEthernet-Switches in das Hochschulnetz integriert. Pünktlich zur feierlichen Inbetriebnahme des Informatik-Gebäudes am 14. Mai 2003 standen auch die LWL-Netzanschlüsse betriebsbereit zur Verfügung. Damit verfügt das Gebäude über die adäquate Netzinfrastruktur zum Betrieb der ausgefeilten Multimedia-

Technik, die im Hörsaal und im Seminarraum installiert wurde. (Ein ausführlicher Bericht dazu wird in der nächsten *INKUERZE*-Ausgabe erscheinen.)

#### Weitere Planungen

Auch für die nächsten beiden Netzsanierungsschritte, die noch im laufenden Jahr getan werden sollen, ist die konkrete Realisierung bereits angelaufen: Für das Gebäude „Ehemalige Sommerresidenz“ wurde in den zurückliegenden Wochen die detaillierte Planungsunterlage (HU-Bau) erarbeitet und zur Prüfung und Genehmigung beim Staatshochbauamt Ingolstadt eingereicht; die Installation soll bis Ende Oktober 2003 abgeschlossen sein. Für den größeren Komplex „Kollegiengebäude“ mit dem Hörsaalbau wird noch im Mai 2003 der Auftrag zur Erstellung der Planungsunterlage erteilt; eine Realisierung soll zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Lehrbetriebs in den Semesterferien unmittelbar im Anschluss an das Wintersemester 2003/2004 erfolgen und bis zum April des nächsten Jahres abgeschlossen sein.

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>PMail:</i>
Peter Kahoun	Ei: eO-107	-1296	peter.kahoun
Dr. Wolfgang A. Slaby	Ei: eO-109a	-1214/-1462/-1670	wolfgang.slaby



## Drahtlos in das Hochschulnetz der KU

Dr. W.A. Slaby

Seit Februar dieses Jahres bietet das Universitätsrechenzentrum seinen Benutzern die Möglichkeit, sich mit ihrem persönlichen tragbaren Computer mit Hilfe einer FunkLAN-Karte in das neue Funknetz der Kath. Universität Eichstätt-Ingolstadt (KU) einzuklinken. Über dieses Funknetz kann man dieselben Netzdienste in Anspruch nehmen wie an einem in das Hochschulnetz fest integrierten Arbeitsplatzrechner: So besteht beispielsweise die Möglichkeit, drahtlos im Internet zu recherchieren, seine Electronic Mails zu bearbeiten oder den Online-Katalog und die übrigen netzbaasierten Dienste der Universitätsbibliothek in Anspruch zu nehmen. Der erste Bereich dieses demnächst hochschulweiten Funknetzes wurde am 11. Februar 2003 im Gebäude „Universitätsallee“ offiziell in Betrieb genommen.



Inbetriebnahme des Funknetzbereichs „Universitätsallee“

v. l. n. r.: Vizekanzler Dr. v. d. Heydte, Präsident Prof. Wimmer, Vizepräsident Prof. Fischer;  
Dr. Slaby

Die Nutzung des Funknetzes ist denkbar einfach: Studierende oder Mitarbeiter der KU entleihen in der Universitätsbibliothek nach dem auch für Bücher und sonstige Medien üblichen Ausleihverfahren eine FunkLAN-Karte für ihr Notebook, die in den PCMCIA-Einsteckplatz gesteckt wird, installieren mit Hilfe der unter

<http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/dienstleist/install> vom Universitätsrechenzentrum bereitgestellten, ausführlichen Installationsanleitung vor der ersten Nutzung einmalig die erforderliche Software und schon können sie auf ihrem Notebook arbeiten wie auf einem der 150 fest in das Hochschul-

netz integrierten PCs in den Computerpools des Universitätsrechenzentrums. Alternativ zum Ausleihen der FunkLAN-Karte in der Universitätsbibliothek kann eine OriNOCO-FunkLAN-Karte in den Sekretariaten des Universitätsrechenzentrums zum Preis von 85,- € auch käuflich erworben werden; ebenso ist es gegebenenfalls möglich, einen bereits im Notebook vorhandenen FunkLAN-Adapter zu nutzen, wenn dieser die festgelegten Sicherheitsoptionen für die Datenübertragung im Funknetz erfüllt und mit seiner Netzadresse zuvor im Universitätsrechenzentrum registriert wird.

Damit diese Netzverbindung über Funk störungsfrei funktionieren kann, muss man sich mit seinem Notebook natürlich in der Reichweite einer Zugangsstation befinden, von denen im Gebäude „Universitätsallee“ insgesamt neun installiert wurden. Entsprechend den räumlichen Gegebenheiten kann die Reichweite durchaus mehr als 50 Meter betragen, wobei sich allerdings die Datenübertragungsraten zwischen Zugangsstation und Notebook mit wachsender Entfernung und damit einhergehender Dämpfung des Funksignals von nominell bestenfalls 11 Mbit/s auf bis zu 1 Mbit/s reduziert. Durch die Anordnung der neun Zugangsstationen wurde jedoch sichergestellt, dass an den Arbeitsplätzen im Lesesaal der Zentralbibliothek und im Foyer des Gebäudes „Universitätsallee“ durchgängig ein guter Funkkontakt gewährleistet ist. Dabei kann man sich durchaus von einer Funkinsel in die nächste bewegen, ohne dass die Netzverbindung unterbrochen wird; die jeweils nächstgelegene Zugangsstation übernimmt einfach die aktive Funknetzverbindung.

Die FunkLAN-Zugangsstationen arbeiten nach der internationalen Norm IEEE 802.11b mit einer Frequenz von 2,4 GHz und einer sehr geringen Sendeleistung von 30 mW. Gegenüber den bei Mobiltelefonen üblichen Sendeleistungen von 100 mW bereits im Standby-Modus und bis zu 2 W im Betrieb oder der bei einer in demselben Frequenzbereich arbeitenden Mikrowelle auftretenden Sendeleistung von 50 W ist die in einem Funknetz verursachte elektromagnetische Strahlung vernachlässigbar gering, so dass der Betrieb von FunkLANs sogar im Intensivpflegebereich von Kliniken zulässig ist. Weitere Details zu diesem Thema kann der interessierte Leser in einem unabhängigen „Gutachten zur Feststellung der Belastung

durch hochfrequente elektromagnetische Strahlung durch Funk-Netze an der Universität Bremen“ finden, das unter der Adresse <http://www.dmn.tzi.org/wlan/wlan-emvugutachten-bremen.pdf> im WorldWideWeb zur Verfügung steht.

Wie steht es nun mit der Sicherheit im Funknetz? Können Unberechtigte in das Funknetz eindringen? Lassen sich die per Funk zwischen der Zugangsstation und dem Notebook mit FunkLAN-Karte übertragenen Daten abhören und können dadurch sensible Daten in falsche Hände gelangen? Um derartigen Problemen zu begegnen, hat das Universitätsrechenzentrum eine Reihe von Sicherheitsoptionen verbindlich festgelegt: Durch eine Authentifizierung auf den RADIUS-Servern des Universitätsrechenzentrums wird der Datenverkehr zwischen Zugangsstation und FunkLAN-Karte nur für solche FunkLAN-Karten überhaupt freigeschaltet, die beim Universitätsrechenzentrum als berechtigt registriert sind. Außerdem wird dieser Datenverkehr nach der Freischaltung für berechtigte Nutzer mit verschiedenen Schlüsseln der Länge 128 bit verschlüsselt. Weitere zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen wie beispielsweise ein VPN-Gateway befinden sich im Planungsstadium.

Natürlich stellt das Funknetz im Gebäude „Universitätsallee“ nur einen ersten Schritt in Richtung auf ein hochschulweites Funknetz dar. Im Zuge der weiteren Sanierung des Hochschulnetzes, über deren Fortschritte ebenfalls in dieser *INKUERZE*-Ausgabe berichtet wird, werden weitere Funknetzbereiche vor allem in den Lesesälen der Universitätsbibliothek, in den Foyers und sonstigen Aufenthaltsbereichen der Studierenden sowie in einzelnen Hörsälen eingerichtet. Damit jeder berechtigte Nutzer mit seinem Notebook in allen Funknetzbereichen ohne Änderung irgendwelcher Konfigurationsparameter auf Antrieb arbeiten kann, werden die Funknetzbereiche zu einem gesonderten hochschulübergreifenden virtuellen Netz (Virtual Local Area Network [VLAN]) zusammengeschaltet, in das auch die für die Notebook-Nutzung vorgesehenen freien Netzanschlüsse im kabelgebundenen Festnetz integriert sind. Die dazu erforderlichen aktiven Netzkomponenten konnten mit finanzieller Unterstützung durch Sondermittel des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst bereits Ende



2002 beschafft und installiert werden. Außerdem muss bei den weiteren Realisierungsschritten die technologische Entwicklung auf dem Gebiet der Funknetze berücksichtigt werden. Denn inzwischen wurden mit den Normen IEEE 802.11a und IEEE 802.11g zwei unterschiedliche neue Standards etabliert, die Datenübertragungsraten von nominell 54 Mbit/s ermöglichen, allerdings mit unterschiedlichen Frequenzbereichen von 5 GHz bzw. 2,4 GHz arbeiten. Insbesondere im Parallelbetrieb mit Funknetzen nach dem alten Standard 802.11b ergeben sich dabei durchaus unterschiedliche Vor- und Nachteile. Für ausführliche Tests dieses Parallelbetriebs wird deshalb derzeit im Gebäude „Ehemalige Orangerie“ eine Zugangsstation installiert, die parallel nach den Normen 802.11a und 802.11b arbeitet und später auf die Norm 802.11g auf-

gerüstet werden kann. Erst nach Auswertung der Testergebnisse wird die Einrichtung weiterer Funknetzbereiche in den Gebäuden „Ehemaliges Waisenhaus“ und „Ehemalige Reitschule“ in Eichstätt sowie in beiden Gebäuden der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät in Ingolstadt weiter vorangetrieben.

Ein Ersetzen des bisherigen Festnetzes durch Funknetzverbindungen ist jedoch nicht vorgesehen. Unter anderem die geringe Übertragungsgeschwindigkeit der Daten im Funknetz spricht gegen diese Lösung. Deshalb ist das Funknetz auch auf längere Sicht nur als Ergänzung der im Hochschulbereich erforderlichen Hochgeschwindigkeitsvernetzung gedacht; allerdings eröffnet es für den mobilen Nutzer neue bequeme Möglichkeiten des Arbeitens im Hochschulnetz.

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>PMail:</i>
Peter Kahoun	Ei: eO-107	-1296	peter.kahoun
Dr. Wolfgang A. Slaby	Ei: eO-109a	-1214/-1462/-1670	wolfgang.slaby



## SSH-Public-Key-Zugang auf Server der KU

B. Brandel

*Bereits die INKUERZE 1/2001 hatte den sicheren Zugriff auf Server mit Secure Shell (SSH) zum Thema. Wie Sie SSH unter Windows installieren und für die klassische Passwort-Authentifizierung konfigurieren können, wurde unter <http://www1.ku-eichstaett.de/urz/install/ssh.pdf> (März 2002) beschrieben. Ein 'Zuckerl' haben wir Ihnen jedoch bisher vorenthalten: SSH bietet mit der Public-Key-Authentifizierung eine weitere Anmeldemethode, die gegenüber der Passwortmethode deutliche Vorteile bietet. Wie Sie diese auf wichtigen Servern der KU nutzen können, ist Gegenstand dieses Artikels.*

### Was ist Public-Key-Authentifizierung?

Public-Key-Verschlüsselung verwendet einen öffentlichen Schlüssel zur Datenentschlüsselung und einen privaten Schlüssel zur Verschlüsselung. Die Bezeichnung 'Public-Key-Verschlüsselung' stammt daher, dass man den Entschlüsselungs-Key veröffentlichen kann, ohne die Vertraulichkeit der Daten oder des Verschlüsselungs-Keys zu verletzen.

Konkret bedeutet dies, dass jeder Nutzer gefahrlos seinen öffentlichen Schlüssel von seinem PC auf einen oder mehrere Server per Upload übertragen und dort in seinem Heimatverzeichnis installieren kann. Zur Herstellung des Zugangs zum Server benötigt der Nutzer dann den zum dort abgelegten öffentlichen Schlüssel passenden privaten Schlüssel, um sich dem Server gegenüber identifizieren zu können.

Zum weiteren Schutz für den privaten Schlüssel wird dieser nicht in Klartextgestalt auf seinem PC abgelegt, sondern zuvor mit Hilfe einer Passphrase, die sich der Nutzer gut merken muss, verschlüsselt.

Wo sind nun die Unterschiede zur Passwort-Authentifizierung?

- ▷ Für den Benutzer gibt es auf den ersten Blick keinen großen Unterschied, außer dass er einmal seinen öffentlichen Schlüssel auf jedem Server hinterlegen muss.
- ▷ Die Authentifizierung ist jedoch sicherer, denn der Benutzer muss nicht nur über den geheimen Schlüssel verfügen sondern auch noch die Passphrase kennen. Ein böser Mensch kann Ihnen beim Tippen von Passwort bzw. Passphrase sehr wohl über die Schulter schauen. Mit der Passphrase allein ohne Kenntnis des geheimen Schlüssels kommt er aber nicht weit, während er sich mit einem abgeschauten Passwort sehr wohl einloggen könnte.
- ▷ Im Gegensatz zum Passwort muss die Passphrase auch nicht über das Netz transferiert werden.
- ▷ Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass der Nutzer sich jetzt nur noch eine Passphrase merken muss, was besonders bei vielen verschiedenen Benutzerkonten von Vorteil ist.

### Server der KU mit Public-Key-Unterstützung

Folgende Server der KU bieten Public-Key-Authentifizierung an:

- ▷ WWW-Server: [www1.ku-eichstaett.de](http://www1.ku-eichstaett.de)  
Fingerprint (Wort): xotor-noneb-cusuc-fyraz-muzyr-botyd-bezit-neboh-bavad-kyfoz-paxyx  
Fingerprint (Hex): 1024 13:4e:ff:27:82:69:ef:71:c0:9f:69:ac:a3:c3:3b:9f

- ▷ Compute-Server: compute.ku-eichstaett.de  
Fingerprint (Wort): ximar-fezed-myfoz-syvom-syzac-gakib-peram-cisez-dabis-sikep-cixox  
Fingerprint (Hex): 1024 ea:93:a4:69:b8:94:26:3f:7b:0a:9c:f4:a5:e5:13
  
- ▷ Mathematikserver: eo-dec-mathsrv.ku-eichstaett.de  
Fingerprint(Wort): xekip-tevab-namom-zakyv-vahyh-hypyh-fasot-fysiv-dufeb-papos-nuxyx  
Fingerprint (Hex): 1024 98:ff:7f:04:c4:02:cb:07:2f:b2:cc:dc:89:17:c8:1e

Da der Mailserver mail.ku-eichstaett.de kein Login erlaubt, sondern lediglich eine Passwortänderung per SSH-Zugang, macht dort die Public-Key-Authentifizierung auch keinen Sinn. Der Vollständigkeit halber seien aber auch seine Fingerprints hier nochmals aufgeführt:

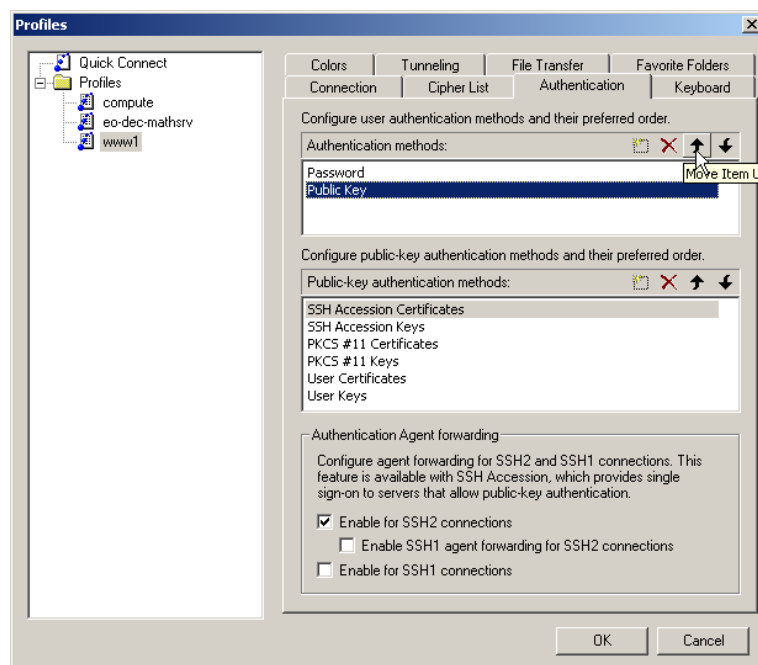
Mail-Server: mail.ku-eichstaett.de

Fingerprint (Wort): xifah-pyduh-nyhup-viros-dogar-zivim-ludeg-fizyt-zotub-lyleb-pyxox

Fingerprint (Hex): 1024 87:70:ca:69:93:f1:d2:da:08:9d:5a:96:14:8c:ab:b7

### Nutzung der Public-Key-Authentifizierung an der KU

Unter <http://www1.ku-eichstaett.de/urz/install/ssh.pdf> (März 2002) wurde die Installation und Konfiguration des SSH Secure Shell Clients der Firma SSH Communications Security für die SSH-Server der KU beschrieben. Wenn Sie nach dieser Anleitung vorgehen, können Sie per Passwort-Authentifizierung auf unsere Server zugreifen. Wenn Sie wahlweise auch über Public-Key-Methoden auf unsere Server zugreifen möchten, sollten Sie im Abschnitt '3. Konfiguration' auf der Registerkarte *Authentication* die Authentication-Methode *Public-Key* an die erste Stelle der Liste, d. h. vor die Methode *Password* bewegen.



Beim Anmeldevorgang versucht Ihr PC dann zuerst eine Public-Key-Authentifizierung. Falls diese fehl schlägt, weil sie noch nicht eingerichtet ist oder Ihre Passphrase falsch war, funktioniert die

Passwort-Methode weiterhin.

Die eigentliche Einrichtung der Public-Key-Authentifizierung finden Sie unter <http://www.dfn.de/service/Roaming-Anleitung.pdf> beschrieben. In diesem Dokument sind außer der Installation, Konfiguration und Nutzung des SSH Secure Shell Clients der Firma SSH Communications Security zusätzlich zur Passwort-Authentifizierung auch die Konfiguration und Nutzung der Public-Key-Authentifizierung erläutert.

Leider geht diese Anleitung aber davon aus, dass die Server, mit denen Sie sich verbinden möchten, das SSH-Serverprodukt der Firma SSH Communications Security einsetzen, das jedoch zu *openssh*, dem SSH-Server-Produkt an der KU, nicht kompatibel ist. *openssh* erwartet nämlich auf dem Server die hochgeladenen Schlüssel an einem anderem Ort und in einem anderen Format (siehe <http://www.dfn-cert.de/infoserv/dib/dib-2002-01-ssh/ssh-bulletin.pdf>, Abschnitte 3.5.3.–3.5.5.).

Um trotzdem die Public-Key-Authentifizierung nutzen zu können, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- ▷ Erzeugen Sie sich, wie in <http://www.dfn.de/service/Roaming-Anleitung.pdf> unter ‘2.3. Erzeugen eines Schlüsselpaars für das Public-Key-Verfahren’ beschrieben, ein Schlüsselpaar und laden es auf Ihren KU-Server (ins vorgeschlagene Verzeichnis `/.ssh2`) hoch.
- ▷ Bevor Sie mit ‘2.4. Einloggen nach der Public-Key-Methode’ fortfahren können, müssen Sie folgenden Zwischenschritt durchführen, um auf dem Server die im inkompatiblen SSH2-Format hochgeladenen Schlüssel für *openssh* kompatibel zu machen:
  - Bleiben Sie eingeloggt oder melden Sie sich nochmals mit der Passwort-Methode auf dem Server an.
  - Geben Sie anschließend folgende Befehle ein:

```
* ln -s ~/.ssh2 ~/.ssh
  (Link zum SSH-Verzeichnis anlegen)
* ssh-keygen -i -f ~/.ssh/MyKey.pub » ~/.ssh/authorized_keys
  (Da alle Ihre Schlüssel bei Verwendung eines openssh-Servers in der Datei
  ~/.ssh/authorized_keys hintereinander stehen müssen, wird Ihr unter dem Na-
  men Mykey.pub gerade hochgeladener Schlüssel ans Ende dieser Datei angehängt)
* ln -s ~/.ssh/authorized_keys ~/.ssh/authorized_keys2
  (Der Mathematikserver eo-dec-mathsrv.ku-eichstaett.de erwartet die Schlüssel un-
  ter ~/.ssh/authorized_keys2; dieser Befehl kann auf den Servern www1 und
  compute weggelassen werden)
* chmod -R 700 ~/.ssh2
  (Fremdnutzer sollen Ihre Schlüsseldateien nicht einsehen können)
```

- Melden Sie sich vom System wieder ab.

- ▷ Anschließend können Sie sich nach ‘2.4. Einloggen nach der Public-Key-Methode’ mittels Public-Key-Authentifizierung anmelden. Fertig!

Wenn Sie noch mehr über die Nutzung von SSH erfahren möchten, möchte ich Sie auf die Security-Kurse des Universitätsrechenzentrums hinweisen, die alljährlich im Wintersemester in Ingolstadt (7./14.11.2003 jeweils von 8.30–12.00 Uhr und 13.15–16.30 Uhr) angeboten werden. Bei hinreichendem Bedarf ist der Autor gerne bereit, dieselben Kurse auch in Eichstätt anzubieten. Setzen Sie sich dann bitte mit ihm in Verbindung.

**Literatur:**

Ausführliche schriftliche Dokumentationen zum Thema SSH finden Sie unter folgenden URLs:

<http://www.dfn-cert.de/infoserv/dib/dib-2002-01-ssh/ssh-bulletin.pdf>

[http://www1.ku-eichstaett.de/urz/inkuerze/1\\_01/secure.html](http://www1.ku-eichstaett.de/urz/inkuerze/1_01/secure.html)

<http://www1.ku-eichstaett.de/urz/install/ssh.pdf>

<http://www.dfn.de/service/Roaming-Anleitung.pdf>

<http://kimmo.suominen.com/ssh>

Die Liste aller ausgestellten SSH-Keys der Server der KU finden Sie auch jederzeit im WWW unter [http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/dienstleist/faq/netz\\_faq](http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/dienstleist/faq/netz_faq).

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>PMail:</i>
Bernhard Brandel	IN: HB-204	-1888	bernhard.brandel
Tomasz Partyka	EI: eO-107	-1668	tomasz.partyka
Dr. Wolfgang A. Slaby	EI: eO-109a	-1214/-1462/-1670	wolfgang.slaby

## Wegen Infektionsgefahr geschlossen — Von Viren, Würmern, Pferden und sonstigem (Un-)Getier

*H. Zimmermann*

Kennen Sie „Severe Acute Respiratory Syndrome“? Unter dem Kürzel **SARS** macht diese durch das Virus „Coronex“ verbreitete Lungenerkrankung derzeit erschreckende Schlagzeilen in allen Nachrichtensendungen und Zeitungen. Aber kennen Sie auch **Sobig**, **Bugbear**, **Lovgate**, **Avril**, **Badtrans**, **Klez** oder **Nimda**? Nein? Dann gehören Sie entweder zu den leichtsinnigen und leichtgläubigen Computernutzern, die meinen, ohne Virenschutz auskommen zu können, oder Sie haben Ihren PC mit einem guten Antivirenprogramm ausgestattet. Hier handelt es sich nämlich um einige der am weitesten verbreiteten Computerviren.

Computerviren sind Computerprogramme, die sich selber kopieren und sich so weiterverbreiten. Diese Eigenschaft der oft rasanten und meist auch weltweiten Weiterverbreitung haben sie mit ihren medizinischen „Kollegen“ gemeinsam. Ist ein Computer erst einmal mit einem Virus infiziert, so kann dieses sich selber in andere Dateien, andere Datenträger oder (durch Anhängen an Electronic Mails) in andere Com-

puter kopieren und diese damit infizieren. Die unangenehmen Auswirkungen einer solchen Infektion mit einem Virus reichen von unsinnigen Textmeldungen über Löschen bzw. Manipulieren von Daten bis hin zum Überschreiben von systemrelevanten Bereichen (BIOS) – immer mit der Folge, dass ein normales Arbeiten auf dem Computer erschwert oder gar unmöglich ist.

Im Wesentlichen werden 3 Typen von Computerviren unterschieden: Makroviren, Bootsektorenviren und Programmaviren.

### 1. Makroviren:

Viele Anwendungsprogramme, z. B. Textverarbeitungsprogramme nutzen Makros, das sind Anweisungen, die bestimmte Programmbefehle automatisch ausführen. Makroviren machen sich diese automatische Ausführung zunutze und infizieren Dokumente, bei deren Erstellung Makros zum Einsatz kommen. Durch den heute im Zeitalter von E-Mail und Internet üblichen regen elektronischen Austausch von Dokumenten,

aber auch durch Weitergabe von Dokumenten per Diskette oder CD sind gerade Makroviren sehr häufig verbreitet.

## 2. Bootsektorviren:

Beim Anschalten oder Hochfahren eines Computers werden zuerst rudimentäre Teile des Betriebssystems in den Speicher geladen; diese für den Betrieb unabdingbaren Programmteile befinden sich auf dem sogenannten Bootsektor des Datenträgers. Bootsektorviren infizieren einen

Rechner, indem sie diese Programmteile auf dem Bootsektor verfälschen – mit der Folge, dass das Betriebssystem nicht mehr ordnungsgemäß geladen werden kann.

## 3. Programmviren:

Programmaviren verstecken sich in ausführbaren Dateien (Programmen). Wird ein Programm gestartet, wird auch das Programmvirus aktiv und entfaltet seine, meist vom Nutzer des Programms zunächst unbemerkte Wirkung.



Die Angst vor Viren nutzen dreiste Trittbrettfahrer aus, um PC-Nutzer durch falsche Meldungen über angebliche neue gefährliche Viren zu verunsichern oder leider oft auch in Panik zu versetzen. Derartige Falschmeldungen, als **Hoaxes** bezeichnet, berufen sich dabei oft auf angebliche amtliche Quellen (Virenforschungslabors, Antivirenprogramm-Hersteller) und täuschen dadurch Seriosität vor. Meist enthalten diese Hoaxes die scheinheilige Empfehlung, die Meldung dringend und unverzüglich an alle dem PC-Nutzer bekannten Mailadressen weiterzusenden, um möglichst viele vor dem angeblichen Virus zu warnen. Genau dies aber sollte man

nicht tun: Beim Erhalt einer solchen Meldung sollte man Ruhe bewahren, die Meldung nicht willkürlich an alle Bekannten weiterleiten, sondern sich gezielt darüber informieren (hier an der Universität bei einem Mitarbeiter des Universitätsrechenzentrums oder auf den aktuellen Internetseiten der führenden Hersteller von Antivirenprogrammen).

Gefahr (durch die eben beschriebenen Hoaxes) vortäuschen, wo alles harmlos ist, ist das eine. Harmlosigkeit vortäuschen, wo wirklich Gefahr herrscht, ist das andere. Diese Methodik wenden sogenannte **Trojanische Pferde** an. Die Griechen, so beschreibt es der Dichter Homer,

boten den Bewohnern der Stadt Troja nach vergeblichen Belagerungsversuchen als Friedensgeschenk ein großes hölzernes Pferd an. Im Inneren des Pferdes versteckten sie Soldaten. Als die Trojaner das hölzerne Pferd gutgläubig in ihre Stadt zogen, waren die feindlichen Soldaten in der Stadt, und diese öffneten dann die Stadttore zur Eroberung. Ein trojanisches Pferd ist also ein – scheinbar – ungefährliches Programm, das in sich ein gefährliches Virenprogramm birgt. So gab es beispielsweise im Jahr 1999 ein Trojanisches Pferd Troj/Zelu, das dem PC-Nutzer vorgaukelte, bestehende Probleme mit der Datumsumstellung auf das Jahr 2000 zu lösen; in Wirklichkeit aber überschrieb es die Festplatte des PC-Nutzers. Dass der Dreistigkeit hier keine Grenzen gesetzt sind, zeigt ein Beispiel aus dem Jahr 2002: ein Trojanisches Pferd tarnte sich als eine massenweise versandte E-Mail eines bekannten Antivirenprogramm-Herstellers, die als Attachment ein angebliches Antivirus-Tool enthielt. Öffnete der Anwender dieses Attachment in dem guten Glauben, hier ein Antivirenprogramm vor sich zu haben, wurde eine Verbindung zu einer bestimmten Internetseite aufgebaut, von der dann schließlich ein Virus mit der Fähigkeit, Daten auszuspähen, zu verändern und zu löschen, auf die Festplatte des Anwenders heruntergeladen wurde.

Die schnelle Verbreitung durch E-Mail nutzen auch andere virenähnliche Gebilde, sogenannte **Würmer**. Im Gegensatz zu den Viren benötigen sie für ihre Verbreitung keinen Träger (wie z. B. ein Makro oder einen Bootsektor). Sie erzeugen Kopien von sich selbst und nutzen die modernen Kommunikationsmöglichkeiten von E-Mail und Internet, um sich selbst an andere Anwender weiterzuleiten. Bestärkt wird diese Weiterleitung leider auch durch Sicherheitslöcher in Betriebssystemen und Mailprogrammen, die un-

ter anderem dafür sorgen, dass Würmer Zugriff auf Mailadressbücher bekommen und sich an die ausgespähten Adressen massenweise versenden. Eines der aktuellsten Beispiele ist der mit dem Erreger der Lungenkrankheit SARS gleichnamige Wurm Coronex, der versucht, aus der zunehmenden Sorge um das medizinische Virus Kapital zu schlagen. In Massen-E-Mails täuscht er vor, im Anhang wichtige Informationen zur gegenwärtigen SARS-Epidemie zu haben. Ist der Anhang der E-Mail erst einmal geöffnet, so kann der Wurm dann weiteres Unwesen treiben. Ganze internationale Netzwerke wurden bereits von derartigen Würmern durch die enorme Maillast lahmgelegt.

Der beste Schutz vor all diesen widrigen „Tierchen“ ist immer noch die **Installation und dann regelmäßige Aktualisierung eines Antiviren-Programms**. Das Universitätsrechenzentrum hat auf allen Rechnern der öffentlichen PC-Pools das Antivirenprogramm **Sophos AntiVirus** installiert. Die für Antivirenprogramme unablässige regelmäßige Aktualisierung findet hier automatisch statt. Den an der Universität angestellten Mitarbeitern wird dringend empfohlen, auf Ihren Büro-PCs (soweit noch nicht geschehen) ebenfalls die Installation dieser in hochschulweiter Lizenz vorhandenen Antiviren-Software vorzunehmen. Detaillierte Installationsanleitungen für die Betriebssysteme WindowsNT und Windows2000 finden Sie auf den Internet-Seiten des Universitätsrechenzentrums unter <http://www.ku-eichstaett.de/urz/install>. Und sollten Sie trotz Installation dieses Programms und trotz verantwortungsvollen Umgangs mit fremden Daten einmal Rat zu diesem Thema brauchen, so gilt auch hier: Zu Risiken und Nebenwirkungen fragen Sie Ihren EDV-Betreuer.

#### Literatur:

Hoax-Infos: <http://www.tu-berlin.de/sss/software/hoax.shtml>

Viren-Infos: <http://www.sophos.de>

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>PMail:</i>
Heribert Zimmermann	EI: eO-003	-1662	heribert.zimmermann
Leonhard Hüttinger	EI: eO-003	-1333	leonhard.huettinger
Christian Schneider	EI: eO-005	-1781	christian.schneider
Bernhard Brandel	IN: HB-201	-1888	bernhard.brandel
Alexander Kaltenbacher	IN: HB-203	-1885	alexander.kaltenbacher

## Netzentlastung durch lokale Software-Installation

Dr. W.A. Slaby

*Noch vor zehn Jahren konnte man sich glücklich schätzen, wenn man über einen modernen, leistungsstarken PC mit einer Hauptspeicherausstattung von 8 MB und einer Festplattenkapazität von 120 MB verfügte. Bei derart eng bemessenen Ressourcen war man selbstverständlich froh, dass das Universitätsrechenzentrum auf seinen NetWare-Servern ein breites Spektrum von Software bereitstellte, die man über das Hochschulnetz einfach aufrufen konnte und folglich nicht mehr auf seinem eigenen PC installieren musste, was die eigene Plattenkapazität deutlich schonte. Insbesondere galt dies auch für das damals weit verbreitete Betriebssystem Windows3.x. Den Nachteil einer gewissen Wartezeit, bis ein Programm vom NetWare-Server über das Netz in den Hauptspeicher des eigenen PCs geladen war, nahm man dabei wohl oder übel in Kauf.*

Bei Festplattenkapazitäten heutiger PCs von 40 GB bis über 100 GB sind diese Argumente für netzbasierte Software-Aufrufe natürlich hinfällig. Es spricht nichts mehr dagegen, sich mit Hilfe der vom Universitätsrechenzentrum unter <http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/dienstleist/install> bereitgestellten ausführlichen Installationsanleitungen die benötigten Software-Produkte, deren Installationsdateien in den jeweils neuesten Versionen auf den NetWare-Servern unter `i:\archiv` verfügbar sind, auf dem eigenen PC lokal zu installieren. Um das Netz also von unnötigen Software-Aufrufen häufig genutzter Software wie etwa NETSCAPE COMMUNICATOR oder PEGASUSMAIL zu entlasten, wird das Universitätsrechenzentrum zum **30. September 2003** die netzbasierten Aufrufe für diese Software abschaffen. Damit werden ab 1. Oktober 2003 nur noch solche Software-Produkte auf den NetWare-Servern installiert und über das Netz aufrufbar bleiben, bei denen dies aus lizenzrechtlichen oder technischen Gründen zwingend erforderlich ist. Im Einzelnen sind dies:

- ▷ Oracle + Eingabemaske
- ▷ Corel Office  
mit WordPerfect und Micrografx
- ▷ Maple
- ▷ SPSS
- ▷ PaintShop Pro
- ▷ X-Win32

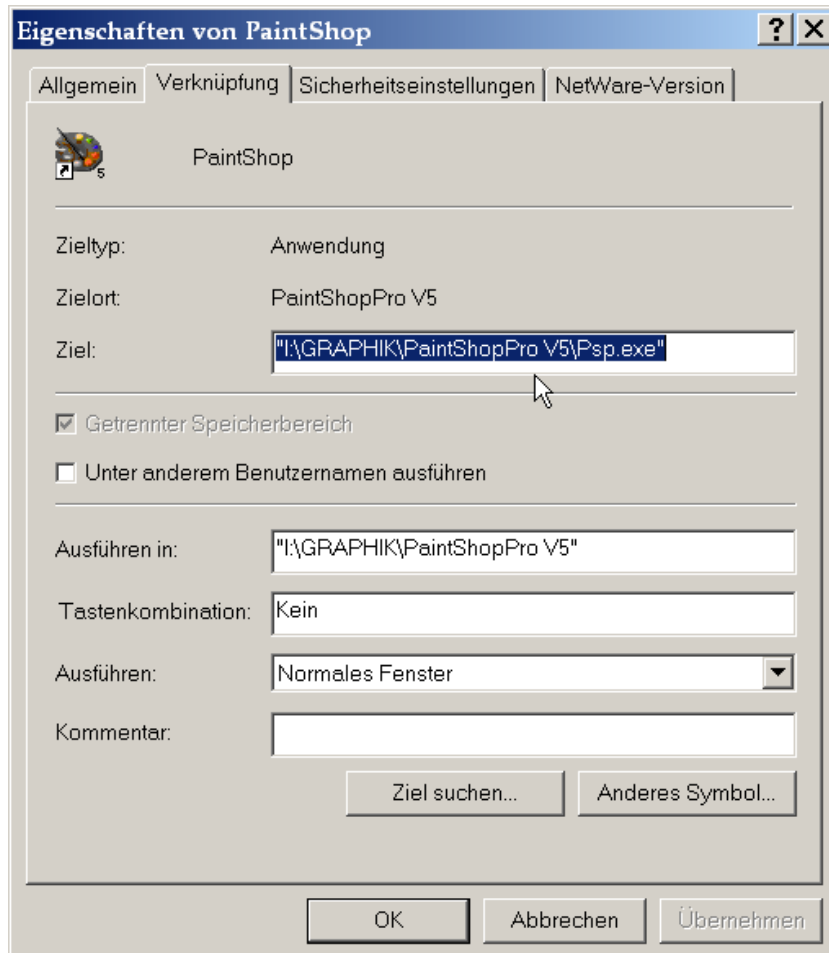
Wenn Sie bei anderen von Ihnen genutzten Software-Produkten unsicher sind, ob diese bei Ihrem PC über das Netz aufgerufen werden, und Sie es nicht auf einen Versuch nach dem 1. Oktober 2003 ankommen lassen wollen, können Sie schon vorab prüfen, ob ein anderes als die oben genannten, weiterhin netzbasierten Software-Produkte durch einen Aufruf über das Netz gestartet wird.

Wenn Sie das zu überprüfende Programm über einen Schaltknopf auf dem Desktop oder in der Schnellleiste Ihres PCs starten, klicken Sie (wie hier am Beispiel des Buttons *PaintShop* dargestellt) mit der rechten Maustaste auf den Schaltknopf und wählen aus dem sich öffnenden Menü den Eintrag *Eigenschaften* aus.





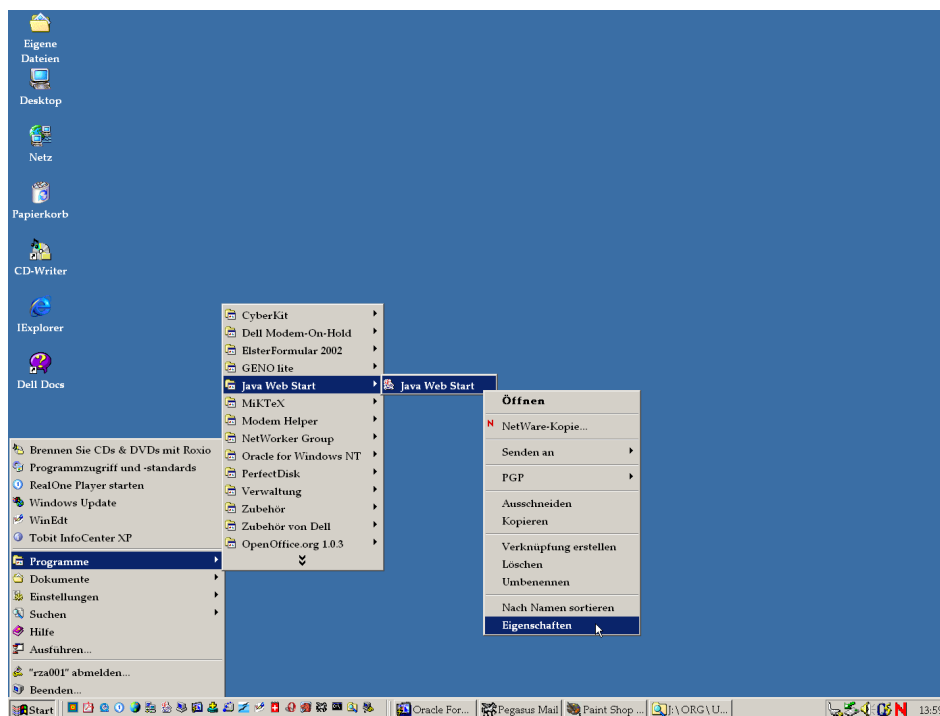
Wenn in dem entsprechenden Eigenschaften-Fenster im Feld *Ziel:* die Pfadangabe für den Programmaufruf mit dem Laufwerksbuchstaben I: beginnt, so wird dieses Programm auf Ihrem PC offensichtlich durch einen Netzaufruf gestartet.



In diesem Fall sollten Sie eine lokale Installation dieses Programms durchführen.

In ähnlicher Weise können Sie auch Programme überprüfen, die Sie nicht über einen Schaltknopf auswählen und aufrufen. Wählen Sie da-

zu das Programm über *Start* → *Programme* aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Programmnamen und öffnen Sie durch Klicken mit der linken Maustaste auf das Menüfeld *Eigenschaften* das zum Programm gehörende Eigenschaften-Fenster.



Wie vorher beschrieben können Sie auch hier anhand des Laufwerksbuchstabens im Feld *Ziel:* ablesen, ob das Programm lokal oder über einen Netzaufwurf gestartet wird.

Falls nach dieser Prüfung immer noch Unklarheit bestehen sollte, wie ein bestimmtes Pro-

gramm auf Ihrem PC gestartet wird bzw. künftig gestartet werden sollte, wenden Sie sich bitte an den für dieses Programm zuständigen Betreuer im Universitätsrechenzentrum (siehe <http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/dienstleist/ansprechpartner>).

## IN aller KUERZE

### Erneuerung der DV-Ausstattung in Ingolstadt

Im Rahmen einer Investitionsmaßnahme nach dem Hochschulbauförderungsgesetz (HBFVG) wird zur Zeit die DV-Infrastruktur am Standort Ingolstadt der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt (KU) einer umfassenden Verjüngungskur unterzogen. Dazu werden zur Zeit folgende Maßnahmen vorgenommen:

- ▷ Der veraltete und nicht erweiterbare Novell-NetWare-Server HP NetServer 6/200LXe wird durch eine Cluster-Lösung mit gemeinsamem RAID-System unter NetWare 6 ersetzt.

- ▷ Außerdem wird der sechs Jahre alte Compute-Server Digital Alpha-Station 500/266 von einem leistungsfähigen Sun Solaris V880 Compute- und Backup-Server mit entsprechender Software-Ausstattung abgelöst. Damit sind in Zukunft auch rechenzeitintensive Forschungsprojekte und schnelle Datensicherungen durchführbar.

- ▷ Die 15 Arbeitsplatzrechner im PC-Pool ASHB-111 (166 MHz Pentium I) werden durch deutlich leistungsfähigere Pentium-IV-PCs abgelöst, was der Situation in der

Lehre zu Gute kommt.

- ▷ Die noch auf einer Koaxialverkabelung basierenden aktiven Komponenten der Campus-Vernetzung werden im Zuge des Übergangs vom Shared Medium zur strukturierten LWL-Verkabelung ausgetauscht und durch die zusätzlich erforderlichen FastEthernet- und Gigabit-Switches ergänzt. Weiterhin werden noch ca. 10 FunkLAN-Zugangsstationen eingerichtet, mit denen das drahtlose Arbeiten am eigenen Notebook in wichtigen Bereichen des Campus ermöglicht wird. Weitere Informationen zur Netzsanierung am Standort Ingolstadt finden Sie im Artikel „Fort-schritte bei der Sanierung des Hochschulnetzes“ in dieser *INKUERZE*-Ausgabe.
- ▷ Zur Verbesserung der Forschungsausstattung der Lehrstühle werden außerdem 10 Wissenschaftler-Arbeitsplatzrechner durch neue schnelle Workstations mit aktueller Forschungssoftware ersetzt.

Mit diesen Maßnahmen verfügt der Standort Ingolstadt der KU wieder über eine leistungsfähige DV-Infrastruktur, die den Betrieb in Forschung, Lehre, Studium und Verwaltung weiter verbessern wird.

#### **Farb-Laserdrucker im PC-Pool eO-006**

Seit Ende des Jahres 2002 steht im PC-Pool eO-006 ein Farb-Laserdrucker *Hewlett-Packard Color LaserJet 5500dn* zur Verfügung, der in das Campus-Netz integriert ist und über die Drucker-Warteschlangen `eo-006-f1-a4.urz.ei.kue` bzw. `eo-006-f1-a3.urz.ei.kue` Farbausdrucke der Papiergröße DIN A4 bzw. DIN A3 ausgeben kann. Die Ausdrucke werden, wie in den PC-Pools üblich, mit PCOUNTER über das Printguthaben des jeweiligen Nutzers abgerechnet; der Seitenpreis beträgt 0,25 € für Seiten im A4-Format und 0,50 € für Seiten im A3-Format. Auch doppelseitige Drucke sind möglich.

Selbstverständlich sind auf allen PCs in den Eichstätter Pools unter Windows2000 die entsprechenden Drucker eingerichtet. Wenn Sie jedoch von Ihrem Arbeitsplatz-PC aus die Druckmöglichkeiten dieses Farb-Laserdruckers nut-

zen möchten, müssen Sie über *Start* → *Einstellungen* → *Drucker* und Doppelklick auf den Eintrag *Neuer Drucker* die Einrichtung der für die beiden Warteschlangen erforderlichen Drucker selbst vornehmen. Die notwendigen Druckertreiber sind im Verzeichnis `I:\Archiv\Win2000\CLJ5500\Deutsch\Drivers\Win2000_XP\PCL6` bereitgestellt.

#### **Multimedia-Ausstattung in den Hörsälen**

Im März 2003 hat das Universitätsrechenzentrum die Ausstattung von Hörsälen mit Multimedia-Geräten abgeschlossen. In der dritten und letzten Phase wurden folgende Hörsäle, Seminarräume und PC-Pools mit Videoprojektoren und teilweise mit Audioanlagen ausgestattet:

KGI-A-102, KGI-A-105, WH-103, WH-203, WH-211 und eRS-001 in Eichstätt sowie ASNB-107, ASNB-207, ASHB-111, ASHB-112 und ASHB-113 in Ingolstadt.

Auch diesmal wurde die Ausstattung wiederum durch Sondermittel des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst finanziell wesentlich gefördert. Weitere Informationen über die Ausstattung und Bedienung finden Sie unter [http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/ausstattung/mm\\_ausstattung](http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/ausstattung/mm_ausstattung).

Wie schon in den vergangenen beiden Semestern findet auch im kommenden Wintersemester 2003/2004 wieder eine Einführungsveranstaltung von Peter Ihrler für Dozenten statt, in der die Nutzung der Multimedia-Ausstattung ausführlich erläutert wird; sie beginnt am 14.10.2003 um 10 Uhr im KGI-A-305.

#### **Neue SPSS-Version 11.5**

Seit Ende Januar 2003 ist bei uns die neue SPSS-Version auf dem Novell-Server installiert, die mit Semesteranfang auch Bestandteil unserer PC-Pool-Installationen ist. Wer bisher die Vorgänger-Version 11.0 verwendet hat, wird hier auf Anhieb keine großen Neuerungen ausmachen. SPSS setzt hier – lobenswerterweise – auf Kontinuität und bietet Verbesserungen insbesondere in Details. Wer daran interessiert ist, findet eine Auflistung unter <http://www.spss.com/de/pdf/115neu.pdf> im Web.

Gravierende Neuerungen sind im Modul *Tables*

zu finden, das neu programmiert wurde. Im Menü *Analysieren* → *Tabellen* steht nun insbesondere ein Eintrag *Benutzerdefinierte Tabellen...* zur Verfügung, der eine neugestaltete Benutzeroberfläche zur individuellen Tabellengestaltung anbietet.

Wer bereits SPSS 11.0 auf einem vernetzten PC im Novell-Netz verwendet, sollte möglichst bald auf SPSS 11.5 umsteigen. Eine aktuelle Installationsanleitung steht unter <http://www1.ku-eichstaett.de/urz/install/spss.pdf> zur Verfügung.

#### **Dr. Slaby erneut im DFN-Verwaltungsrat**

Der Leiter unseres Universitätsrechenzentrums, Dr. Wolfgang A. Slaby, wurde am 4. Dezember 2002 auf der 45. Mitgliederversammlung des Vereins zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes e.V. (DFN-Verein) für eine dritte Amtsperiode in den DFN-Verwaltungsrat wiedergewählt. Das neu gewählte, dreizehnköpfige Gremium trat unmittelbar nach Abschluss der Mitgliederversammlung zu seiner konstituierenden Sitzung zusammen und bestimmte aus seinen Reihen mit Prof. Dr. Eike Jessen, Prof. Dr. Heinz-Gerd Hegering und Dr. Frank Nolden einen neuen Vorstand für den DFN-Verein.

Als Selbstverwaltungsinstitution von Wissenschaft und Forschung in Deutschland zur Förderung der rechnergestützten Kommunikation und Information 1984 von Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und forschungsnahen Wirtschaftsunternehmen gegründet, stellt der DFN-Verein heute mit seinem Gigabit-Wissenschaftsnetz G-WiN eine der weltweit leistungsfähigsten Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen zur Verfügung. Dieses G-WiN, über das inzwischen monatlich ein Datenvolumen von mehr als 1 PetaByte (=  $2^{50}$  Byte = 1.125.899.906.842.624 Byte) übertragen wird, steht als Synonym für superschnelle Datenübertragung, neue Multimedia-Anwendungen und unmittelbare Konnektivität zu internationalen Wissenschaftsnetzen.

Der DFN-Verwaltungsrat koordiniert quasi als erweiterter Vorstand die Arbeiten des DFN-Vereins, indem er insbesondere über die weitere Entwicklung des Wissenschaftsnetzes und die Planung der wissenschaftlich/technischen Aktivitäten beschließt, über Beginn und Beendigung von Projekten und größeren Projektabschnitten entscheidet und über grundsätzliche Fragen der Finanzplanung einschließlich des Jahreswirtschaftsplans berät.



Der neue DFN-Verwaltungsrat

v. l. n. r.: Springer, Lix, Ullmann, Hegering, Wiese, Nolden, Schneider, Jessen, Eckert, Juling, Hiller, Kossakowski, Slaby (nicht im Bild: Hoffmann)

## IEController: Kontrolle über den Internet Explorer

Dr. B. Tewes

*In der letzten Ausgabe der INKUERZE gab es laut Titel eines Artikels von Bernhard Brandel den Rat „Finger weg vom Internet Explorer“. Diese Empfehlung galt aufgrund des hohen Gefahrenpotenzials, das insbesondere durch ActiveX und Active Scripting bedingt ist. Die Zeitschrift c't aus dem Heise Zeitschriften Verlag stellt mit dem IEController ein kleines Produkt kostenlos bereit, das eine Kontrolle darüber ermöglicht, was der Internet Explorer darf, und somit das Surfen individuell an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst sicherer machen soll.*

### Warum den IEController verwenden?

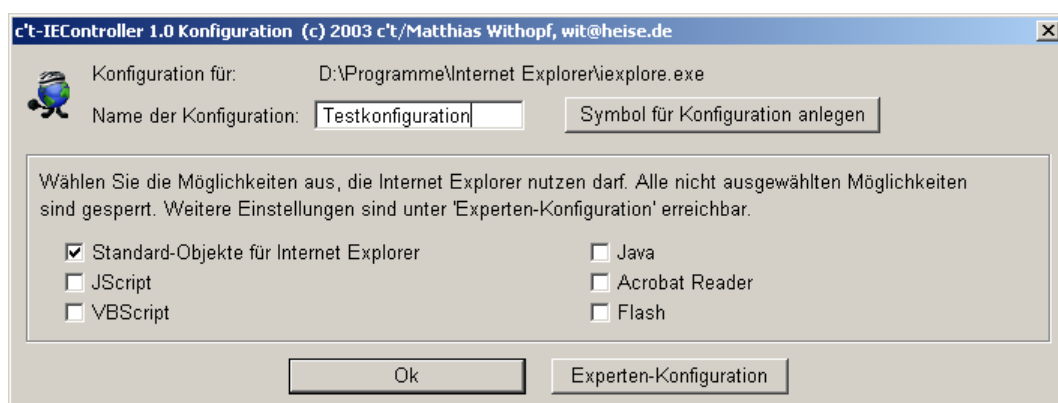
Vor den Gefahren des Internet Explorers haben wir gewarnt. Zwar gibt es auch im Internet Explorer selbst Möglichkeiten, ActiveX abzuschalten, was aber zur Folge hat, dass der diese Technik benötigende Acrobat Reader zur Anzeige von PDF-Dateien im WWW nicht mehr funktioniert. Schaltet man Active Scripting ab, so ist neben dem proprietären und gefährlichen VBScript auch das ungefährlichere und universelle J(ava)Script deaktiviert. Es heißt also hier wie so häufig: ganz oder gar nicht. Der IEController ist ein Programm, das sich in die Kommunikation zwischen Internet Explorer und Windows einschaltet und gezielt bestimmte Dinge wie die Verwendung des Acrobat Readers oder JScript erlaubt (konfigurierbar), andere aber untersagt. Dieses Programm ist für die Internet Explorer-Versionen 5.5 und 6.0 und die Betriebssysteme Windows2000 und WindowsXP geeignet.

### Wie arbeitet der IEController?

Der Internet Explorer besteht nicht aus einem Programmblock, sondern ist modular aufgebaut. Bei Bedarf werden die Module in Form von COM-Objekten (Component Object Model) nachgeladen. Der IEController kontrolliert über die Regeln, die man über die Konfiguration anpassen kann, ob ein angefordertes Modul geladen werden darf oder aber eben nicht.

### Installation des IEControllers

In der gegenwärtigen Version 1.0 gibt es kein Setup-Programm, sondern man muss das Zip-Archiv `iecontroller.zip` (Download von [www.heise.de/ct/ftp/projekte/iecontroller/](http://www.heise.de/ct/ftp/projekte/iecontroller/) oder aus `i:\archiv\iexplorer\iecontroller`) in ein beliebiges Verzeichnis entpacken. Von hier wird das Programm jetzt zur Installation, aber auch künftig gestartet. Durch Ausführen der Datei `iecontroller.exe` wird folgendes Fenster geöffnet:



Zum Abschluss klickt man auf die Schaltfläche `Symbol für Konfiguration anlegen`. Dann wird die Konfiguration gespeichert und ein Icon auf dem Desktop abgelegt.



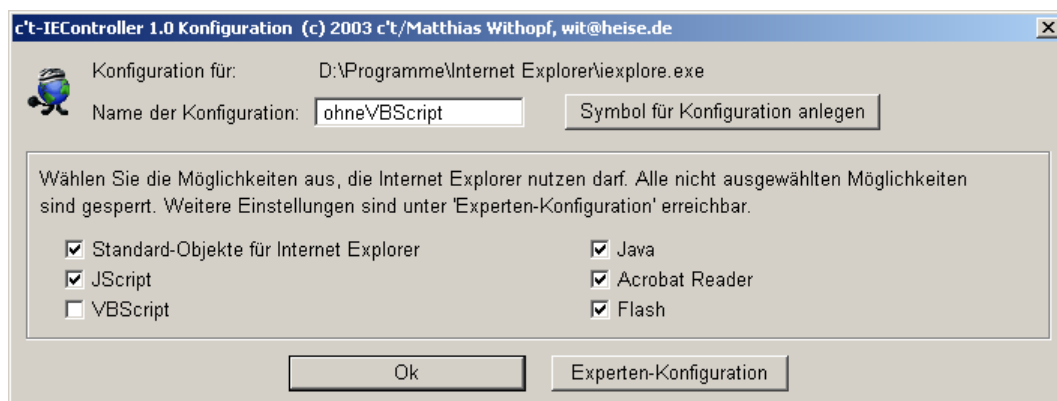


### Konfiguration des IEControllers

Die Standard-Konfiguration enthält, wie oben zu sehen, nur die Option *Standard-Objekte für Internet Explorer*, etwas, was man keinesfalls entfernen sollte, da man ansonsten schon beim

Aufruf des Browsers vielfach auf **Erlauben** klicken muss, bis der Browser mit seiner Anfangsseite gestartet ist.

Klickt man per Doppelklick auf das erzeugte Icon und hält beim zweiten Klick die Maustaste fest, bis dass das Konfigurationsfenster wieder geöffnet wird, so kann man die Konfiguration nachbearbeiten. Als Empfehlung kann gelten, dass man bis auf *VBScript* alles aktiviert.



Damit kann der Browser zunächst ohne störende Abfragen starten. Ferner kann man JScript verwenden, während die Lieblingssprache der Viren-Programmierer, VBScript, deaktiviert bleibt. Java kann, sofern installiert, verwendet werden, ebenso die beiden häufig verwendeten Plugins für PDF-Dateien und Flash-Animationen, während ActiveX allgemein verboten ist und somit etwa die Installation eines Dialers unterbleibt.

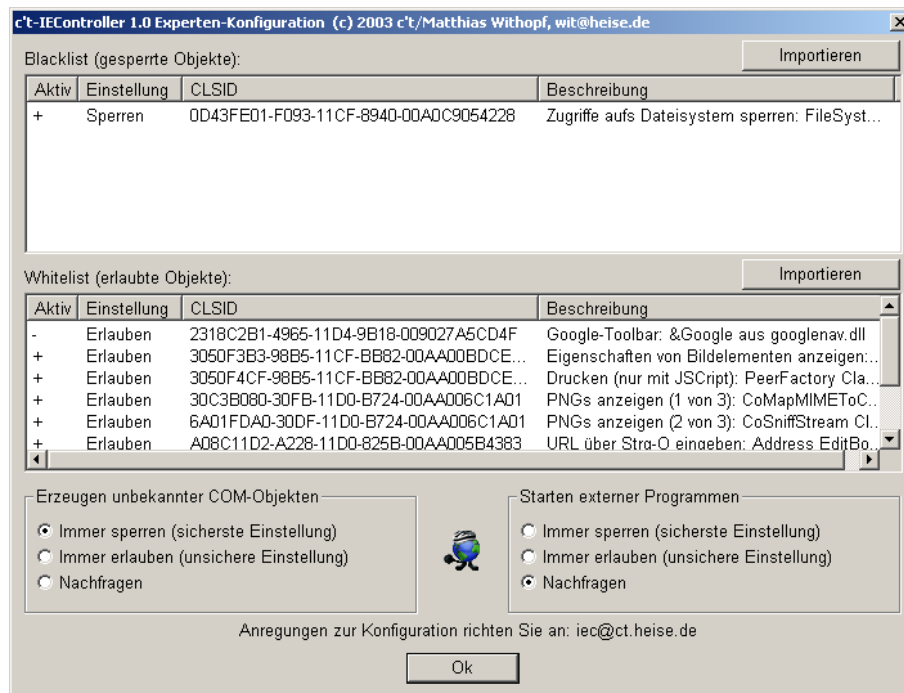
Leider ist die Konfiguration so zwar als recht sicher zu bezeichnen, aber hat doch einige relevante Einbußen bei den Möglichkeiten zu verzeichnen. So kann man z.B. über das Ordner-Symbol mit dem Stern in der Symbol-Leiste seine Favoriten nicht mehr aufrufen und das Ausdrucken ist nicht mehr möglich. Um hier eine bessere Funktionsweise zu erreichen, ist ein Aufruf der **Experten-Konfiguration** notwendig.

Im oberen Teil kann man mit einer Blacklist bestimmte COM-Objekte sperren bzw. im mittleren Teil mit einer Whitelist weitere COM-Objekte bekanntmachen und erlauben. Dies geschieht durch den Import von Filter-Dateien. Auf der Download-Seite der c't (und in unserem

Archiv) werden drei solcher Dateien (in einem Zip-Archiv, das zuerst ausgepackt werden muss) angeboten. Alle drei sollten sinnvollerweise eingebunden werden. Dies geschieht mittels einer der beiden **Importieren**-Schaltflächen. Schließlich erhält man einen Eintrag in der Blacklist und eine Reihe von Einträgen in der Whitelist, mit der nun einige vorher nicht mögliche Funktionalitäten – die oben angesprochenen wie der Aufruf der Favoriten über die Symbol-Leiste sowie das Drucken (Achtung: hier ist Aktivierung von JScript notwendig!) gehören dazu – zur Verfügung stehen.

Einträge aus diesen Listen können zwar nicht mehr gelöscht, wohl aber deaktiviert werden (siehe *Aktiv-Spalte*). Wählt man per Doppelklick einen Eintrag aus, so wird ein eigenes Fenster geöffnet, in dem es eine Checkbox *Aktiv* gibt und bei der Whitelist der Status von *Erlauben* auf *Nachfragen* geändert werden kann.

Im unteren Teil des Experten-Konfigurations-Fensters kann man noch, wenn man es für notwendig hält, von den (sinnvollen) Voreinstellungen abweichen, die unbekannte COM-Objekte und externe Programme betreffen.



### Probleme bei anderem Standardbrowser

Bei der Installation wird der Aufruf des IE-Controllers mit dem Standard-Browser des Systems verknüpft. Ist der Internet Explorer nicht der Standard-Browser, so muss die Verknüpfung auf dem Desktop (mit rechter Maustaste und Menüpunkt *Eigenschaften*) nachbearbeitet werden. Liegt der Internet Explorer im Standard-Verzeichnis `c:\programme\internet explorer`, so ist unter *Ziel* (mit **vollständigem Pfad für den IEController, ansonsten exakt wie angegeben!**) Folgendes einzugeben:  
IEController

```
-App:c:\progra~1\intern~1\iexplore.exe
```

### Fazit

Wer den Internet Explorer gewöhnt ist und eine weitgehend sichere und trotzdem einigermaßen komfortable Browserumgebung haben möchte, hat mit dem IEController ein geeignetes Tool zur Verfügung. Dies ist allerdings (zumindest was dem Komfort betrifft) noch nicht ganz ausgereift.

Wir werden den IEController in Zukunft mit oben angesprochener Konfiguration als Standard für den Internet Explorer auf dem Desktop in den PC-Pools anbieten. Wer möchte (oder für manche Seiten vielleicht) muss, kann über die Menüs auch die ungefilterte Version des Internet Explorers aufrufen.

### Literatur und Links

**Brandel, Bernhard:** *Finger weg vom Internet Explorer*, *INKUERZE* 2/2002, [http://www1.ku-eichstaett.de/urz/inkuerze/2\\_02/ieoutlook.html](http://www1.ku-eichstaett.de/urz/inkuerze/2_02/ieoutlook.html)

**Reimann, Michael:** *Sicherer Betrieb des Internet Explorers*, GWDG Nachrichten 1/2003, [http://www.gwdg.de/GWDG-Nachrichten/GN0301/gn0301\\_04.html#1299092](http://www.gwdg.de/GWDG-Nachrichten/GN0301/gn0301_04.html#1299092)

**Withopf, Matthias, und Kossel, Axel:** *Internet Explorer an die Kette gelegt*, c't 1/2003, <http://www.heise.de/ct/03/01/086/>.

**Downloadseite des IEControllers:** <http://www.heise.de/ct/ftp/projekte/iecontroller/>.

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>PMail:</i>
Bernhard Brandel	IN: HB-204	-1888	bernhard.brandel
Dr. Bernward Tewes	EI: eO-106	-1667	bernward.tewes

T<sub>E</sub>X-Info

P. Zimmermann

Anlässlich der Freigabe eines Farblaserdruckers HP ColorJet 5500 im Eichstätter PC-Pool eO-006 sei auf die Verwendung von Farbe in T<sub>E</sub>Xdokumenten eingegangen. Grundlegende Farbakzente setzt das color-Paket. Zum Satz von eingefärbten Tabellen kann das colortbl-Paket herangezogen werden, für umrahmte Gebilde nimmt man das framed-Paket.

Farbe in T<sub>E</sub>Xdokumenten

Das color-Paket bringt Farbe in T<sub>E</sub>X-Dokumente. Es unterstützt die unterschiedlichen Farbmodelle:

**rgb** red green blue, mit jeweils drei Zahlen aus dem Intervall [0, 1], die den jeweiligen Farbanteil angeben.

**cmymk** cyan magenta yellow black, mit vier Zahlen aus dem Intervall [0, 1]; cmymk wird von den meisten Farbdruckern als Farbmodell genutzt.

**gray** Grauskalierung, ein Wert aus dem Intervall [0, 1].

**named** Farbangabe durch Nennung der Farbe, etwa «*Pulsatilla blau*».

Nach dem Einbinden des Pakets mit

```
\usepackage{color}
```

stehen die vordefinierten Standardfarben mit den Namen **black**, **white**, **green**, **red**, **blue**, **cyan**, **magenta** und **yellow** zur Verfügung. Über

```
\definecolor{name}{modell}{farbdefinition}
```

lassen sich eigene Farben und Farbmischungen zusammenstellen.

```
\definecolor{pulsatilla-blau}{rgb}{0.9,0.4,0.8}
```

entspricht: 9 Teile rot, 4 Teile grün, 8 Teile blau

```
\definecolor{hellgrau}{gray}{0.75}
```

**Farbiger Text:**

Den farbigen Text erhält man über `\color{farbe}` oder `\textcolor{farbe}{text}`. Das `\color`-Kommando wirkt wie eine Deklaration. Erst durch ein neues Farbkommando oder mit Verlassen der aktuellen Verarbeitungsebene wechselt man zu einer anderen Farbe. Beide Kommandos stehen modifiziert mit direkter Farbmischung bereit:

```
\color[modell]{mischung}            also zum Beispiel            \color[cmymk]{0.8,0.8,0.6,0}
```

```
\textcolor[modell]{mischung}{text}
```

```
\textcolor[rgb]{0.9,0.4,0.8}{Grüß Gott!}    % = pulsatilla-blau            Grüß Gott!
```

**Farbiger Hintergrund:**


Das Kommando `\pagecolor{name}` bzw. `\pagecolor[modell]{mischung}`

setzt die Hintergrundfarbe für eine komplette Seite. Die Argumente entsprechen denen des `\color`-Kommandos. Die Wirkung bleibt deklarationsüblich in Kraft bis zum erneuten Umschalten – etwa `\pagecolor{white}` stellt den normalen weißen Seitenhintergrund ein. Beispiel:

```
\pagecolor{black}
```

```
\color{white}            (weiße Schrift auf schwarzem Grund)
```





```
\pagecolor{black}
\color{white}
\LARGE Grüß Gott!
```

### Farbige Boxen:

```
\colorbox{name}{text}           \colorbox[modell]{mischung}{text}
\fcolorbox{name_a}{name_b}{text} \fcolorbox[modell]{mischung_a}{mischung_b}{text}
```

Die `colorbox`-Kommandos arbeiten ähnlich wie das `fbox`-Kommando und erzielen einen Kasten mit der angegebenen Hintergrundfarbe. Die oberen beiden Kommandos kolorieren den Hintergrund der Box mit der spezifizierten Farbe und stellen Text in die Box.

```
\colorbox[hellgrau]{Grüß Gott!} Grüß Gott!
```

Die beiden `fcolorbox`-Kommandos bewirken eine ähnliche Ausgabe, nur dass um den Kasten, der mit der Hintergrundfarbe `name_b` koloriert ist, ein Rahmen mit der Farbe `name_a` gezogen wird.

```
\fcolorbox[pulsatilla-blau]{yellow}{Grüß Gott!} Grüß Gott!
```

Die `fcolorbox`-Kommandos verwenden die `fbox`-Parameter `fboxrule` und `fboxsep`, um Liniestärke und Größe der Box zu verändern.

### Farbige Tabellen

Das `colortbl`-Paket stellt einen Mechanismus bereit, Spalten und Spaltentrennung farbige zu hinterlegen; es setzt das Einbinden der Pakete `color` und `array` voraus. Nach dem Einbinden des Pakets mit

```
\usepackage{colortbl}
```

steht ein `\columncolor`- und `\rowcolor`-Kommando zur Verfügung, die je nach Gewichtung von Zeile oder Spalte einzusetzen sind. Beide haben die Form

```
\kommando[modell]{farbe}[linker_überhang][rechter_überhang]
\columncolor[gray]{.8}[Opt]           grau ohne Überhang
```

Das `modell` und `farbe`-Argument entspricht den Werten bei `\definecolor`. Die beiden letzten Überhangargumente beziehen sich auf den Spaltenabstand; fehlt das letzte Argument so wird der Wert des linken Überhangs genommen.

Einige Anwendungsbeispiele: zunächst die Grundform

Adam	Eva	&
Abraham	Sara	&

```
\begin{tabular}{|l|l|}
Adam & Eva\\
Abraham & Sara
\end{tabular}
```

Änderung der Spaltenformatierung ohne Überhang:

Adam	Eva	&
Abraham	Sara	&

```
{|>{\columncolor[gray]{.8}[Opt]}l|}%
>{\color{blue}\columncolor[gray]{.8}[1pt]}l|}
```

Änderung der Spaltenformatierung mit Standardeinstellung:

Adam	Eva	&
Abraham	Sara	&

```
{|>{\columncolor{pulsatilla-blau}}l|}%
>{\color{green}\columncolor{blue}}l|}
```

Farbige vertikale Linien (über Spaltenformatierung):

Adam	Eva
Abraham	Sara

```
{!\color{red}\vline}1%
!\color{red}\vline}1%
!\color{red}\vline}}
```

Zeilenfärbung:

Adam	Eva
Abraham	Sara

```
\rowcolor[gray]{.8} Adam & Eva\
\rowcolor[pulsatilla-blau] Abraham & Sara
```

### Rahmen

Das von DONALD ARSENEAU gewartete `framed`-Paket erlaubt neben Umrahmung (Umgebung `framed`) und linkem Balken (Umgebung `leftbar`) auch einen eingefärbten Hintergrund (Umgebung `shaded`). Alle drei Textauszeichnungsarten können über Seiten umbrochen werden. Beispielsweise sind die Unterüberschriften mit Hilfe der `framed`- und die Hauptüberschriften dieses T<sub>E</sub>X-Infos mit des `shaded`-Umgebung gesetzt.

Parameter stehen analog zum `\fbox`-Kommando zur Verfügung, die mit `\setlength` einstellbar sind: `\FrameRule` (`=\fboxrule`) und `\FrameSep` (`=\fboxsep`). Die `shaded`-Umgebung arbeitet mit dem `\colorbox{shadecolor}`-Kommando aus dem `color`-Paket; vor einer Verwendung der `shaded`-Umgebung ist die Farbe `shadecolor` über das `\definecolor`-Kommando festzulegen.

Beispiel:

```
\usepackage{framed}
\definecolor{shadecolor}{cmyk}{1.0,0.5,0.0,0.0}
...
\begin{shaded}
\rule{\linewidth}{.2mm}\
\centerline{\textcolor{white}{\bfseries Erweiterung des KUEBriFa-Pakets}}\
\rule{\linewidth}{.2mm}
\end{shaded}
```

Die Rahmenumgebungen funktionieren nicht im ausbalancierten Mehrspaltensatz (etwa mit dem `multicolumn`-Paket), da sie auf denselben Berechnungsalgorithmus zur Ermittlung der aktuellen vertikalen Ausdehnung zurückgreifen.

## Erweiterung des KUEBriFa-Pakets

Die neueste Version des KUEBriFa-Pakets ist um folgende Vorlagen erweitert: Zentralinstitut für Ehe und Familie (zef), Interdisziplinäres Zentrum für Gesundheitswissenschaften (izg) und das Universitätssportzentrum (sport). Visitenkarten und PDF-Briefausgabe verfügen über farbige Balken und Logo.

*Ansprechpartner im URZ:*  
Peter Zimmermann

*Zimmer:*  
Et: eO-106

*Telefon:*  
-13 51

*PMail:*  
`peter.zimmermann`

## PDF-Dateien erzeugen in unseren PC-Pools

Dr. B. Tewes

*Im WWW kommt man schon länger nicht umhin, sich den (kostenlosen) Acrobat Reader von Adobe zu installieren, um die weit verbreiteten PDF-Dateien anschauen und ggf. ausdrucken zu können. Auch in unseren PC-Pools gehört dieses Tool seit längerem zum Standard. Da dieses Format aber auch als ein Ausgabe-Format für unsere Nutzer interessant ist, haben wir unserer Software-Ausstattung in den PC-Pools nun auch Adobe Acrobat hinzugefügt.*

### Was ist das PDF-Format?

Entwickler dieses Formats ist die Firma Adobe. PDF steht für **P**ortable **D**ocument **F**ormat. Dies bedeutet, dass PDF-Dateien von PC zu PC austauschbar sind, aber auch über Betriebssystemgrenzen hinweg von Microsoft Windows über die Unix-Welt bis zu Macintosh. Austauschbarkeit bedeutet hier die Möglichkeit, sie auf allen Systemen anzuschauen und ggf. zu drucken, und dies mit dem gleichen Layout (im Unterschied zum Beispiel zu HTML, der Sprache des WWW).

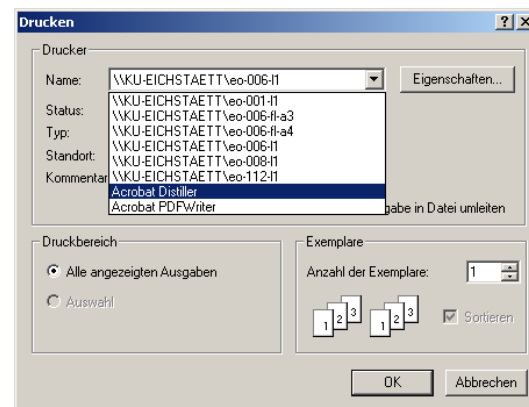
Dies allein ist zugegebenermaßen nichts Neues, das hat es insbesondere beim Format PostScript auch schon gegeben. Aber dank weiterer guter Eigenschaften von PDF wie der Kompaktheit der Dokumente (wichtig zur Distribution im WWW), der Lesezeichen und Hyperlinks in den Dokumenten zur Navigation, der Möglichkeiten, Dokumente zu durchsuchen und Formulare am PC auszufüllen, und nicht zuletzt der guten Marketing-Entscheidung, den Viewer Adobe Acrobat Reader kostenlos zu verteilen, ist das Format zu einem Standard geworden. Heute wird es auch von Druckereien gerne als Druckvorlage genommen.

### Wie kann man PDF-Dokumente erzeugen?

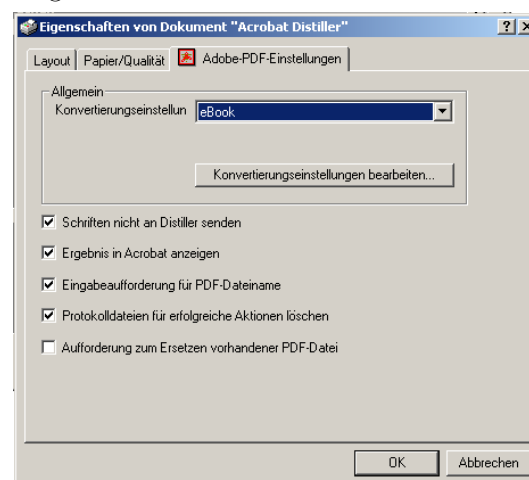
Es gibt einige Programme, die die Erstellung von PDF-Dateien als Alternative zu ihrem jeweiligen proprietären Format anbieten. Hier sind bei uns insbesondere WordPerfect (wenn auch mit kleinen Schwächen) und das Textsatzprogramm T<sub>E</sub>X (siehe auch Artikel *T<sub>E</sub>X und WindowsNT* von Peter Zimmermann in der *INKUERZE*-Ausgabe 1/2000) zu nennen. Auch das frei verfügbare Ghostscript (ggf. mit GSView als grafischer Oberfläche) bietet die Möglichkeit, PDF-Dateien zu erzeugen, wobei die Quelle hier eine PostScript-Datei sein muss, was i.d.R einen Umweg über dieses Format bedeutet.

Der klassische Weg der Erzeugung sollte aber nun, da wir über entsprechende Lizenzen der

Programm-Suite Adobe Acrobat 5.0.5 für unsere PC-Pools verfügen, der über den zur Suite gehörenden Acrobat Distiller sein. Dieser stellt insbesondere einen weiteren Drucker bereit, der im *Drucken*-Menü (neben dem alternativen PDF-Writer, der unter bestimmten Umständen die bessere Wahl sein kann) einer jeden Anwendung zu finden sein sollte.



Wie bei praktisch jedem Tool, gibt es keinen eindeutig besten Weg, auf dem man zu einer für die eigenen Zwecke optimalen PDF-Datei gelangt. Deshalb gibt es auch hier über die Schaltfläche *Eigenschaften...* verschiedene Einstellungsmöglichkeiten.



Da insbesondere ein Kompromiss zwischen Qualität und Größe gefunden werden muss, werden unter dem Reiter *Adobe-PDF-Einstellungen* für verschiedene Verwendungszwecke vordefinierte Einstellungssätze angeboten. Voreinstellung ist hier *ebook*, die sich für Dateien eignet, die in erster Linie zum Lesen am Bildschirm gedacht sind und hier eine relativ gute Qualität bieten. Mit Grafiken werden solche Dateien aber schon recht groß, so dass sie für das WWW dann nur bedingt geeignet sind. Will man eine Vorlage für die Druckerei erzeugen, so bietet sich der Eintrag *Druckvorstufe* an, bei dem die Größe der Datei keine Rolle spielt und eine möglichst gute Qualität angestrebt wird.

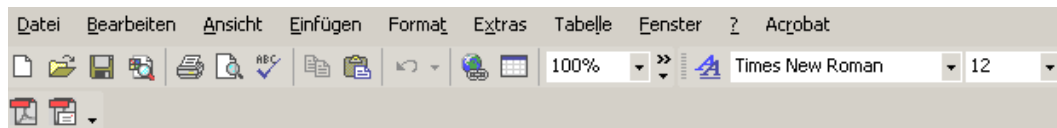
Will man Abweichungen von diesen vordefinierten Einstellungssätzen vornehmen, so kann

man dies durch Klicken auf die Schaltfläche *Konvertierungseinstellungen bearbeiten...* erledigen.

Unter dem Reiter *Layout* kann man zwischen Hoch- oder Querformat auswählen und die Anzahl der Seiten festlegen, die auf ein Blatt gedruckt werden sollen (Verkleinerung), unter *Papier/Qualität* geht es in erster Linie darum, ob Farbe verwendet werden soll oder nicht.

### PDFMaker-Makro in MS Word

Für die Microsoft Office-Produkte gibt es alternativ das Makro PDFMaker, bei dem mit wenigen Klicks eine PDF-Datei erstellt werden kann, die Hyperlinks, Formate und Lesezeichen aus dem Originaldokument beinhaltet.



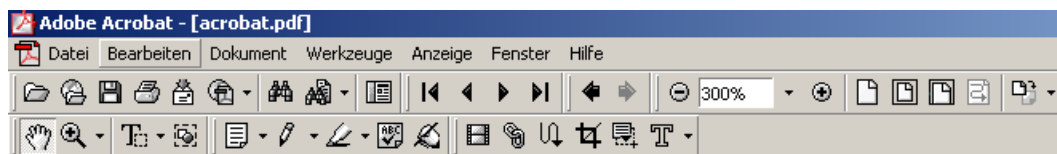
Es wurde durch die Installation des Makros eine weitere Symbol-Zeile hinzugefügt, die zwei Einträge für den PDFMaker enthält. Das linke Symbol sorgt allein für die Erstellung einer PDF-Datei, während das rechte diese zusätzlich als E-Mail versenden will.

Die Menü-Zeile ist durch einen Eintrag *Acrobat* ganz rechts ergänzt worden, der die Bearbeitung

der Konvertierungsoptionen ermöglicht.

### Nachbearbeitung von PDF-Dokumenten

PDF-Dokumente, die einmal erzeugt wurden, können anschließend noch bearbeitet werden. Zu diesem Zweck ist die Anwendung *Adobe Acrobat* da, die diese Dokumente wie der Reader anzeigt, aber eben noch erheblich mehr kann.



So ist es z.B. möglich, über die Menüeinträge *Dokument* und *Seiten einfügen...* das Dokument an beliebiger Stelle um weitere Seiten zu ergänzen. Diese Seiten können in einem anderen PDF-Dokument zu finden sein, aber alternativ ist hier auch eine Grafik-Datei möglich. Hyperlinks können festgelegt werden, Bereiche können zu Formularfeldern umdefiniert werden, die dann am PC vom Betrachter mit dem Reader ausgefüllt

und gespeichert oder ausgedruckt werden können.

Dies sind lediglich Beispiele dessen, was möglich ist. Einen vollständigen Überblick gibt die Hilfe-Datei, die über *Hilfe* → *Acrobat-Hilfe* aufgerufen wird und ein Handbuch zum Umgang mit Adobe Acrobat darstellt und natürlich im PDF-Format vorliegt.

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>PMail:</i>
Dr. Bernward Tewes	EI: eO-106	-1667	bernward.tewes

## Veranstaltungen des Universitätsrechenzentrums Wintersemester 2003/2004

Im Wintersemester 2003/2004 werden seitens des Universitätsrechenzentrums die folgenden Veranstaltungen angeboten:

IN EICHSTÄTT:

Für jeden Kurs ist eine Anmeldung im Sekretariat des Universitätsrechenzentrums (Raum: eO-109 mo-do von 9.00–11.30 und 14.00–15.30 Uhr bzw. Tel.: 08421/93-1462) bzw. über WorldWideWeb (<http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/dienstleist/kurse/>) erforderlich.

- 1. Einführung in die Multimedia-Ausstattung der Hörsäle** Ihrler  
Ort: KGA-305/KGA-201  
Zeit: 14.10.2003 10.15–12.00 Uhr

Die Veranstaltung wendet sich an Dozenten. Im Sommersemester 2002 wurde ein Teil der Hörsäle und PC-Pools mit Videoprojektoren und Audioanlagen ausgestattet. Die Veranstaltung soll in den Gebrauch der Geräte einführen und Fragen und Anregungen behandeln. Außerdem werden die neu angeschafften Geräte Smartboard, Dokumentenkamera und Videokonferenzsystem vorgeführt.

- 2. Einführung in das Arbeiten mit den PCs  
in den Pools des Universitätsrechenzentrums**  
Ort: eO-112  
Kurs 1: 16.10.2003 8.15–11.45 Uhr P. Zimmermann  
Kurs 2: 28.10.2003 8.15–11.45 Uhr Keil  
Maximale Teilnehmerzahl: 15

In dieser Blockveranstaltung werden grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten zum Arbeiten mit den PCs des Universitätsrechenzentrums vermittelt. Neben einer Einführung in die Arbeitsweise und die wichtigsten Kommandos des Betriebssystems Windows2000 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.

**3. Ausgewählte MS-Office-Anwendungen** Woitas  
(Word, PowerPoint, Access, Excel)

20.10.2003 PowerPoint  
03.11.2003 Word  
17.11.2003 Access  
01.12.2003 Excel I  
08.12.2003 Excel II

Ort: eO-001  
Zeit: jeweils 8.15–11.45 Uhr  
Maximale Teilnehmerzahl: 30

Microsoft PowerPoint ist ein komplettes Präsentationsgrafikpaket, mit dem Sie in Minutenschnelle ansprechend formatierte Präsentationen und Folien erstellen können.

Anhand von MS-Word erstellen Sie Textdokumente.

Mit dem relationalen Datenbanksystem Microsoft Access können eigene Datenbanken erstellt, Daten erfasst, bearbeitet und nach verschiedensten Kriterien selektiert werden.

Das Tabellenkalkulationsprogramm Microsoft Excel 2002 ist ein Arbeitsmittel zur Planung von Berechnungen und Analyse von Daten. In Tabellen werden Texte, Zahlen und Formeln gespeichert, manipuliert und berechnet. Diese Daten können in Diagrammen schnell und anschaulich dargestellt werden.

**4. Ausgewählte Multimedia-Anwendungen** Ihrler

Ort: eO-001  
Zeit: 21./28.10.2003 jeweils 8.15–11.45 Uhr  
Maximale Teilnehmerzahl: 15

Die Veranstaltung führt ein in den Gebrauch von Lautsprecher, Mikrofon und Kamera und der dafür zur Verfügung stehenden Software mit folgenden Multimedia-Anwendungsschwerpunkten: Produktion von digitalen Fotos und von Audio- und Videosequenzen, Radio (Hören und Eigenproduktion) über das Internet, Videokonferenzen (Teilnehmen und selber Organisieren) über das Internet, Benutzung verschiedener Multimedia-Technologien des WWW. Es wird somit gleichzeitig in die Benutzung des Multimedia-Labors eingeführt.

**5. Datenanalyse mit SPSS für Windows** Dr. Tewes

Ort: eO-001  
Zeit: di 14.15–15.45 Uhr  
Beginn: 21.10.2003  
Maximale Teilnehmerzahl: 40

SPSS ist ein weitverbreitetes Statistik-Analysesystem, welches an der Kath. Universität in der Version SPSS für Windows zur Verfügung steht. In dieser Veranstaltung werden grundlegende Techniken zur Handhabung von SPSS für Windows vorgestellt. Neben der Dateneingabe und -bearbeitung stehen ausgewählte elementare statistische Prozeduren und Graphiken im Mittelpunkt.

**6. Nutzung von Fax- und weiteren Kommunikationsdiensten mit David Pro von Tobit (für Bedienstete)** Keil

Ort: eO-112  
Zeit: 4.11.2003 8.15–11.45 Uhr  
Maximale Teilnehmerzahl: 10

Die Veranstaltung richtet sich in erster Linie an alle Bediensteten der Kath. Universität Eichstätt-Ingolstadt, die die Möglichkeiten von David Pro kennenlernen und später nutzen wollen.

**7. Umstieg auf Corel WordPerfect 11** Keil

Ort: eO-112

Zeit: 11.11.2003 8.15–11.45 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Vorbehaltlich der rechtzeitigen Auslieferung der neuen WordPerfect-Version werden in dieser Veranstaltung neue Merkmale und Besonderheiten der nun wieder in deutsch verfügbaren Programmversion 11 angesprochen.

**8. T<sub>E</sub>X im täglichen Einsatz — Präsentationen** P. Zimmermann

Ort: eO-112

Zeit: 13.11.2003 8.15–11.45 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Der Kurs bietet neben grundsätzlichen Aspekten zur Herstellung von Präsentationen einen Überblick über vorhandene Pakete im Satzsystem T<sub>E</sub>X, mit denen diese Aufgabe gelöst werden kann.

**9. Erstellung von Web-Dokumenten mit Kontentor/Zope** Dr. Tewes

Ort: eO-112

Zeit: 14.11.2003 8.15–11.45 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Der Web-Auftritt der Kath. Universität ist auf eine neue technische Basis gestellt worden (Zope), die es u.a. ermöglicht, die Seiten direkt im Browser zu bearbeiten oder zu erstellen. Für Lehrstühle wurde ein einheitliches Minimalkonzept bereitgestellt, das regelmäßig gepflegt werden muss und individuell erweitert werden kann (auch außerhalb dieses Systems). Schwerpunkt der Veranstaltung wird der Umgang mit diesem neuen System sein.

**10. Gestaltung von Web-Dokumenten mit HTML, CSS, JavaScript und PHP** Dr. Tewes

Ort: eO-112

Zeit: 21.11./28.11./05.12.2003 jeweils 8.15–11.45 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Wer die Möglichkeiten der Gestaltung von Seiten im Web kennen lernen will, braucht mehr als eine Einführung in den Umgang mit einem Content Management System (CMS). Mit einer kurzen Einführung in die Sprachen HTML, CSS und JavaScript sollen Elemente vorgestellt werden, die in unserem CMS auch im Code-Block verwendet werden können. PHP ist eine weitverbreitete Sprache, um dynamische Webseiten zu erstellen und steht auf unserem (alten) Webserver zur Verfügung. Insbesondere hier kann nur das Potential dieser Sprache angedeutet werden.

**11. Einführung in Linux und Internetdienste** Partyka

Ort: eO-112

Zeit: 25.11./02.12./09.12./16.12.2003 jeweils 8.15–11.00 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Diese Veranstaltung richtet sich an Personen, die Interesse an Linux und der Benutzung von Internetdiensten unter diesem Betriebssystem haben. Neben dem klassischen E-Mail werden auch andere Dienste wie telnet, ftp, www, chat ..., die unter Linux zum Teil andere Möglichkeiten bieten als unter DOS oder Windows, vorgeführt.

**12. T<sub>E</sub>X im täglichen Einsatz — KOMA-Script** P. Zimmermann

Ort: eO-112

Zeit: 27.11.2003 8.15–11.45 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Mit dem KOMA-Script-Paket liegt ein L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Zusatz vor, der die eher amerikanischen Satzregeln folgenden Standarddokumentklassen einem europäischen Typografieverständnis anpasst.

**13. FunkLAN-Nutzung in der Kath. Universität (Workshop)** Kahoun

Ort: eO-001

Zeit: 15.12.2003 8.15–11.45 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 30

Die Veranstaltung soll helfen, eigene oder in der Universitätsbibliothek bzw. im Universitätsrechenzentrum geliehene FunkLAN-Karten zu konfigurieren und zu betreiben.

**14. Arbeiten mit den PCs im Universitätsrechenzentrum (WWW, PegasusMail, Software-Angebot)** Dr. Slaby

Ort: eO-112

Zeit: 13.01.2004 8.15–11.45 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Die genauen Modalitäten des Zugangs zum Hochschulnetz und seinen Servern sollen ebenso vermittelt und eingeübt werden, wie die Nutzung der wichtigsten Internet-Dienste (WWW, E-Mail) und das Drucken im Netz. Zusätzlich wird ein Überblick über das auf den Servern unter Windows2000 bereitgestellte Software-Spektrum gegeben.

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

Ort: eO-112

Zeit: 16.–20.02.2004 jeweils 8.15–11.45 und 14.15–17.45 Uhr

26.02.2004 9.15–10.45 Uhr (Klausur)

Maximale Teilnehmerzahl: 15

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.



IN INGOLSTADT:

Für jeden Kurs ist eine Anmeldung im Sekretariat der Abteilung Ingolstadt des Universitätsrechenzentrums (Raum: HB-201 mo–fr von 8.30–11.00 Uhr bzw. Tel.: 0841/937-1887) bzw. über World-WideWeb (<http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/dienstleist/kurse/>) erforderlich.

**1. Arbeiten in den PC-Pools  
für Studienanfänger**

Brandel/  
Kaltenbacher/  
Sendlbeck

Gruppe 1: 13.10.2003 14.00–17.30 Uhr  
Gruppe 2: 14.10.2003 14.00–17.30 Uhr  
Gruppe 3: 15.10.2003 14.00–17.30 Uhr  
Gruppe 4: 16.10.2003 14.00–17.30 Uhr

Ort: HB-U03  
Maximale Teilnehmerzahl: 30

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 Windows2000 bereitgestellte Software-Spektrum gegeben. Diese Einführungsveranstaltung ist somit die Basis für den Besuch weiterer EDV-Veranstaltungen.

**2. Einführung in Linux und KDE**

Brandel

Ort: HB-113  
Zeit: mo 16.00–18.00 Uhr  
Beginn: 20.10.2003  
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, Sun, 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.

**3. Grundlagen der Textverarbeitung und  
Tabellenkalkulation (Word 2000, Excel 2000)**

Kaltenbacher

Ort: HB-U03  
Zeit: di 10.15–11.45 Uhr  
Beginn: 21.10.2003  
Maximale Teilnehmerzahl: 30

Alle neueren Textverarbeitungssysteme zeigen dem Benutzer den Text so, wie er später auf dem Papier erscheinen wird. Weiterhin hat man sehr viele Möglichkeiten, den Text zu gestalten. Im Kurs werden wir anhand ausgewählter Beispiele Texte gestalten bzw. die Texteingabe und Formatierung vereinfachen und automatisieren (Tabulatoren, Vorlagen, automatische Nummerierungen, Inhalts- und Stichwortverzeichnisse). Dabei lege ich auch Wert auf eine „sinnvolle“ Textgestaltung. In keinem Office-Paket darf eine Tabellenkalkulation fehlen. Aus dem Hause Microsoft ist dies Excel. Bei diesem Programm handelt es sich um eine elektronische Mehrzweck-Tabellenkalkulation,

mit der man Daten organisieren, analysieren und kalkulieren kann. Die Ausgabe der Daten muss nicht als Tabelle, sondern kann sehr leicht in anschaulichen Diagrammen geschehen. Zunächst werden wir uns mit der Dateneingabe, der Gestaltung von Tabellen und mit Formeln beschäftigen. Im weiteren Kursverlauf will ich zeigen, wie man aus den „trockenen Zahlen“ ansprechende und anschauliche Diagramme erstellen kann.

#### 4. Internet Security

Brandel

Ort: HB-113

Zeit: 07./14.11.2003 jeweils 8.30–12.00 und 13.15–16.30 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 10

Das Internet bietet dem Anwender in Sekundenschnelle den Zugriff auf weltweite Informationsressourcen sowie direkten Kontakt zu Rechnern und Nutzern auf der ganzen Welt. Sind Sie sich aber bewusst, dass Ihre Daten und Ihre elektronische Post u.U. den Blicken ungebetener 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 Wahl sicherer Passwörter, sichere WWW-Browser-Einstellungen, die Verwendung sicherer Dienste wie `ssh` statt `telnet`. Wenn Sie zudem vertrauliche Informationen abhörsicher per E-Mail versenden bzw. wichtige Nachrichten fälschungssicher signieren wollen, sollten Sie ebenfalls diesen Kurs besuchen, der Ihnen mit dem Programm PGP das nötige Werkzeug dazu liefert. Insbesondere wird auch die Nutzung von PGP mit Hilfe des PlugIns QDPGP unter PegasusMail besprochen.

#### 5. FunkLAN-Nutzung in der Kath. Universität (Workshop)

Kaltenbacher

Ort: Großer Hörsaal

Zeit: 16.01.2004 13.00–17.00 Uhr

In der Veranstaltung werden die in der Universitätsbibliothek zu entleihenden oder im Universitätsrechenzentrum käuflich zu erwerbenden FunkLAN-Karten konfiguriert und die Kommunikation mit diesen Karten im Netz vorgeführt. Außerdem werden wir versuchen, eigene, von den Studenten mitgebrachte FunkLAN-Karten ordnungsgemäß einzurichten, um einen Betrieb im Uni-Netz zu ermöglichen.

## Lieber Leser,

wenn Sie *INKUERZE* regelmäßig beziehen wollen, bedienen Sie sich bitte des unten angefügten Abschnitts.

Hat sich Ihre Anschrift geändert oder sind Sie am weiteren Bezug von *INKUERZE* nicht mehr interessiert, dann teilen Sie uns dies bitte auf dem vorbereiteten Abschnitt mit.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass ein Versand außerhalb der Universität nur in begründeten Einzelfällen erfolgen kann.

Vielen Dank!

Redaktion *INKUERZE*

---

An die  
Redaktion  
*INKUERZE*  
Rechenzentrum der  
Kath. Universität  
Eichstätt-Ingolstadt  
85071 Eichstätt

### Absender:

Name: \_\_\_\_\_

Fakultät: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Außerhalb der Universität: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Bitte deutlich lesbar in Druckschrift ausfüllen!*

- Ich bitte um Aufnahme in den Verteiler.  
 Bitte streichen Sie mich aus dem Verteiler.  
 Meine Anschrift hat sich geändert.

Alte Anschrift: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ich bin damit einverstanden, dass diese Angaben in der *INKUERZE*-Leserdatei gespeichert werden (Art. 4 Abs. 1 Nr. 2 BayDSG).

---

(Datum)

---

(Unterschrift)