

KATHOLISCHE  
UNIVERSITÄT



EICHSTÄTT  
INGOLSTADT

# IN KUERZE

*IN*formationen

*K*atholische

*U*niversität

*E*ichstätt-Ingolstadt

*R*echen*ZE*ntrum



## Inhaltsverzeichnis

Editorial	3
Sicherheits-Updates für Windows	5
Sophos at home — Der Virendoktor macht Hausbesuche	12
Neuer Mail-Server mit Viren-Check und SPAM-Analyse	14
Dem geflügelten Pferd die Sporen gegeben — PMail 4.2x	20
FunkLAN an der KU	28
Fortschritte bei der Sanierung des Hochschulnetzes	34
Wege zum Film am PC	35
Aktualisierung eines Klassikers: SPSS 12	39
TEX-Info	41
Gateway Bayern – das neue Portal für Fernleihe	44
Dissertation online – Publikationsserver OPUS	47
<i>IN</i> aller <i>KUERZE</i>	49
Personalia	50
Nachtrag zum Artikel der letzten <i>INKUERZE</i>	50
DV-Veranstaltungen im WS 2004/2005	51

## 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
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

Dr. B. Tewes

Auch in 2004 wollen wir Sie mit unserer Benutzerzeitschrift über die wesentlichen Punkte informieren, die sich in der DV-Landschaft der KU geändert haben, und Ihnen praktische Tipps geben, wie Sie manche Dinge mit den „Bordmitteln“ Ihrer oder unserer DV-Ausstattung erledigen können.

E-Mail, SPAM, Viren und Würmer waren schon in unserer letzten *INKUERZE*-Ausgabe Gegenstand mehrerer Artikel, das hat sich auch in der aktuellen Ausgabe nicht geändert. Wie Sie Ihr Windows-Betriebssystem durch automatische Updates auf möglichst aktuellem Stand halten und dadurch insbesondere immer wieder neu entdeckte Einfallstore für Viren und Würmer schließen, beleuchtet der Beitrag *Sicherheits-Updates für Windows*. Ihr PC in den Pools und hoffentlich auch in Ihrem Büro sollte mit einer stets aktuellen Version des Programms Sophos AntiVirus weitgehend vor Viren und Würmern geschützt sein. Wie nun auch eine Sophos-Installation zu Hause automatisch aktualisiert werden kann, verrät Ihnen der Artikel *Der Virendoktor macht Hausbesuche*. Die wesentliche (aber nicht einzige) Verbreitungsmöglichkeit von Viren und Würmern, nämlich über E-Mails, wurde durch einen neuen Mail-Eingangsserver entschärft. Da dieser auch die bei vielen zu einer Plage gewordene SPAM-Flut mittels geeigneter Einstellungen in Ihrem Mail-Client eindämmen

kann, sollten Sie sich den Artikel *Neuer Mail-Server mit Viren-Check und SPAM-Analyse* zu Gemüte führen, sofern Sie nicht bereits durch andere Informationskanäle des Universitätsrechenzentrums darauf aufmerksam gemacht worden sind. Dieser Themen-Komplex wird durch die Vorstellung der neuesten Version unseres bevorzugten Mail-Clients PEGASUSMAIL abgerundet. Aber das ist noch nicht das Ende der Fahnenstange, insbesondere im Artikel über den neuen Mail-Server wird schon angedeutet, dass wohl auch in der nächsten *INKUERZE*-Ausgabe Mail wieder ein gewichtiges Thema sein wird.

Die anderen Artikel dieses Heftes bieten aber auch interessante Informationen an. So erhalten Sie Aufklärung und Hinweise, wenn Sie Filme *digitalisieren* wollen, wir geben Ihnen Tipps für die Nutzung des Funknetzes der KU, Sie werden darüber informiert, wie die Sanierung unseres Hochschulnetzes vorangeschritten ist und was sich bei der neuesten Version des Statistik-Klassikers SPSS gegenüber dem Vorgänger getan hat. Obligatorisch sind unser  $\text{\TeX}$ -Info sowie die kommentierten Veranstaltungshinweise. Wie so oft schon in der Vergangenheit wird das Gesamtangebot durch zwei Artikel aus dem Bibliotheks-Bereich ergänzt und durch Kurzinformationen abgerundet.



## Sicherheits-Updates für Windows

B. Brandel

*Wie gefährlich die neueste Computervirengeneration selbst für vorsichtige PC-Anwender ist, wurde bereits in der letzten INKUERZE ausführlich beschrieben. Die dort dringend empfohlenen Schutzmaßnahmen wie automatisierte Windows- und Virenschanner-Updates wurden jedoch von einigen Anwendern nicht durchgeführt. Wie fatal dies war, hat kürzlich der Virus W32.Sasser.Worm drastisch gezeigt: Windows-Rechner im KU-Netz wurden befallen, wenn sie nicht die neuesten Sicherheits-Updates installiert hatten. Da der Virus über infizierte Notebooks ins KU-Netz eingeschleppt wurde, konnte auch die Absicherung des KU-Netzes nach außen keinen Schutz vor seiner internen Weiterverbreitung bieten. Thema dieses Artikels ist daher, Ihnen, unseren PC-Nutzern, nochmals eindringlich die Gefahren und die notwendigen Präventivmaßnahmen bewusst zu machen. Besonders dringend möchte der Autor Ihnen die Aktivierung des automatischen Windows-Updates und die automatische Aktualisierung Ihrer Antivirussoftware ans Herz legen, in der Gewissheit, dass Sie damit sich selbst großen Schaden und dem Rechenzentrum viel Arbeit ersparen.*

### W32.Sasser.Worm – schmerzhaftes Erinnerung an Versäumnisse ...

Wer den Wurm W32.Blaster im letzten August noch für eine Eintagsfliege gehalten hatte, wurde am 01.05.2004 mit dem Auftauchen des Virus W32.Sasser.Worm (kurz: Sasser) unvermittelt eines besseren belehrt:

Ähnlich wie W32.Blaster (s. *INKUERZE* 2/2003) verbreitete sich der Internetwurm Sasser nicht über E-Mail-Nachrichten, sondern nutzte eine Sicherheitslücke im Betriebssystem Windows2000 bzw. WindowsXP. Es handelte sich dabei um eine Schwachstelle im sogenannten Local Security Authority Subsystem Service (LSASS). Durch einen Pufferüberlauf war es einem Angreifer möglich, Programmcode auszuführen und somit volle Kontrolle über den angegriffenen Computer zu erlangen.

Bei einem erfolgreichen Angriff lud Sasser vom angreifenden Computer eine Datei per FTP in das Verzeichnis C:\windows\system32. Anschließend wurde diese Datei ausgeführt und damit der angegriffene Computer infiziert. Der Wurm startete vom neu befallenen Computer sofort 128 gleichzeitige Angriffsversuche ins lokale Netz bzw. ins Internet. Dies kostete derart viel CPU-Leistung, dass selbst leistungsstarke PCs beinahe unbedienbar wurden. Zum Glück besaß Sasser keine explizite Schadensfunktion – am lokalen System verursachte der Wurm lediglich häufige Restarts – aggressivere Hacker hätten aber genauso gut vertrauliche Daten stehlen oder zerstören können.

### ... und Aufforderung zur Eigenverantwortung am eigenen PC

Hier beginnt leider das Dilemma des URZ: Das Rechenzentrum ist nicht dazu berechtigt, seinen Benutzern ein genaues Softwareportfolio vorzuschreiben und dieses restriktiv zu überwachen, so wie es in einigen Industriefirmen üblich ist. Der Nutzer hat dort keine Administratorrechte am PC. Im Gegenzug hat aber seine zentrale DV-Abteilung die Möglichkeit, dem Nutzer einen sicheren PC-Arbeitsplatz zur Verfügung zu stellen, ja sogar aufzuzwingen.

Da eine vergleichbare Einschränkung der Nutzerrechte an den deutschen Hochschulen weder von Nutzer- noch von Rechenzentrumsseite gewünscht ist, haben Sie an der KU automatisch mehr Rechte, aber auch mehr Eigenverantwortung für die Sicherheit Ihres Systems. Unsere Aufgabe im Rechenzentrum ist es, Ihnen Wege zu zeigen, wie Sie Ihr System selbst möglichst sicher halten können. Sie dabei überwachen dürfen und wollen wir nicht. Wir bitten Sie daher eindringlich, unsere Vorschläge zur Systemabsicherung sorgfältig wahrzunehmen, um sich selbst schmerzhaftes Datenverluste und uns im Rechenzentrum unnötige Arbeit zu ersparen.

### Bestandsaufnahme des Schadens: Was können wir aus Sasser lernen?

Einige nützliche Schlussfolgerungen lassen sich aus dem Ereignis Sasser ziehen:

- ▷ W32.Blaster war keine Eintagsfliege: Es wird auch in Zukunft immer wieder Viren geben, die Windows-Sicherheitslücken

ausnutzen. Dagegen müssen alle PC-Administratoren aktive Präventivmaßnahmen ergreifen – also auch Sie!

- ▷ Automatisierte Hacking-Tools wie Sasser benötigen kein aktives Verschulden des Anwenders:

Die übliche Vorsicht beim Öffnen verdächtiger E-Mail-Anhänge schützt nicht vor automatisierten Hacking-Angriffen, da diese nicht per E-Mail ins Haus kommen, sondern durchs offene Fenster!

- ▷ Eine Internetfirewall kann das interne Netz nur vor äußeren Angriffen schützen:

Vernetzte, ungepatchte PCs werden in Sekundenschnelle infiziert, sobald ein befähigter Rechner im lokalen Netz ist. Somit genügt ein einziges Notebook, das außerhalb des KU-Netzes infiziert wurde, um anschließend nach dem Einklinken ins KU-Netz alle am Internetgateway getroffenen Schutzmaßnahmen auszuhebeln: Eine Internetfirewall schützt nur vor dem Feind außerhalb der Stadt!

- ▷ Virenwächter können niemals ganz aktuell sein:

Wer sein System nur unregelmäßig patcht und sich auf seinen tagesaktuellen Virenwächter verlässt, hat irgendwann Pech: Antivirussoftware-Hersteller wie z.B. Sophos können naturgemäß erst dann Virensignaturen entwickeln, wenn ein Virus im Umlauf ist. Erst ein Tag nach Auftreten von Sasser war dies der Fall, so dass auch an der KU Systeme trotz aktualisierter Virensignaturen ca. 24 Stunden ungeschützt waren. Da das Fahndungsfoto zum Zeitpunkt des Sasser-Besuchs noch nicht bekannt war, hat Ihr Tür- und Fensterwächter den noch unverdächtigen Gast höflich in Ihr Haus gelassen.

- ▷ Regelmäßige, möglichst automatisierte Windows-Updates sind unverzichtbar:

Ansonsten müssen Sie damit rechnen, über kurz oder lang von gefährlichen Viren und Spionageprogrammen heimgesucht zu werden. Zur Behebung der von Sasser ausgenutzten Windows-Schwachstelle gab es bereits seit dem 13. April 2004 einen Patch (Sicherheits-Update KB835732). Wer also

seine Windows-Updates regelmäßig durchgeführt hatte, war zum Zeitpunkt des Auftretens des Wurms längst dagegen geschützt – genauso wie im letzten Jahr beim Auftauchen von W32.Blaster!

### Wie können wir in Zukunft Sasser & Co. verhindern?

Es gibt verschiedenartige Bedrohungen und Gefahren bei der Arbeit am vernetzten PC: Computerviren (inclusive SPAMs), Hackingangriffe, Datenverluste durch Systemcrashes. Da diese Gefahren ständig im Wandel sind und immer neue Varianten hinzukommen, ist eine einmalige dauerhafte Absicherung Ihres PCs per definitionem unmöglich. Um sich umfassend zu schützen, müssen Sie vielmehr regelmäßige Schutzmaßnahmen wie Windows Updates, Updates Ihrer Antivirus-Software, Datensicherungen etc. durchführen. All diese Schutzmaßnahmen regelmäßig zuverlässig auf manuelle Weise zu tätigen, ist im Normalfall fast unmöglich. Dazu gehört viel Expertenwissen, Selbstdisziplin, Gründlichkeit und Zeit, so dass das Rechenzentrum Ihnen dringend eine andere Vorgehensweise empfiehlt:

### Automatisierung möglichst vieler Präventivmaßnahmen:

Die meisten Absicherungsmaßnahmen lassen sich automatisieren. Nutzen Sie diese Möglichkeiten, auch wenn Sie dadurch einen Teil der Kontrolle über Ihr System aus der Hand geben. Das Rechenzentrum hilft Ihnen gerne dabei, insbesondere durch ausführliche Installationsanleitungen, aber auch gerne durch Hilfe vor Ort, falls Sie es nicht alleine schaffen:

- ▷ Nutzen Sie das vollautomatische Windows-Update:

Seit Erscheinen der letzten *INKUERZE* wurde das Windows-Update weiter verbessert. Es gibt nun eine Methode, das Update so zu konfigurieren, dass das System beim Hochfahren vollautomatisch die Notwendigkeit von Updates prüft und diese unabhängig von den Privilegien des angemeldeten Nutzers installiert. Falls ein Neustart nötig sein sollte, wird dieser nicht mehr automatisch, sondern nur gegen Bestätigung des angemeldeten Nutzers durchgeführt. Diese Methode ist daher unbedingt der in der letzten

**INKUERZE** empfohlenen halbautomatischen Update-Konfiguration vorzuziehen, da diese nur Benutzer mit Administratorenrechten über notwendige Updates informiert. Wie Sie das vollautomatische Update auf Ihrer Maschine konfigurieren müssen, ist im nächsten Abschnitt beschrieben.

- ▷ Nutzen Sie das automatische Update von Sophos (<http://www1.ku-eichstaett.de/urz/install/sophos.pdf>). Diese Methode empfehlen wir für Rechner, die immer im Novellnetz der KU betrieben werden. Für Rechner, die nicht ständig Verbindung zu unseren Novell-Servern haben wie z.B. Notebooks, gibt es eine weitere Updatemöglichkeit – vorausgesetzt, sie werden entweder auf dem Campus oder per Einwahl über DFN@home bzw. uni@home betrieben: Siehe dazu den Beitrag „Sophos at home — Der Virendoktor macht Hausbesuche“ in dieser **INKUERZE** bzw. <http://www1.ku-eichstaett.de/urz/install/sophos-home.pdf>. Wir empfehlen Ihnen dabei die im Anhang auf S. 26 ff. beschriebene Automatische Updatemöglichkeit durch vorgegebene Zeitintervalle. Mit diesen Maßnahmen halten Sie Ihren Virenwächter automatisch so aktuell wie möglich.
- ▷ Schützen Sie sich gegen Mail-Viren und SPAM, indem Sie Ihren Mail-Client so konfigurieren, dass er Viren und SPAM-Nachrichten automatisch löscht. Das Rechenzentrum empfiehlt Ihnen dazu folgende Mail-Clients: NETSCAPE für IMAP-Nutzer und PEGASUSMAIL für IMAP-Nutzer oder Nutzer einer NetWare-Mailbox. Unter <http://www1.ku-eichstaett.de/urz/install/spamnetscape.pdf>, [spamegasus.pdf](#) und [spamoutlook.pdf](#) (wir raten allerdings vom E-Mail-Programm Outlook generell ab) – finden Sie die entsprechenden Anleitungen. Nähere Informationen bietet Ihnen der Artikel „Neuer Mail-Server mit Viren-Check und SPAM-Analyse“ in dieser **INKUERZE**.
- ▷ Wenn trotz aller Präventivmaßnahmen ein

Schadensfall eintritt, informieren Sie bitte immer das Rechenzentrum! Wir helfen Ihnen, das Risiko abzuschätzen, ob vom Hackingtool bzw. vom Virus nach seiner Beseitigung noch eine Hintertür zu Ihrem System vorhanden ist und ob daher eine Neuinstallation durchgeführt werden muss.

- ▷ Sichern Sie regelmäßig Ihre wichtigsten Daten auf CD bzw. DVD oder USB-Stick. Für kleine Datenmengen können Sie natürlich auch auf Disketten zurückgreifen.

### **Konfiguration des automatischen Windows-Updates mit Hilfe einer lokalen Gruppenrichtlinie:**

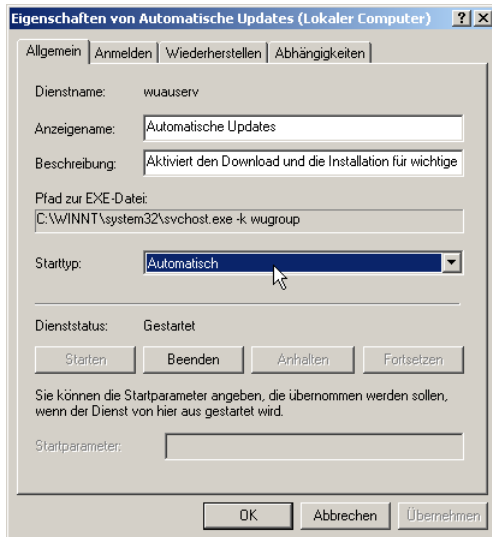
Bisher hatte das Rechenzentrum vom vollautomatischen Windows-Update eher abgeraten, da dieses notwendige Restarts ohne Vorwarnung und Rückfrage durchführte, so dass ein angemeldeter Nutzer die Früchte seiner aktuellen Arbeit verlieren konnte. Nun existiert jedoch eine Methode, die diese Nachteile nicht mehr hat:

Mit Hilfe einer lokalen Gruppenrichtlinie lässt sich nämlich das automatische Update am PC so konfigurieren, dass täglich beim Hochfahren des Systems automatisch alle noch nicht installierten Windows-Sicherheits-Updates heruntergeladen und installiert werden, auch wenn niemand bzw. nur ein normal privilegierter Nutzer eingeloggt ist. Falls nach einem Update ein Neustart notwendig sein sollte, kann dieser nur nach Zustimmung des gerade angemeldeten Nutzers erfolgen und damit keine offenen Dokumente zerstören.

### **Systemtechnische Voraussetzungen:**

- ▷ Auf Windows2000-Professional-Systemen muss mindestens Servicepack 3 (besser 4) sowie der Internet Explorer 6.01SP1 installiert sein.
- ▷ Unter WindowsXP Professional/Home muss mindestens SP1 installiert sein.
- ▷ Die Konfiguration selbst müssen Sie unter Administratorrechten durchführen.
- ▷ Prüfen Sie, ob der Automatische Update-Dienst aktiviert ist: Öffnen Sie über *Start* → *Einstellungen* → *Systemsteuerung* nacheinander per Doppelklick *Verwaltung*, *Dienste* und *Automatische Up-*

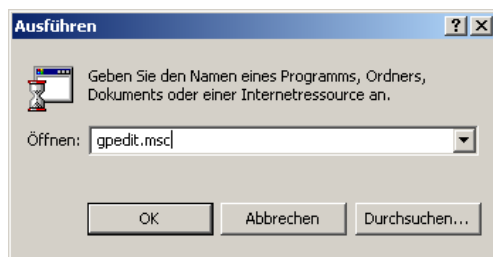
dates. Der *Starttyp* sollte auf *Automatisch* gesetzt und der *Dienststatus* *Gestartet* lauten. Falls notwendig, *Starten* Sie ihn.




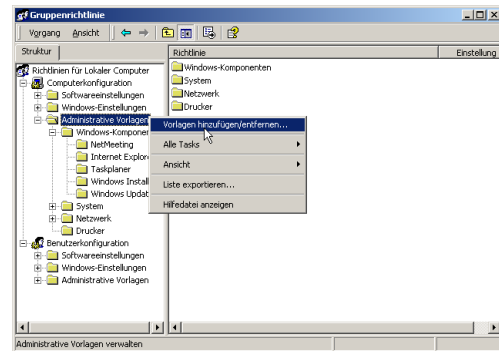
### Detaillierte Beschreibung der Konfigurationsschritte:

Die nachfolgende Beschreibung der eigentlichen Konfiguration ist eng an den Microsoft Knowledge Base Artikel 328010 angelehnt (siehe <http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;DE;328010>) und bezieht sich auf Windows2000. Unter WindowsXP gilt sie aber analog:

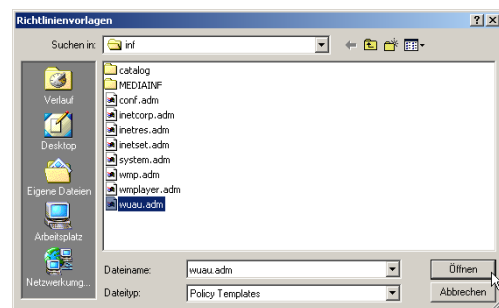
1. Klicken Sie auf *Start* und anschließend auf *Ausführen*.
2. Geben Sie *gpedit.msc* ein, und klicken Sie auf *OK*.



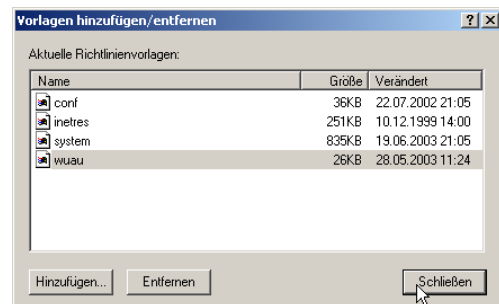
3. Erweitern Sie (auf das Zeichen  klicken!) unter *Richtlinien für lokale Computer* die Struktur *Computerkonfiguration*.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf *Administrative Vorlagen*, und klicken Sie auf *Vorlagen hinzufügen/entfernen*.




5. Klicken Sie auf *Hinzufügen*, klicken Sie im Ordner *Windows\Inf* auf *Wuau.adm*, und klicken Sie auf *Öffnen*.

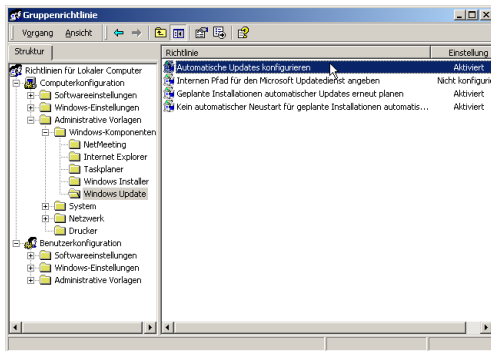


6. Klicken Sie auf *Schließen*.

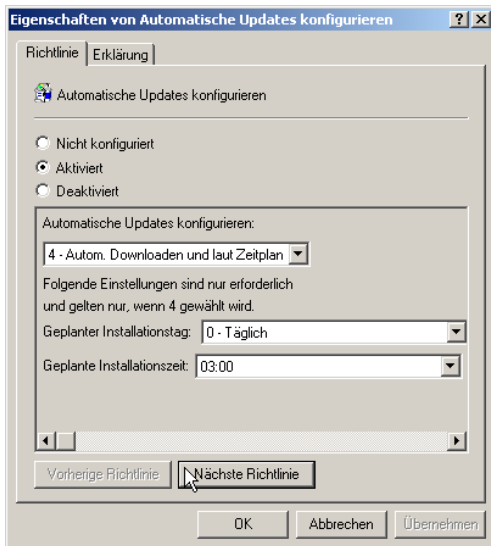


7. Erweitern Sie nacheinander (jeweils auf das Zeichen  klicken!) *Computerkonfiguration*, *Administrative Vorlagen*, *Windows-Komponenten* und klicken Sie auf *Windows Update*. Rechts wird nun u.a. die Richtlinie *Automatische Updates konfigurieren* angezeigt. Diese Richtlinie legt fest, ob der Computer Sicherheitsupdates und andere wichtige Downloads über den automatischen Windows Update-Dienst erhält und wann diese installiert werden sollen.





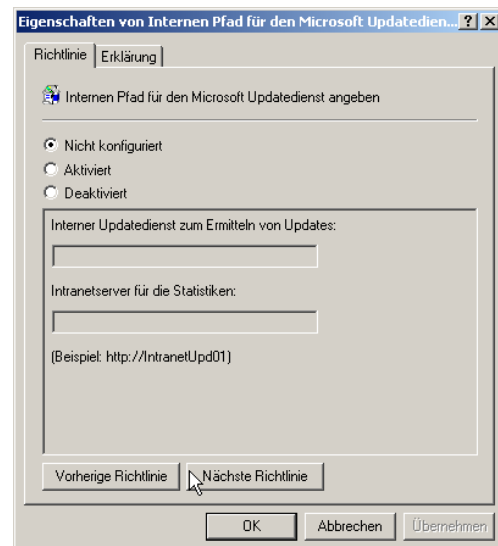
8. Doppelklicken Sie auf die Richtlinie *Automatische Updates konfigurieren*, um Ihre momentanen Richtlinieneinstellungen einzusehen.



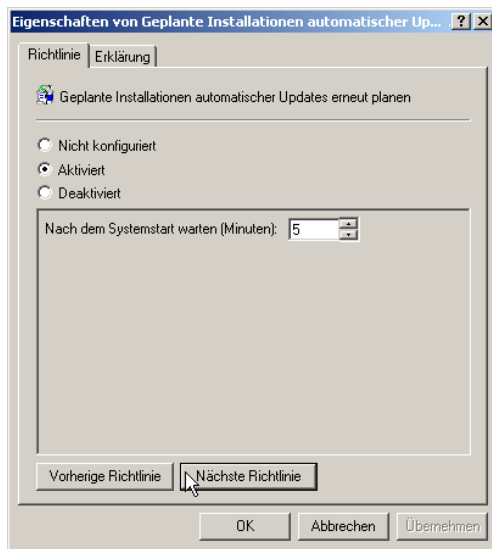
9. Im oberen Bereich der Registerkarte *Richtlinie* klicken Sie bitte auf *Aktiviert*.
10. Unter *Automatische Updates konfigurieren*: wählen Sie bitte unbedingt *4 - Autom. Downloaden und laut Zeitplan installieren* aus. Um eine tägliche Aktualisierung zu erzwingen, wählen Sie unter *Geplanter Installationstag* die Option *0 - Täglich* sowie als *Geplante Installationszeit* *03:00*. Mit diesen Einstellungen erreichen Sie eine tägliche Prüfung um 3 Uhr früh auf aktuelle Updates einschließlich deren Installation. Falls für eines der Updates ein Neustart zum Abschließen der Installation erforderlich ist, startet Windows den

Computer automatisch neu. Sollte zu diesem Zeitpunkt ein Benutzer angemeldet sein, wird der Benutzer über den bevorstehenden Neustart informiert. Der Benutzer kann dann wählen, ob er den Neustart sofort oder zu einem späteren Zeitpunkt durchführen möchte. Klicken Sie nun auf *Nächste Richtlinie*.

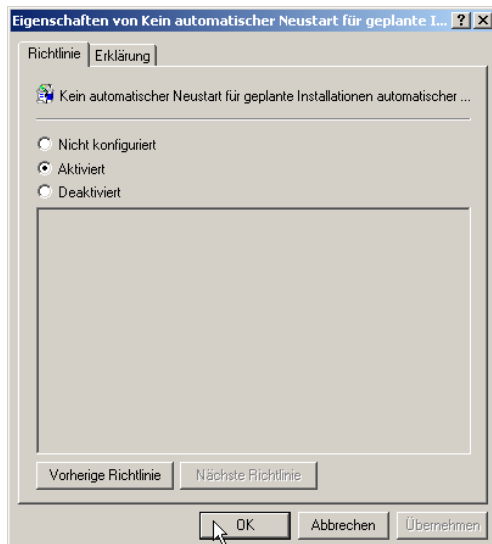
11. Unter *Internen Pfad für den Microsoft Updatedienst angeben* klicken Sie auf *Nicht konfiguriert*. Da die KU momentan keinen eigenen Windows-Update-Server betreibt, benötigen wir diese Einstellungen nicht. Klicken Sie nun auf *Nächste Richtlinie*.



12. Unter *Geplante Installationen automatischer Updates erneut planen* klicken Sie bitte auf *Aktiviert* und stellen unter *Nach dem Systemstart warten (Minuten)*: den Wert 5 ein. Hiermit legen Sie den Zeitraum fest, den der Dienst *Automatische Updates* nach dem Systemstart abwartet, bevor mit einer geplanten Installation, die nicht ausgeführt wurde, fortgefahren wird. Damit stellen Sie sicher, dass die um 3 Uhr früh, als Ihr PC ausgeschaltet war, nicht durchgeführten Updates gleich nach Arbeitsbeginn erledigt werden. Mit *Nächste Richtlinie* gelangen Sie zum nächsten Fenster.



13. *Kein automatischer Neustart für geplante Installationen automatischer Updates* legt fest, dass die automatische Update-Funktion zum Abschließen einer geplanten Installation auf einen Neustart des Computers durch einen beliebigen angemeldeten Benutzer wartet, anstatt einen automatischen Neustart durchzuführen. Klicken Sie also auf *Aktiviert*, um dies einzustellen. Mit *OK* beenden Sie die Konfiguration.



14. Abschließend schließen Sie bitte das Fenster *Gruppenrichtlinie*.

#### Ergänzende Maßnahmen:

- ▷ Prüfen Sie regelmäßig mit dem Microsoft Baseline Analyzer Ihren PC auf Sicherheitslücken (siehe *INKUERZE* 2/2003, S. 11 ff.). Mit diesem Tool können Sie außerdem feststellen, ob Sie Sicherheits-Updates für Ihre Office-Produkte installieren müssen. Diese werden durch das Automatische Windows-Update nämlich nicht überprüft.
- ▷ Die Installation einer Personal Firewall kann für erfahrene Anwender sinnvoll sein. Beachten Sie aber: Erstens sind Sie nur auf Ihrem Privat-PC Privatanwender, Softwareprodukte wie z.B. ZoneAlarm sind aber für Mitglieder von „Educational Institutions“ nicht kostenfrei, so dass Sie sich u.U. lizenzrechtlich auf sehr dünnem Eis bewegen. Zweitens können Personal Firewalls Ihren Rechner instabil und langsam machen – es bedarf guter Kenntnisse über TCP/IP, um sie sinnvoll verwenden zu können.
- ▷ Das Universitätsrechenzentrum bietet regelmäßig Kurse zum Thema Security an, bei denen insbesondere die Sicherheitsprobleme bei Windows-PCs und die notwendigen Präventionsmaßnahmen ausführlich mit praktischen Übungen behandelt werden. Die Resonanz zu diesen Kursen könnte deutlich besser sein. Viele Nutzer interessieren das Thema Security erst dann, wenn ihr PC virenverseucht oder gehackt worden ist. Vielleicht kann dieser Artikel dazu beitragen, auch diesbezüglich eine Bewusstseinsänderung herbei zu führen. Sie sind herzlich zu unseren Kursen eingeladen! Die nächsten Termine sind am 22.10. und am 29.10.2004 in Ingolstadt, Pool HB-U03. Auf Wunsch können gerne auch Kurse in Eichstätt durchgeführt werden. Sie sind herzlich eingeladen!

**Literatur (Links)**

zu Windows-Update und -Sicherheit:

Microsoft Knowledge Base Artikel 328010:

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;DE;328010>

Uni Kiel:

<http://www.uni-kiel.de/rz/pc/windows-update/>

Microsoft Baseline Security Analyzer (MBSA) 1.2:

<http://www.microsoft.com/technet/security/tools/mbsahome.msp>

zu Sasser:

Microsoft Security Bulletin MS04-011:

<http://www.microsoft.com/technet/security/bulletin/MS04-011.msp>

F-Prot:

<http://www.f-secure.com/v-descs/sasser.shtml>

zur Antivirus-Software-Aktualisierung:

Sophos-Anleitung (mit AutoUpdate):

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

Sophos-Anleitung für Notebooks und Home-PCs:

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

zu SPAM-Filterkonfiguration mit Ihrem Mail-Client:

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

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

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

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>Mail:</i>
Bernhard Brandel	IN: HB-204	-1888	bernhard.brandel
Heribert Zimmermann	EI: eO-003	-1662	heribert.zimmermann

## Sophos at home —

### Der Virendoktor macht Hausbesuche

*H. Zimmermann*

*Sie waren sicher schon mal so krank, dass es Ihnen nicht möglich war, Ihren Arzt in der Praxis aufzusuchen, und Sie auf einen Hausbesuch Ihres Arztes angewiesen waren. Aber angenommen, Sie sind NICHT akut erkrankt und möchten nur vorbeugend ärztliche Untersuchungen in Anspruch nehmen: glauben Sie, Ihr Arzt kommt deswegen auf Anruf zu Ihnen nach Hause???*

*Zumindest für Ihren PC gibt es jetzt diese medizinische Luxus-Rundumversorgung, denn der Virendoktor „Dr. Sophos“ kommt jetzt zu Ihrem häuslichen PC und impft ihn vorbeugend gegen Viren. Und Sie müssen garantiert keinen Cent dazubezahlen.*

Sophos, einer der weltweit größten Hersteller von Antiviren-Software, versorgt auf der Grundlage eines Landes-Lizenzvertrages alle bayerischen Universitäten und Fachhochschulen mit dem Antiviren-Programm **Sophos AntiVirus**. An der Kath. Universität Eichstätt-Ingolstadt (KU) ist dieses in den öffentlichen PC-Pools sowie auf den Arbeitsplatzrechnern der Beschäftigten flächendeckend im Einsatz. Wichtig zu erwähnen ist, dass alle Universitätsangehörigen, ob Student oder Beschäftigter, **Sophos AntiVirus** auch auf ihrem privat genutzten Heim-PC kostenlos nutzen dürfen. Um die Installation und die bei jeder Antiviren-Software wichtigen regelmäßigen Aktualisierungen möglichst einfach zu gestalten, hat Sophos ein Verfahren entwickelt, das nach dem Client-Server-Prinzip arbeitet: Sie müssen auf Ihrem Heim-PC einen Client, das so genannte **Sophos Remote Update**, installieren und können damit auf einen zentralen Server am Universitätsrechenzentrum zugreifen, von dem Sie mit der Erstinstallation von **Sophos AntiVirus** sowie in der Folge immer mit den aktuellen Updates versorgt werden. Voraussetzung für den Zugriff auf diesen zentralen Server ist eine bei Ihnen vorhandene Einwahlmöglichkeit über analoges Modem oder ISDN. Um lizenzrechtlich sicherzustellen, dass nur Universitätsangehörige diesen Service nutzen können, muss die Einwahl über einen der vom Universitätsrechenzentrum verwalteten Einwahlzugänge **DFN@home** oder **uni@home** erfolgen; hierzu ist eine einmalige persönliche Registrierung im Universitätsrechenzentrum nötig. Über diese Einwahlzugänge wird eine IP-Adresse vergeben, die den Nutzer als zum Netzbereich der KU gehörend ausweist. Als Betriebssystem sollte Ihr häuslicher PC WindowsNT, Windows2000 oder WindowsXP (Home oder

Professional) besitzen; eine Nutzung für die älteren Versionen Windows95, -98, -98SE oder ME wird derzeit vom Universitätsrechenzentrum nicht unterstützt.

Eine detaillierte Installationsanleitung finden Sie im Internet auf den Seiten des Universitätsrechenzentrums unter

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

Deshalb erfolgt hier nur eine überblickhafte Beschreibung des Installationsverfahrens:

1. Sie laden vom Server des Universitätsrechenzentrums die komprimierte Programm-Datei **Rupdtsfx.exe** auf Ihren häuslichen Rechner herunter; die Datei ist ca. 4,7 MB groß; das Herunterladen dauert bei analogem Modem ca. 20 Minuten, bei ISDN ca. 10–13 Minuten.
2. Sie führen das eben heruntergeladene Programm aus (entweder durch Doppelklick darauf oder über *Start* → *Ausführen*). Das Programm entpackt sich selbst und installiert sich bei der Auswahl *Arbeitsplatzinstallation* als Remote-Update-Client auf Ihren Rechner. Nach Abschluss der Installation erscheint als Programmsymbol von *Sophos Remote Update* eine „blaue Blume“ rechts unten in der Taskzeile.
3. Durch Anklicken des Programmsymbols mit der rechten Maustaste und anschließende Auswahl des Menüpunktes *Konfigurieren* legen Sie einige wenige Konfigurationsmerkmale fest, wobei das wichtigste Merkmal die Adresse des Servers ist, von der zukünftig **Sophos AntiVirus** mit den regelmäßigen Updates geholt wird.

4. Die Erstinstallation von **Sophos Anti-Virus** erfolgt, wie dann in der Folge auch die Veranlassung der regelmäßigen Updates, durch Anklicken des Programmsymbols mit der rechten Maustaste und anschließende Auswahl des Menüpunktes *Jetzt aktualisieren*. Das Herunterladen der Erstinstallation von **Sophos AntiVirus** dauert bei analogem Modem ca. 80 Minuten, bei ISDN ca. 25 Minuten.
5. Monatlich liefert Sophos ein komplettes Programm-Update, das Ihnen jeweils in der ersten Woche des Monats zur Verfügung gestellt wird. Das Herunterladen dieses monatlichen Updates dauert jeweils nur wenige Minuten. Betrachten Sie bitte die Ladezeiten nicht als Vergeudung; ein solider, immer aktueller Virenschutz sollte Ihnen diese Zeit unbedingt wert sein!! Zusätzlich reagiert Sophos baldmöglichst auf brandneu aufgetretene Viren durch Bereitstellung von Erkennungsdateien für diese Viren, so genannte **IDE-Dateien**, deren Herunterladen auf Ihren häuslichen PC jeweils nur einige Sekunden dauert. Im Durchschnitt gibt es jeden Tag 3-4 neue IDE-Dateien, so dass Sie dieses Update regelmäßig jeden Tag veranlassen sollten, und dann am besten, **BEVOR** (!) Sie an Ihrem Heim-PC zu arbeiten beginnen.
6. Hinsichtlich der Konfiguration der persönlichen Einstellungen von **Sophos Anti-Virus**, z.B. welche Maßnahmen **Sophos AntiVirus** bei Virenbefall durchführen soll, sei hier auf das Kapitel „4. Schritt: Konfigurationseinstellungen zur Verwendung von Sophos AntiVirus“ in der oben genannten detaillierten Anleitung verwiesen. Die häusliche Nutzung umfasst dabei denselben Leistungsumfang wie die Nutzung an den universitären öffentlichen PC-Pools und den Arbeitsplatzrechnern: auch zuhause haben Sie zum einen die Möglichkeit, im Bedarfsfall eine gezielte Virenüberprüfung, z. B. einer Diskette oder einer Festplatte, anzustoßen; zum anderen bietet ein im Hintergrund ständig aktiver Virenwächter bei allen Datei-Operationen (Lesen, Schreiben, Kopieren usw.) Schutz vor Virenbefall.

Das Universitätsrechenzentrum steht Ihnen gerne bei Fragen zum Thema „Viren“, insbesondere auch bei der Behebung von möglichen Problemen im Zusammenhang mit der angebotenen und hier beschriebenen Nutzungsmöglichkeit von **Sophos AntiVirus** zur Verfügung. Nehmen Sie diese — kostenlose — Nutzungsmöglichkeit wahr; Ihr PC würde sich, wenn er könnte, mit einem glücklichen Lächeln bedanken.

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>Mail:</i>
Bernhard Brandel	IN: HB-201	-1888	<code>bernhard.brandel</code>
Heribert Zimmermann	EI: eO-003	-1662	<code>heribert.zimmermann</code>

## Neuer Mail-Server mit Viren-Check und SPAM-Analyse

Dr. W.A. Slaby

*In meinem Beitrag „Wider die SPAM-Mail-Flut“ in der letzten INKUERZE-Ausgabe habe ich bereits Möglichkeiten aufgezeigt, wie sich jeder Nutzer bei Verwendung eines der Mail-Clients NetscapeMail (bzw. der damit eng verwandten Mozilla-Mail oder Thunderbird) oder PegasusMail gegen die zunehmende Flut unerwünschter Werbe-Mails (SPAM) zur Wehr setzen kann. Wesentlich sinnvoller und ökonomischer ist es jedoch, derartige Verfahren zur Analyse und Bewertung von SPAM und darüber hinaus zum Testen auf Viren am zentralen Mail-Server der Universität einzusetzen. Dieses schon damals formulierte und angestrebte Ziel konnte Anfang dieses Jahres erreicht werden: Seit Ende Januar 2004 befindet sich der neue Mail-Server mit Viren-Check und SPAM-Analyse im produktiven Einsatz.*

### Viren-Check und SPAM-Analyse

Als neuer Mail-Server steht ein System Dell PowerEdge 6650 mit 2 Xeon-Prozessoren (2.0 GHz) und 8 GB Hauptspeicher zur Verfügung, auf dem unter dem Betriebssystem LINUX mit Hilfe verschiedener Programme folgendes Verfahren eingerichtet ist: Jede auf dem Mail-Server eingehende E-Mail, die vom Mail-Server-Prozess **postfix** entgegengenommen wird, wird an einen Analyse-Prozess **amavis-new** weitergeleitet, der zunächst diese E-Mail und ihre Anhänge unter Verwendung des Virenschanners **Sophos AntiVirus** auf möglichen Virenbefall untersucht und anschließend zusätzlich mit Hilfe des Bewertungsprogramms **SpamAssassin** nach mehreren Kriterien auf das Vorliegen von Merkmalen unerwünschter E-Mail-Werbung (SPAM) analysiert.

Potenziell mit Viren und/oder Würmern behaftete E-Mails erhalten eine zusätzliche Kopfzeile (Header) mit der Warnung „**X-Amavis-Alert: INFECTED**“ und einen zusätzlichen Hinweis auf den durch den Virenschanner ermittelten Virus- oder Wurmtyp. Entsprechend wird jede als spamverdächtig eingestufte E-Mail mit einer zusätzlichen Kopfzeile (Header) mit der Information „**X-Spam-Level: \*...**“ versehen, wobei die Anzahl der Sternchen dem Grad der Wahrscheinlichkeit dafür entspricht, dass tatsächlich eine unverlangt zugesandte Werbe-Mail vorliegt. Erst nach dem Durchlaufen dieser Analyse-Verfahren wird die E-Mail im Posteingangsfach des Adressaten zugestellt.

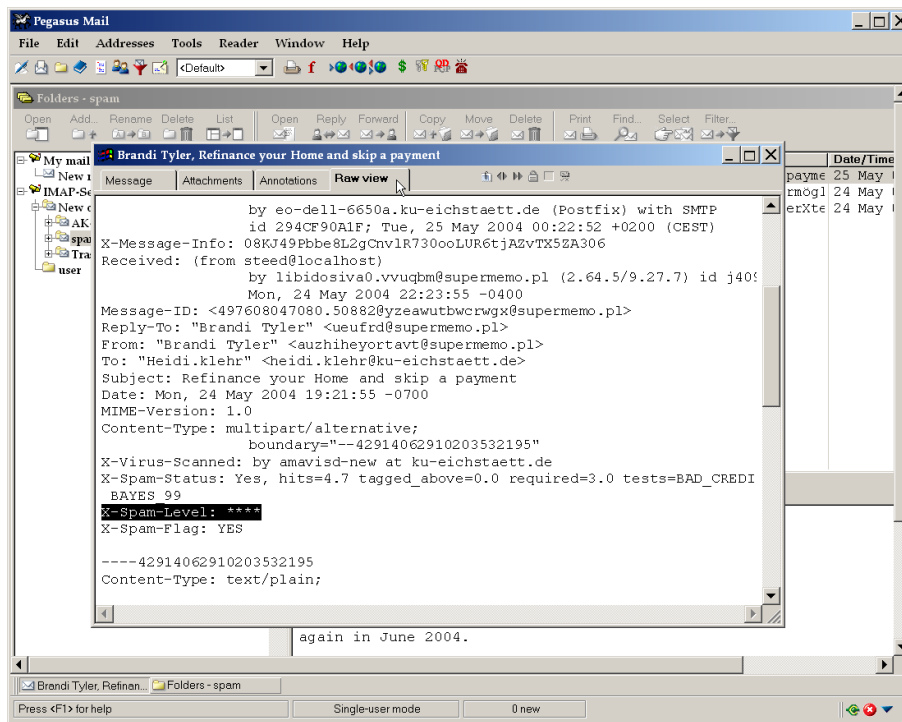
### Rechtliche Randbedingungen

An dieser Stelle kann man sich natürlich fra-

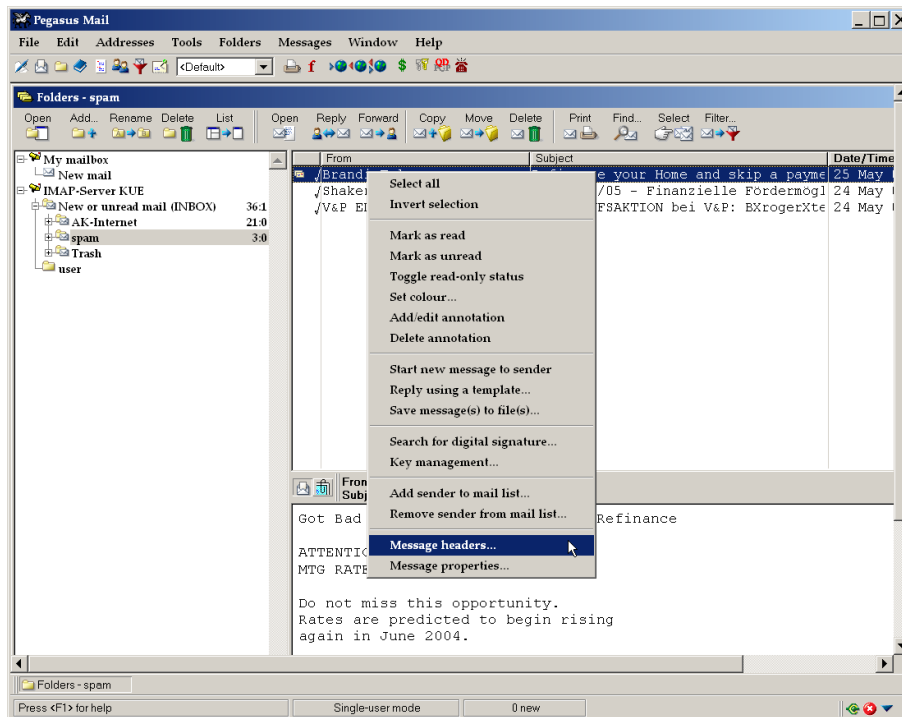
gen, warum E-Mails, die als virenbehaftet oder mit hoher Wahrscheinlichkeit als spamverdächtig eingestuft worden sind, nicht gleich vernichtet werden. Zwei wichtige Gründe stehen dem entgegen: Zum einen ist das Universitätsrechenzentrum (ähnlich wie Ihr Breifträger bei der Postzustellung zuhause) ohne ausdrücklich erteiltes Einverständnis des Empfängers nicht berechtigt, selbst mit hoher Wahrscheinlichkeit als Werbe-Müll eingestufte E-Mails eigenmächtig zu vernichten; zum anderen kann ein Bewertungsverfahren eventuell auch einmal eine falsche Klassifikation vornehmen, auch wenn zahlreiche unterschiedliche Kriterien zur Beurteilung herangezogen werden.

Damit verbleibt als einzige Möglichkeit, eine als virenbehaftet bzw. hochgradig spamverdächtig eingestufte E-Mail entsprechend zu kennzeichnen. Da jedoch auch unsere ursprüngliche Absicht, eine derartige Kennzeichnung durch Einfügen eines Zusatzes der Form {**Spam?**} bzw. {**Virus!**} im Betreff-/Subject-Feld der E-Mail vorzunehmen und damit virenbehaftete bzw. hochgradig spamverdächtige E-Mails bereits in der Auflistung im Posteingangsfach deutlich hervorzuheben, auf rechtliche Bedenken stieß, mussten wir es bei der oben bereits dargestellten Kennzeichnung durch automatisch von **amavis-new** eingefügte Kopfzeilen bewenden lassen.

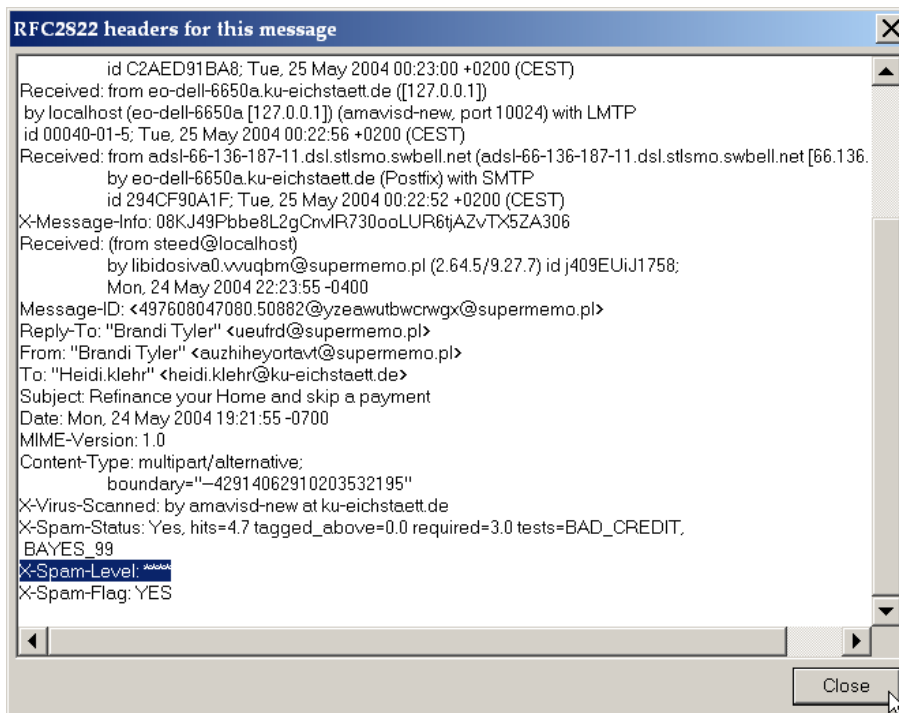
Auf den ersten Blick kann man damit einer E-Mail im Posteingangsfach leider nicht ansehen, ob sie mit Viren/Würmern behaftet oder eine unverlangt zugesandte Werbe-Mail ist. Erst ein Anzeigen aller Kopfzeilen bringt hier Klarheit; dies erreicht man bei PEGASUSMAIL dadurch, dass man sich die angezeigte Nachricht im *Raw view* darstellen lässt



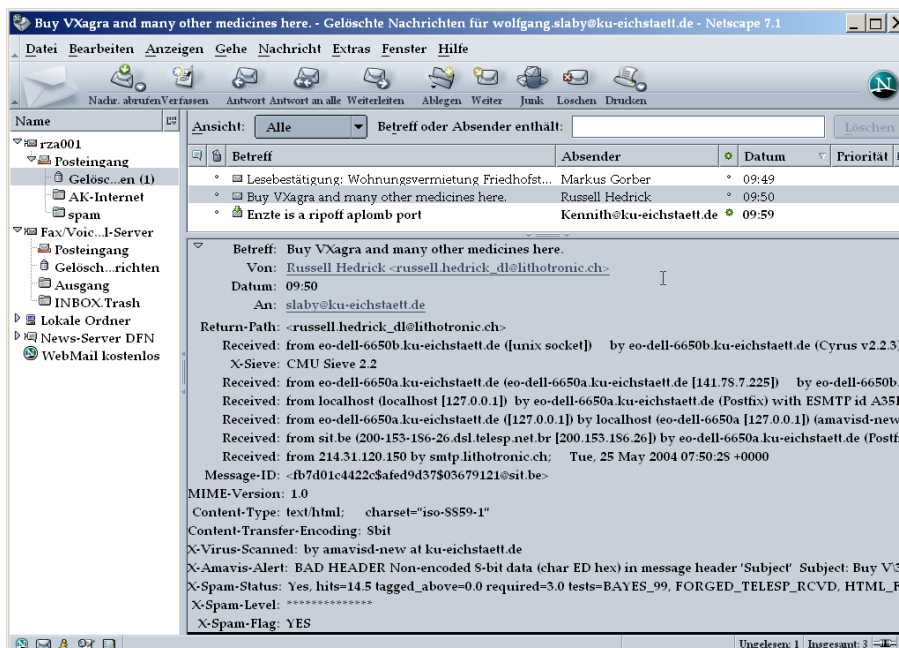
bzw. in der neuen Version 4.2x von PEGASUSMAIL durch Klicken mit der rechten Maustaste auf den Maileintrag im Posteingangsfach und anschließendes Anklicken von *Message headers* ...



sich ein gesondertes Fenster mit allen Kopfzeilen dieser Nachricht anzeigen lässt.



In ähnlicher Weise erreicht man bei NETSCAPEMAIL über die Auswahl von *Anzeigen* → *Kopfzeilen* → *Alles*, dass für jede Nachricht alle Kopfzeilen angezeigt werden,



was über *Anzeigen* → *Kopfzeilen* → *Normal* natürlich auch wieder rückgängig gemacht werden kann.

Allerdings besteht in der Regel keine Notwendigkeit, sich alle Kopfzeilen einer E-Mail anzu-

sehen und erst aufgrund dieser Information individuell zu entscheiden, was mit dieser E-Mail geschehen soll. Vielmehr können die beiden von **amavis-new** zusätzlich eingefügten Kopfzeilen für die weitere *automatische* Behandlung viren-



verseuchter bzw. spamverdächtiger E-Mails herangezogen werden, indem sich der Nutzer in seinem Mail-Client wie PEGASUSMAIL oder NETSCAPEMAIL einen Filter definiert, der beispielsweise virenverseuchte E-Mails im Posteingangsfach gleich löscht und spamverdächtige E-Mails je nach vergebener Bewertung in einen separaten Ordner verschiebt oder ebenfalls automatisch löscht.

### Empfohlene Filter für NetscapeMail und PegasusMail

Auf der Grundlage der in der Testphase sowie in den ersten Monaten des produktiven Einsatzes gewonnenen Erfahrung können für die Gestaltung der Filterregeln folgende Empfehlungen gegeben werden: Jede E-Mail, die nach der Analyse durch **amavis-new** eine Kopfzeile mit der Information **X-Amavis-Alert: INFECTED** enthält, sollte gelöscht werden. In gleicher Weise kann jede E-Mail gelöscht werden, die bei der Bewertung durch **SpamAssassin** mit sechs oder mehr

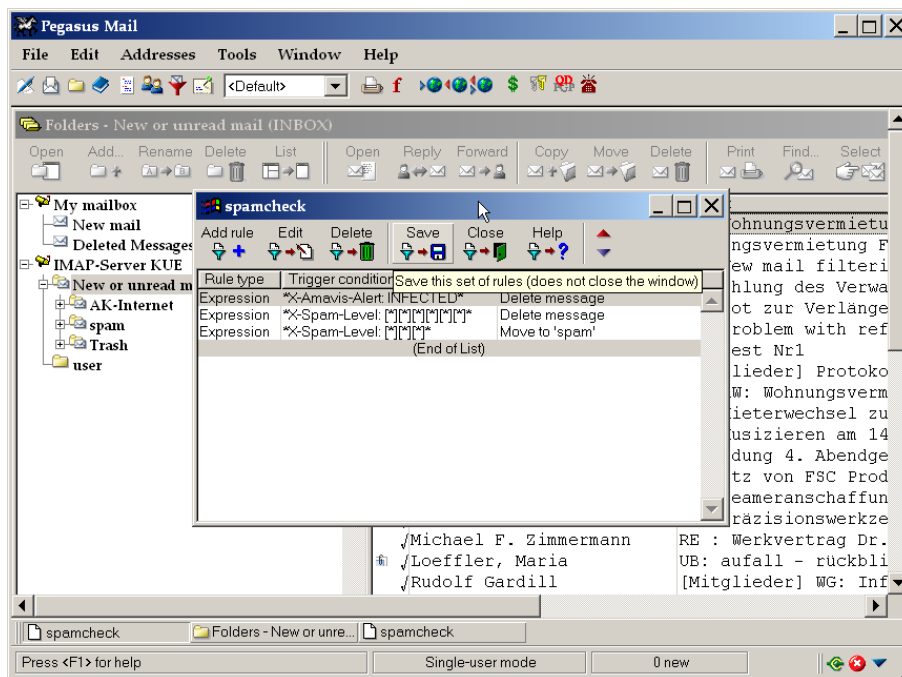
Sternchen als hochgradig spamverdächtig eingestuft wurde, die also eine Kopfzeile mit der Information **X-Spam-Level: \*\*\*\*\*** enthält. Bei allen mit geringerer Wahrscheinlichkeit als ebenfalls spamverdächtig klassifizierten E-Mails empfiehlt sich allerdings, diese E-Mails nicht zu löschen, sondern in einen separaten Ordner (z.B. mit der Bezeichnung **Spam**) zu verschieben, um die wenigen dabei fälschlich als Werbe-Mail bewerteten Nachrichten doch noch zur Verfügung zu haben.

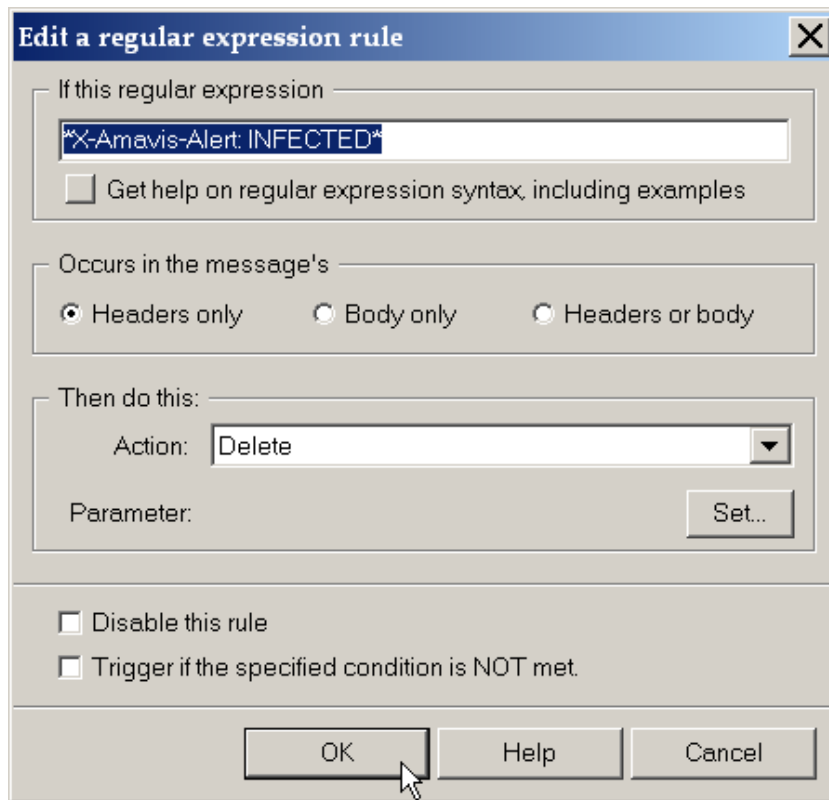
Auf die Details der Konfiguration der gewünschten Filterregeln einzugehen, würde an dieser Stelle zu weit führen; für beide E-Mail-Clients NETSCAPEMAIL und PEGASUSMAIL stehen dazu ausführliche Anleitungen im Web-Angebot des Universitätsrechenzentrums unter

<http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/dienstleist/install>

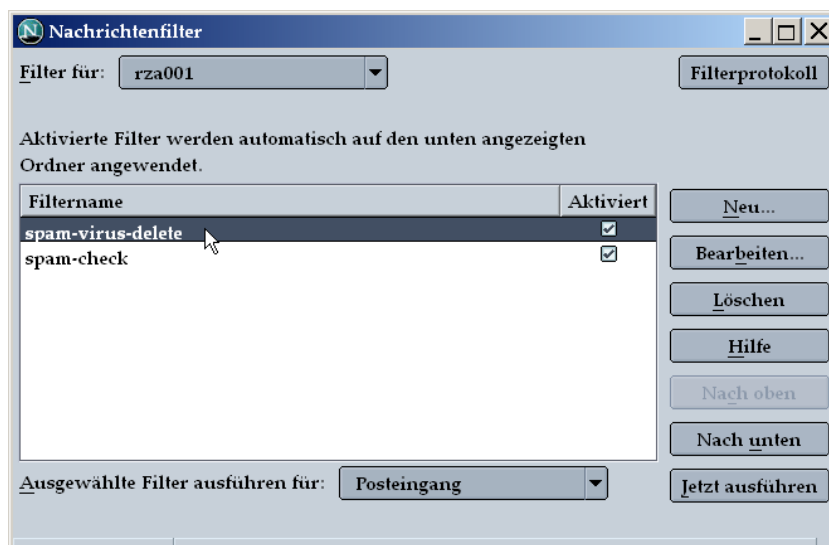
zur Verfügung. Nur um einen ersten Eindruck zu vermitteln, seien hier die wichtigsten Konfigurationsfenster kurz dargestellt:

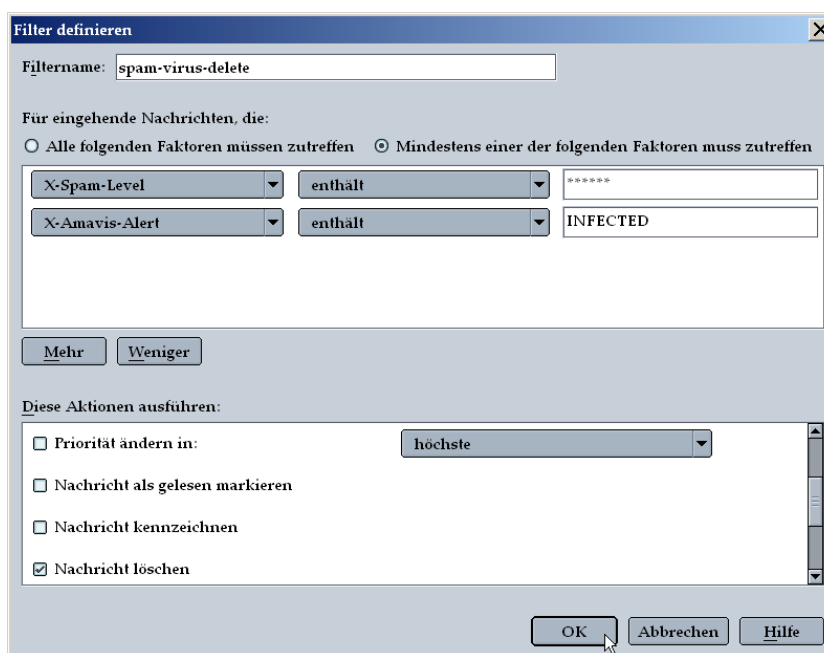
PEGASUSMAIL:





NETSCAPEMAIL:





Dabei bietet PEGASUSMAIL weitreichendere Möglichkeiten, Filterregeln für das Posteingangsfach, für die mit POP3 herunter zu ladenen E-Mails oder für einen sonstigen Ordner der Mail-Ablage zu definieren. Damit lassen sich beispielsweise virenbehaftete oder spamverdächtige E-Mails auch aus Ordnern herausfiltern, die wie z.B. der Ordner **urz-beschaffungen** unter der gleichnamigen Mail-Adresse eingehende Nachrichten aufnehmen und gleichzeitig von mehreren Nutzern verwaltet werden.

### Ausblick

Der in dieser Weise vom Universitätsrechenzentrum für die Kath. Universität Eichstätt-Ingolstadt erbrachte E-Mail-Service, dessen Randbedingungen in den unter

<http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/allgemein/regeln>

veröffentlichten Benutzungsregelungen für alle Nutzer verbindlich festgelegt sind, soll in den nächsten Monaten weiter ausgebaut werden.

Zum einen wird in wenigen Wochen ein neuer IMAP-Server bereitgestellt, der es gestattet, die Posteingangsfächer und E-Mail-Ablagen aller unserer Nutzer wieder auf *einem* Server zu konzentrieren. Zum anderen wird der bisher eingesetzte Web-Mailer, für den sich leider kein Filter zum automatischen Aussortieren von virenbehafteten oder spamverdächtigen E-Mails definieren lässt, durch einen neuen Web-Mailer (IMP Horde) ersetzt, der über diese dringend erforderlichen Filtermöglichkeiten verfügt. Damit kann künftig jeder Nutzer von jedem in das Internet integrierten Rechner aus ohne ein gesondertes E-Mail-Clientprogramm allein mit Hilfe eines Web-Browsers auf sein Posteingangsfach und seine komplette E-Mail-Ablage zugreifen.

Darüber hinaus soll ein Verfahren entwickelt werden, das es gestattet, virenverseuchte oder hochgradig spamverdächtige E-Mails für all jene Nutzer, die dazu explizit ihre Zustimmung erteilt haben, bereits beim Eintreffen auf dem Mail-Server nach der Analyse durch **amavis-new** automatisch zu löschen, anstatt auch derartige E-Mails im Posteingangsfach bereitzustellen und damit unnötig Platz zu vergeuden.

Ansprechpartner im URZ:	Zimmer:	Telefon:	Mail:
Alexander Kaltenbacher	IN: HB-203	-1885	alexander.kaltenbacher
Tomasz Partyka	Ei: eO-107	-1668	tomasz.partyka
Dr. Wolfgang A. Slaby	Ei: eO-109a	-1214/-1462/-1670	wolfgang.slaby

## Dem geflügelten Pferd die Sporen geben — Version 4.2x des Mail-Clients PegasusMail

*Dr. W.A. Slaby*

*Seit vielen Jahren wird PegasusMail an unserer Universität wegen seiner besonderen Vielseitigkeit als bevorzugtes Mail-Clientprogramm eingesetzt. Mit seiner nahtlosen Integration in die bei uns durchgängig gegebene NetWare-Umgebung kann es nämlich einerseits die für die meisten unserer Nutzer auf den dortigen Netzlaufwerken angesiedelten Posteingangsfächer und E-Mail-Ablagen problemlos verwalten. Andererseits gestattet es durch die Unterstützung des POP3-Protokolls, alle für einen Nutzer auf irgendeinem Mail-Server eingegangenen elektronischen Nachrichten auf den lokalen PC herunterzuladen und dort zu beantworten oder anderweitig weiterzuverarbeiten. Schließlich kann PegasusMail auch für jene Nutzer alle für das Versenden, Empfangen und Verwalten elektronischer Nachrichten erforderlichen Operationen durchführen, deren Posteingangsfach und E-Mail-Ablage sich auf einem IMAP-Server befindet; in dieser Unterstützung des IMAP-Protokolls wies die bisherige Version von Pegasus-Mail gegenüber anderen Mail-Clients jedoch erhebliche Performance-Defizite auf, die nunmehr mit der jüngst bereitgestellten Version 4.2x beseitigt werden.*

Vermutlich werden Sie sich beim Lesen dieser Einleitung gefragt haben, warum seitens des Universitätsrechenzentrums überhaupt drei verschiedene Arten des Verwaltens und Bearbeitens elektronischer Nachrichten angeboten und unterstützt werden, wo doch vielleicht ein Verfahren genügen könnte. Dies hat sowohl historische wie inhaltliche Gründe.

### NetWare-Server

Als Mitte 1993 eine PC-gestützte Alternative für das bis dahin auf dem Zentralrechner Data General MV/9500 angebotene Mail-System *Comprehensive Electronic Office (CEO)* gefunden werden musste, bot sich PEGASUSMAIL als kostenfreier Mail-Client wegen seiner hervorragenden Integration in unsere von NETWARE-Servern geprägte Netzinfrastruktur in besonderer Weise an. Aus heutiger Sicht lässt sich die Verwaltung elektronischer Nachrichten auf den NETWARE-Servern wie folgt beurteilen:

#### Vorteile:

- ▷ bequemer Zugriff auf Posteingangsfach und E-Mail-Ablage von jedem in das Hochschulnetz integrierten PC aus;
- ▷ geringer Konfigurationsaufwand beim Mail-Client PEGASUSMAIL, um den Zugang zum Posteingangsfach und zur E-Mail-Ablage herzustellen.

#### Nachteil:

- ▷ Zugriff auf die E-Mail-Ablage von außerhalb des Hochschulnetzes ist nicht möglich; allenfalls im Posteingangsfach neu eingetroffene elektronische Nachrichten können mittels POP3 auf einen Rechner außerhalb des Hochschulnetzes heruntergeladen werden.

### Post Office Protocol 3 (POP3)

Wenn sie mehrere Mail-Adressen bei unterschiedlichen Providern besitzen und damit elektronische Nachrichten für Sie auf verschiedenen E-Mail-Servern eintreffen können oder wenn Sie auf die auf unserem NETWARE-Server eingegangenen elektronischen Nachrichten auch von außerhalb zugreifen möchten, dann könnte der Zugriff mittels POP3 die Methode Ihrer Wahl sein.

#### Vorteile:

- ▷ Zugriff auf das Posteingangsfach und die dort eingegangenen elektronischen Nachrichten von jedem Rechner aus mit Verbindung zum Internet;
- ▷ Netzverbindung zum E-Mail-Server nur für die (kurze) Dauer des Herunterladens der eingegangenen Nachrichten erforderlich;
- ▷ Herausfiltern und Löschen von SPAM- und virenbehafteten Mails vor dem Herunterladen mit Mail-Clients wie PEGASUSMAIL möglich (siehe Artikel „Neuer Mail-Server“).

mit Viren-Check und SPAM-Analyse“ auf Seite 14 dieser *INKUERZE*-Ausgabe).

*Nachteil:*

- ▷ kein Zugriff auf die E-Mail-Ablage, wenn diese nicht auf dem lokalen PC sondern ebenfalls auf dem E-Mail-Server angesiedelt ist.

### Internet Message Access Protocol (IMAP)

Dieses Defizit von POP3, eine auf dem E-Mail-Server organisierte E-Mail-Ablage mit einer möglicherweise komplexen Ordnungsstruktur nicht verwalten zu können, beseitigt **IMAP**, das **I**nternet **M**essage **A**ccess **P**rotocol, welches jeden dieses Protokoll beherrschenden Mail-Client wie z.B. auch PEGASUSMAIL in die Lage versetzt, die auf einem IMAP-Server befindliche E-Mail-Ablage von einem beliebigen Standort im Hochschulnetz aber auch im weltweiten Internet aus zu verwalten.

*Vorteile:*

- ▷ Zugriff sowohl auf das Posteingangsfach als auch auf die E-Mail-Ablage auf dem Server;

- ▷ gesondertes Mail-Clientprogramm auf dem lokalen Rechner gegebenenfalls nicht erforderlich, wenn auf dem IMAP-Server ein Web-Mailer angeboten wird.

*Nachteil:*

- ▷ Netzverbindung zum E-Mail-Server muss in der Regel für die gesamte Dauer des Bearbeitens von E-Mails aufrecht erhalten bleiben.

Bereits seit dem Jahr 2000 bietet das Universitätsrechenzentrum interessierten Nutzern auf Antrag die Möglichkeit, ihr Posteingangsfach und ihre gesamte E-Mail-Ablage auf unserem IMAP-Server einrichten zu lassen. Wegen der dort begrenzten Kapazitäten wurde diese Möglichkeit jedoch bisher nicht durchgängig für alle Nutzer als Standard vorgesehen; dies wird sich allerdings mit der Bereitstellung eines neuen IMAP-Servers in der zweiten Hälfte dieses Jahres grundlegend ändern.

Da kommt die neue Version 4.2x des Mail-Clients PEGASUSMAIL mit völlig überarbeiteter Unterstützung des IMAP-Protokolls gerade recht.



Im Gegensatz zu den früheren Versionen, bei denen PEGASUSMAIL bei jedem Öffnen eines beliebigen Ordners alle dort abgelegten Nachrichten komplett auf den lokalen Rechner herunterlud, was bei mehreren hundert Nachrichten im Ordner und einer obendrein auch noch langsamen Wählverbindung ins Internet eine unzumutbar lange Weile dauern konnte, ist PEGASUSMAIL nunmehr in der Lage, alle Performance-Optionen des IMAP-Protokolls auszunutzen: Beim Öffnen eines Ordners werden zunächst nur die Kopfzeilen (Header) der dort enthaltenen Nachrichten heruntergeladen und angezeigt; nur diejenigen Nachrichten, die gelesen oder weiter bearbeitet werden sollen und deshalb angeklickt werden, werden komplett auf den lokalen Rechner heruntergeladen. Außerdem werden die heruntergeladenen Kopfzeilen und kompletten Nachrichten in einem Cache-Speicher auf dem lokalen Rechner zwischengespeichert, so dass bei einem erneuten Öffnen eines bereits früher schon einmal geöffneten Ordners bzw. einer angezeigten Nachricht allenfalls ein kurzer Abgleich mit dem Server zur Aktualisierung der Daten erforderlich ist.

### Neue IMAP-Funktionalität

Damit Sie als Nutzer mit Hilfe von PEGASUSMAIL auf Ihr Posteingangsfach und Ihre E-Mail-Ablage auf unserem IMAP-Server zugreifen können, müssen Sie zunächst über *Tools* → *IMAP profiles ...* ein so genanntes **IMAP-Profil** definieren, wie dies im Beitrag „E-Mail-Ablage vollständig im Griff — IMAP“ in der *INKUERZE* 1/2000 bereits ausführlich beschrieben wurde. Da sich jedoch einige Optionen bei der Definition des IMAP-Profiles geändert haben und zahlreiche neue hinzugekommen sind, sollen die einzelnen Definitionsfenster hier kurz vorgestellt werden.

Auf der *Connection*-Seite des über *Tools* → *IMAP profiles ...* → *New ...* aufgerufenen Fensters *IMAP Mailbox settings* tragen Sie einen von Ihnen gewählten Namen für dieses IMAP-Profil, z.B. **IMAP-Server KU**, und anschließend die *IMAP Server address*: ein, die für den bisherigen Server **imap4.ku-eichstaett.de** lautet. Schließlich sind noch Ihre Benutzerkennung als *Login name*: sowie das zugehörige Passwort einzugeben, bevor Sie über den Reiter *Settings* auf die nächste Optionen-Seite wechseln.

**IMAP Mailbox settings** [?] [X]

Connection | **Settings** | Performance | Security

Enter a name for this definition

IMAP-Server KU

Connection and login details

IMAP Server address:

Server port:  Timeout:  seconds

Login name:

Password:

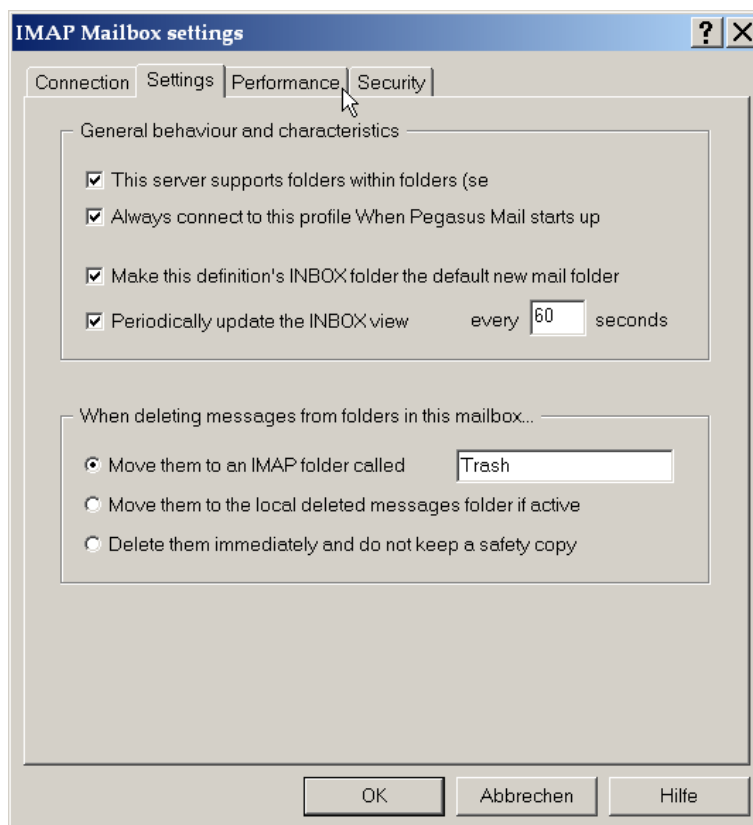
Mailbox reference:

The 'Mailbox reference' field can usually be left empty - please see the help for more information on what this field means.

OK Abbrechen Hilfe

Auf der Seite *Settings* kreuzen Sie alle vier Optionen im oberen Teil an, da unser IMAP-Server geschachtelte Ordner unterstützt, in der Regel die Netzverbindung zum IMAP-Server beim Aufruf von PEGASUSMAIL unmittelbar

gestartet werden sollte und der IMAP-Ordner *New or unread mail (INBOX)* als Standard-Posteingangsfach ausgewählt werden sollte, dessen Auflistung z.B. alle 60 Sekunden aktualisiert werden sollte.

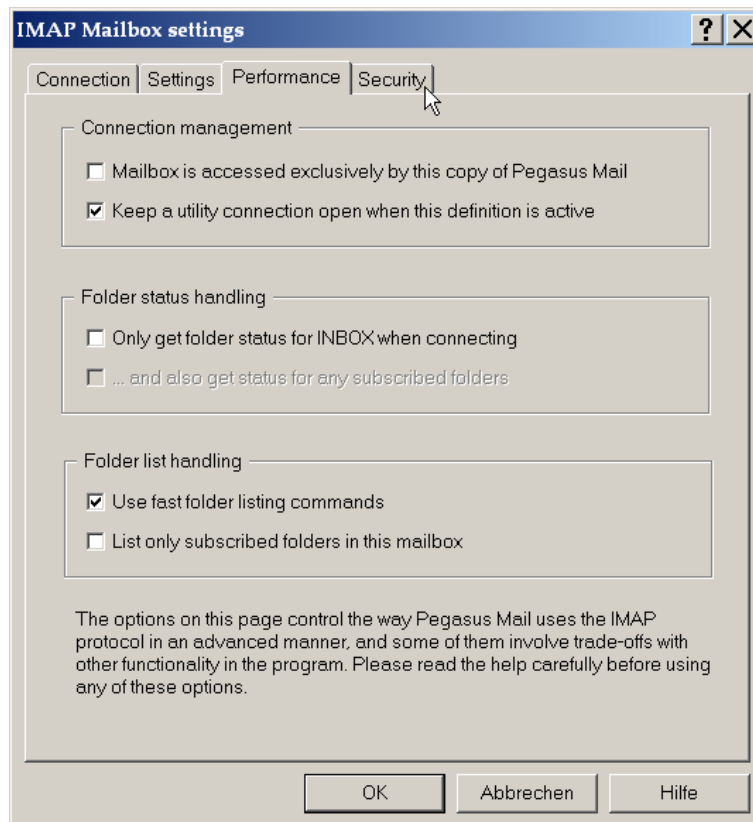


Im unteren Teil kreuzen Sie zweckmäßigerweise die erste Option an, die dafür sorgt, dass gelöschte Nachrichten nicht heruntergeladen und in einem lokalen Ordner *Deleted Messages* abgelegt werden, sondern auf dem IMAP-Server verbleiben und in den IMAP-Ordner *Trash* verschoben werden.

Das über den Reiter *Performance* erreichbare Fenster bietet eine Reihe von neuen Optionen, mit denen die Behandlung des IMAP-Protokolls durch PEGASUSMAIL im Hinblick auf die Verarbeitungsgeschwindigkeit optimiert werden kann. Nur wenn Sie Ihre E-Mail-Ablage und das Posteingangsfach auf dem IMAP-Server **ausschließlich** mit PEGASUSMAIL verwalten, können Sie die erste Option ankreuzen, wo-

durch PEGASUSMAIL in die Lage versetzt wird, zahlreiche IMAP-Operationen schneller abzuwickeln; sobald Sie jedoch gelegentlich mit einem anderen E-Mail-Clientprogramm oder dem Web-Mailer auf Ihre E-Mails auf dem IMAP-Server zugreifen, sollte diese Option nicht angekreuzt werden.

Wenn Sie auf einem Rechner im Hochschulnetz arbeiten oder die Kosten für die Verbindung ins Internet sonst vernachlässigbar sind, sollten Sie die zweite Option *Keep a utility connection open ...* ankreuzen, damit PEGASUSMAIL während Ihrer Arbeit mit Ihren E-Mails eine Netzverbindung zum IMAP-Server offenhalten kann; dies beschleunigt zahlreiche IMAP-Operationen.

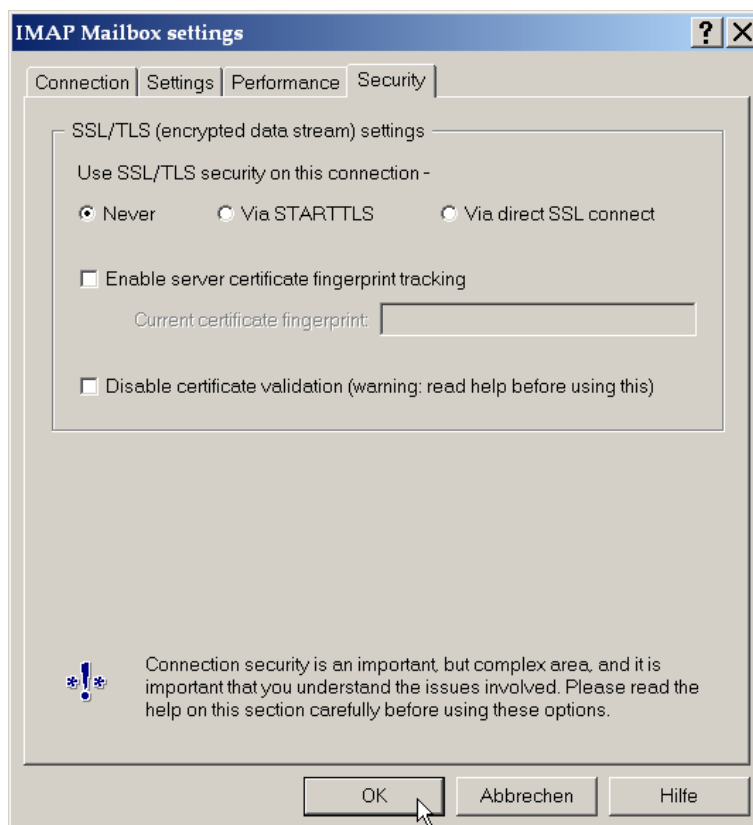


Schließlich sollte noch die Option *Use fast folder listing commands* angekreuzt werden, die dafür sorgt, dass PEGASUSMAIL beim ersten Verbindungsaufbau nur die Ordner der obersten Hierarchie-Ebene der E-Mail-Ablage darstellt. [Mit allen Performance-Optionen können Sie gern experimentieren, um die für Ihre Arbeitsweise und Ablagestruktur optimale Kombination herauszufinden. Beachten Sie dabei die ausführlichen Hilfe-Menüs, die insbesondere auch Hinweise dazu geben, welche Optionen sich gegenseitig ausschließen. Außerdem müssen Sie

darauf achten, dass Ordner wie **Spam** oder **Trash**, die für das automatische Filtern benötigt werden, für PEGASUSMAIL zugreifbar sind.]

Da der bisherige IMAP-Server eine Verschlüsselung der Datenübertragung zwischen Server und E-Mail-Client nicht unterstützt, sollten Sie bis zur Bereitstellung des neuen IMAP-Servers im *Security*-Fenster die Option *Never* ankreuzen, wenn es um die Frage geht, ob für diese Verbindung SSL/TLS-Sicherheit hergestellt werden soll.





Ein abschließendes Klicken auf *OK* beendet die Konfiguration Ihres IMAP-Profiles. Mit *Connect* und *Done* stellen sie schließlich die Verbindung zwischen PEGASUSMAIL und dem IMAP-Server her.

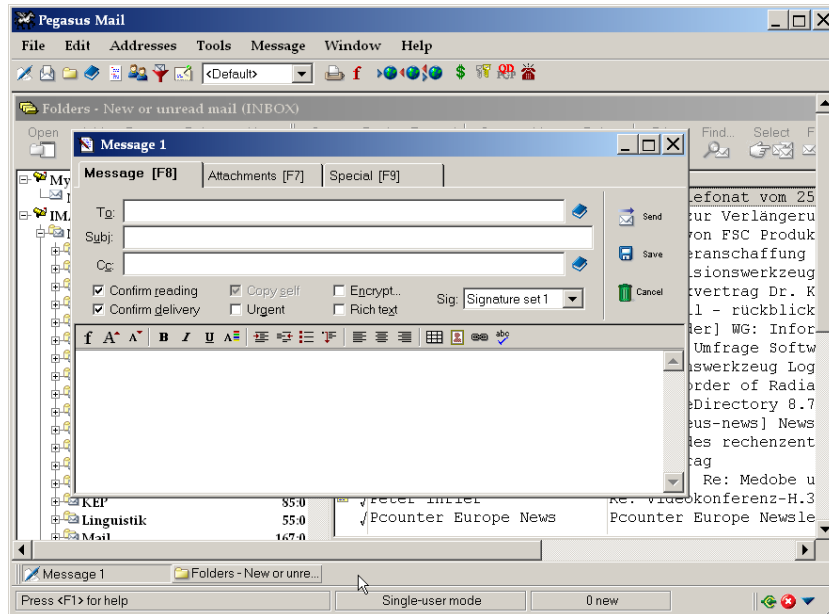
### Sonstige Neuerungen

Eine Darstellung der weiteren Möglichkeiten, mit der E-Mail-Ablage auf dem IMAP-Server zu arbeiten, wie z.B. das Speichern einer Ko-

pie wichtiger Ordner auf dem lokalen Rechner durch Rechtsklick auf den Ordernamen und Auswahl der Option *Cache all messages*, wodurch anschließend ein lesender Zugriff auf die Nachrichten in diesem Ordner auch ohne bestehende Netzverbindung zum IMAP-Server möglich ist, oder die Definition alternativer IMAP-Profile, bei denen nur eine begrenzte Auswahl besonders wichtiger Ordner der E-Mail-Ablage subskribiert wird und anschließend verfügbar ist, würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen.

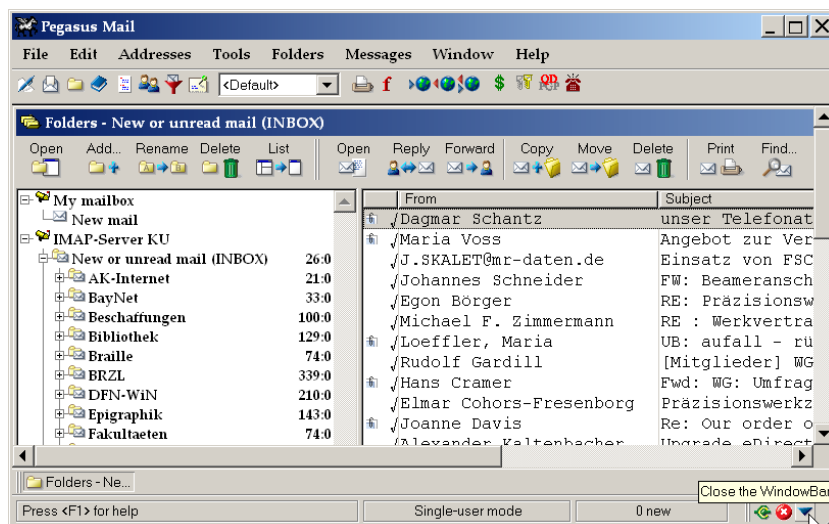
Stattdessen soll noch auf andere wesentliche Neuerungen in der Version 4.2x von PEGASUSMAIL eingegangen werden:

- ▷ die neue Fensterleiste (WindowBar)



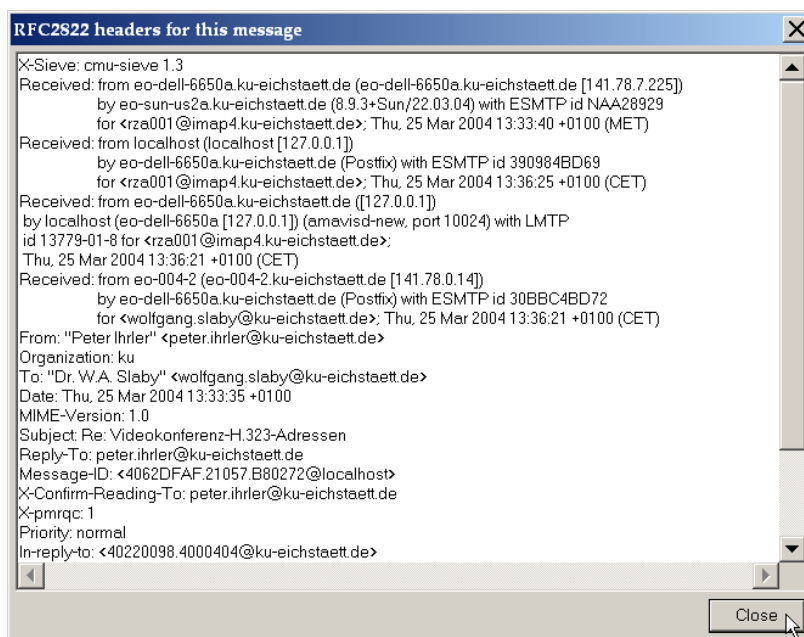
zum schnellen Wechseln zwischen verschiedenen geöffneten Fenstern in PEGASUSMAIL wie z.B. dem Ordner-Fenster, dem Nachrichten-Editor, etc.;

- ▷ die neue Statuszeile



mit Schaltknöpfen für das An- und Ausschalten der Fensterleiste (WindowBar), für den Wechsel zwischen Online- und Offline-Bearbeitungsmodus sowie für das An- und Abschalten der Netzverbindung zwischen E-Mail-Client und Mail-Server;

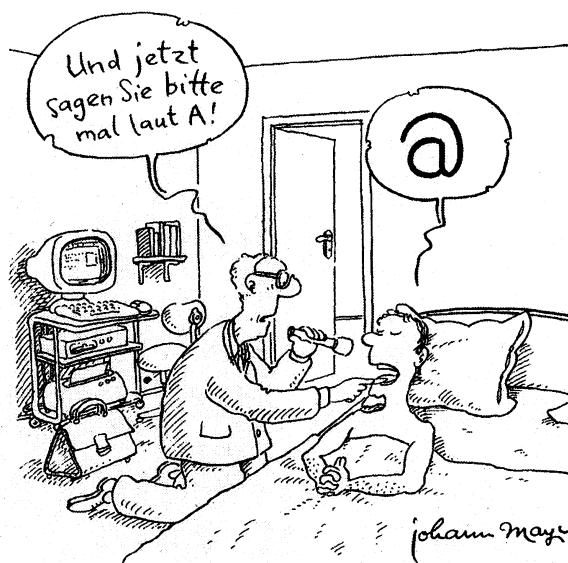
- ▷ die Möglichkeit, durch Rechtsklick auf eine Nachricht in der Auflistung und anschließende Auswahl der Option *Message headers ...* sich auf einfache Weise ein Fenster mit **allen** Kopfzeilen der Nachricht anzeigen zu lassen.



Eine umfassende Übersicht über alle Neuerungen der Version 4.2x erhalten Sie über *Help* → *What's new in this version*.

Die derzeit aktuelle Version 4.21a steht als `w32-421a.exe` im Verzeichnis `I:\Archiv\pmail` bereit und kann ohne Probleme als Aktualisierung einer bestehenden lokalen PEGASUSMAIL-Installation in demselben lokalen Verzeichnis installiert werden; die bisherigen Konfigurationseinstellungen und Optionen werden dann automatisch übernommen.

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>Mail:</i>
Alexander Kaltenbacher	IN: HB-203	-1885	alexander.kaltenbacher
Tomasz Partyka	Ei: eO-107	-1668	tomasz.partyka
Dr. Wolfgang A. Slaby	Ei: eO-109a	-1214/-1462/-1670	wolfgang.slaby



## FunkLAN an der KU

*P. Kahoun/  
A. Kaltenbacher*

**Seit dem 11.02.2003 bzw. dem 16.12.2003 sind an den Standorten Eichstätt und Ingolstadt der Kath. Universität (KU) Zugänge mit dem Notebook über das Funknetz möglich. Im Folgenden wollen wir einen kleinen Überblick über Ausbau, Zugang und zukünftige Entwicklungen geben.**

### 1. FunkLAN an der KU

Erstaunlicherweise ist der Zugang über das Funknetz (Wireless LAN [WLAN]) sehr beliebt – die neue Notebook-Generation (Centrino) wird ja meist mit eingebauter FunkLAN-Karte geliefert – trotzdem ist es merkwürdig, dass viele der Interessenten und Benutzer ‚wireless‘ nur auf den Netzzugang für Daten und nicht auf den Netzzugang für Strom beziehen. So kommt es immer wieder vor, dass gesagt wird ‚toll, dass ich nun das FunkLAN nutzen kann, wo ist die Steckdose?‘ – da kann man aber auch die Kabelzugänge, die ebenfalls möglich sind, genauso gut nutzen.

#### *Standorte und Zugriffspunkte*

##### ▷ Eichstätt:

Am Standort Eichstätt befinden sich die Zugangsstationen (AccessPoints) zur Kontaktaufnahme mit den Notebooks an folgenden Standorten: Zentrale Universitätsbibliothek (UA), ausgestattet mit 9 Zugangsstationen im Bereich des Lesesaals und im Foyer (allerdings nur mit einer Zugangsgeschwindigkeit von 11 Mbit/s nach IEEE 802.11b). Die ehemalige Reitschule (eRS) ist mit 3 Zugangsstationen im Lesebereich des 1. und 2. OG und im Treppenhaus, hier bereits mit beiden Übertragungsgeschwindigkeiten 54 Mbit/s nach IEEE 802.11a und 11 Mbit/s nach IEEE 802.11b, ausgestattet. Im Waisenhaus (WH) ist eine Zugangsstation im Eingangsbereich installiert und eine weitere in der ehemaligen Orangerie (eO) im 1. OG.

Zusätzliche Informationen zu den geplanten Erweiterungen des Funknetzes finden Sie im Beitrag „Fortschritte bei der Sanierung des Hochschulnetzes“ in dieser *INKUERZE*-Ausgabe.

##### ▷ Ingolstadt:

Der Standort Ingolstadt stellt in den Räumen ASHB-101, ASHB-106, in den Lesesälen der Universitätsbibliothek, im Foyer des Hauptgebäudes, im Aufenthaltsbereich des Hauptgebäudes im Keller, im Grossen Hörsaal und im Raum ASNB-Z01 Zugangsstationen für den kabellosen Zugang ins Internet zur Verfügung, die alle mit beiden Übertragungsprotokollen IEEE 802.11a und 802.11b arbeiten.

#### *Übertragungsgeschwindigkeiten und Protokolle*

Die vom Universitätsrechenzentrum betriebenen AccessPoints bieten den Benutzern folgende Zugangsmöglichkeiten an: max. 54 Mbit/sec mit dem Protokoll IEEE 802.11a, max. 11 Mbit/sec mit dem Protokoll IEEE 802.11b (dieses ist kompatibel zum Standard IEEE 802.11g). Die tatsächlich nutzbare Datenübertragungsrate wird aber erheblich geringer sein, da sog. Verwaltungsinformationen bei jedem Datenpaket mit übertragen werden (als Overhead bezeichnet), und im Bereich FunkLAN ist aufgrund von Reflexionen, Signalqualität usw. der Verwaltungsaufwand bei der Datenübertragung höher als beim Kabel. Für das ‚normale‘ Arbeiten im Internet – auch das Herunterladen von Updates für das Betriebssystem, z.B. von <http://windowsupdate.microsoft.com> – genügen selbst die o.g. 11 Mbit/sec (bzw. weniger) bei weitem.

#### *Zugang mit FunkLAN-Karten an der KU, Zugangsmanagement, Sicherheit*

In der Universitätsbibliothek können FunkLAN-Karten entliehen werden, diese Karten werden so installiert, wie in den unter <http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/dienstleist/install> bereit gestellten Anleitungen beschrieben, und laufen dann bisher problemlos unter Windows2000 und WindowsXP. Um mit seinem Notebook, das eine eingebaute FunkLAN-Karte oder einen Netzadapter für kabelgebun-

denen Zugang besitzt, Zugang zum Internet zu bekommen, muss zunächst ein Antrag ausgefüllt werden. Dieser Antrag liegt bei den Sekretariaten aus und kann dort zu den bekannten Öffnungszeiten geholt, ausgefüllt und abgegeben werden. Unabdingbare Voraussetzung für den Zugang ist eine gültige Benutzerkennung für das Universitätsrechenzentrum. Für den Zugang über FunkLAN sind dann auf dem jeweiligen Notebook noch zusätzliche Eintragungen für die FunkLAN-Karte vorzunehmen, nämlich der SSID (Service-Set-Identifizier) und die WEP-Schlüssel (Wired-Equivalent-Privacy). Auch wenn die o.g. Informationen schon an der KU herumgeistern, ist damit noch kein Zugang zum Internet möglich, denn wir verwenden noch die sog. MAC-Adresse jeder Karte (diese MAC-Adresse ist jeder Netz Karte zugeordnet) und nur registrierte MAC-Adressen erhalten einen Zugang zum Internet.

#### *Unterstützte Systeme*

Jedes Notebook ist unterschiedlich installiert und konfiguriert, außerdem gibt es viele verschiedene FunkLAN-Karten, und selbst wenn die Karten identisch sind, werden von den Notebookherstellern nicht immer die neuesten Versionen der Treiber oder der Verwaltungssoftware geliefert. Das Universitätsrechenzentrum konzentriert sich daher auf eine begrenzte Anzahl von Systemen, die intensiv unterstützt werden, von denen wir dann aber auch sagen können, das System läuft. Unterstützt werden Windows2000 Professional und WindowsXP Professional als Betriebssysteme. Die jeweiligen Home-Editionen obiger Systeme scheinen unterschiedlich zum Professional-System zu sein, denn selbst bei Microsoft wird bei FunkLAN-Zugängen die Professional-Version bevorzugt. FunkLAN-Karten, die bei uns funktionieren und die wir getestet haben, sind die Produkte, die im Webangebot des Rechenzentrums unter <http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/dienstleist/install/> im Punkt FunkLAN zu finden sind. Alle anderen Karten werden natürlich nicht ausgeschlossen, allerdings erhalten sie keine umfassende Unterstützung wie die o.g. Produkte. Im Gegensatz zur irrigen Meinung vieler Benutzer gibt es keine Probleme mit den Centrino-Notebooks. Diese Notebooks haben in den meisten Fällen eine Intel MiniPCI 2100 3B FunkLAN-Karte eingebaut und diese

Karte läuft in unserem FunkLAN ausgesprochen gut, wenn man den **neuesten** Treiber geladen hat und die Verwaltungssoftware Intel ProSet. Leider kann man sich beides nicht von Intel herunterladen sondern nur vom Notebookhersteller.

## **2. Installation/Einrichten von FunkLAN-Karten**

### *Über Windows XP*

Zunächst ist selbstredend die Bedienungsanleitung zur FunkLAN-Karte eingehend zu studieren, gefolgt von einer Suche auf der meist beiliegenden CD nach Neuerungen, die noch nicht in die Bedienungsanleitung übernommen worden sind. Ebenso hilfreich ist das Hilfesystem von WindowsXP. Außerdem ist es sehr sinnvoll, wenn für WindowsXP mindestens das Servicepack 1 (SP1) installiert ist (bei Windows2000 das SP4). Danach kann man die FunkLAN-Karte konfigurieren mit den Parametern, die man bei der Registrierung der FunkLAN-Karte erhält. Gute Kurzanleitungen findet man unter: <http://www.hu-berlin.de/cms/wlan/wlanxp/> oder <http://www.lrz-muenchen.de/services/netz/mobil/funklan-installation/>. Da jede FunkLAN-Karte eigene Installationsanleitungen hat, kann nur kurz auf die Installation verwiesen werden. Wir müssen nochmals darauf hinweisen, dass der jeweils aktuellste Treiber der FunkLAN-Karte zu verwenden ist, diese Treiber erhält man beim jeweiligen Kartenhersteller oder beim Notebookhersteller, falls die Karte fest eingebaut ist.

### *Über ein Konfigurationsprogramm*

Die vom Universitätsrechenzentrum unterstützten FunkLAN-Karten bringen zur Konfiguration jeweils ein eigenes Programm mit, so dass man über dieses Programm die Einrichtung der Karten vornehmen sollte. Entsprechende Installations- und Konfigurationsanleitungen finden sich unter <http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/dienstleist/install/>.

## **3. Problembehandlung**

### *WindowsXP*

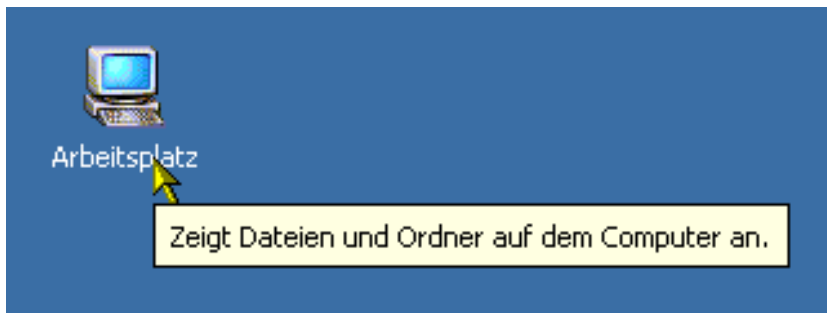
Das sog. Zero Configuration Utility für den FunkLAN-Zugang hat, wie wir feststellen kann-

ten das ‚zero‘ offenbar zunächst für den Erfolg gesetzt. Wir haben ermittelt, dass bei der Eingabe des zweiten Schlüssels größtenteils der erste Schlüssel wieder ‚vergessen‘ wird. Das bedeutet, wenn man beide Schlüssel ordnungsgemäß eingegeben hat, ist es günstig, wenn man die Konfiguration abermals aufruft und nachträglich erneut den ersten WEP-Schlüssel eingibt.

#### Betriebssysteme

Die Professional-Ausgaben der Windows-Versionen sind zu bevorzugen, es gibt Installationsprobleme unter Windows98. Dies ist anschei-

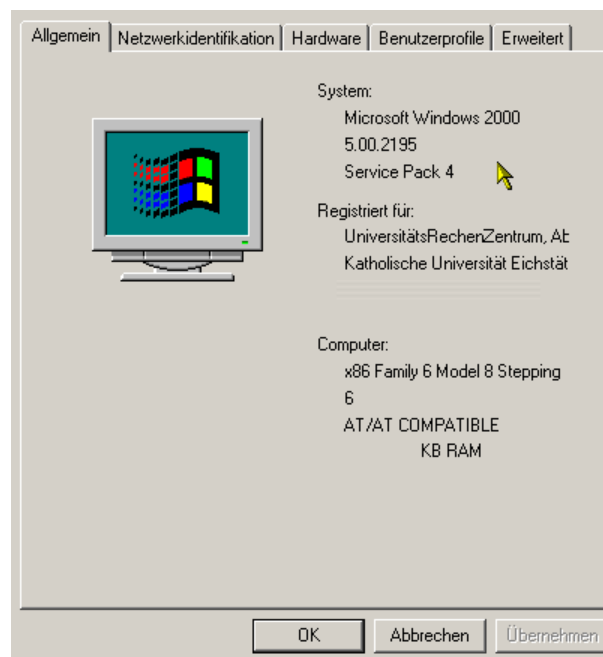
nend darauf zurückzuführen, dass viele Nutzer auf ihren Notebooks Windows98 mit Windows98SE gemischt haben. Mit WindowsME haben wir wenig Erfahrung (in Ingolstadt zwei Notebooks), es scheint aber zu funktionieren. Für WindowsXP muss das ServicePack 1 (SP1) installiert sein, für Windows2000 das Service-Pack 4 (SP4). Welche Version von Windows man hat und welches Service Pack, findet man heraus, indem man auf dem Desktop das Symbol Arbeitsplatz mit der rechten Maustaste anklickt und dann den Punkt *Eigenschaften* wählt:



Nach Drücken der rechten Maustaste öffnet sich nachstehendes Fenster:



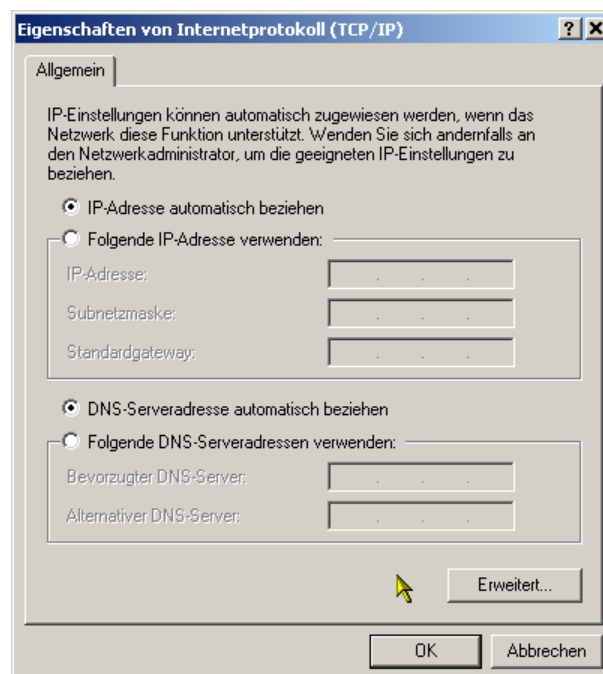
Der Punkt Eigenschaften zeigt dann alle erforderlichen Informationen:



Von den Web-Seiten der FunkLAN-Karten- und/oder der jeweiligen Notebookhersteller sind die jeweils neuesten Treiber für die Karten zu holen und zu installieren. Sehr gute Dienste leisten auch die Foren, die FAQs und die Supportseiten bei den Kartenherstellern und den Notebookherstellern.

#### *Installierte Protokolle*

Für einen reibungslosen Zugriff auf das Funknetz der KU benötigt man mindestens TCP/IP, das Produkt QOS kann deaktiviert werden. TCP/IP ist so einzurichten, dass die Adresse automatisch bezogen werden kann:



Um auf die Daten der Novell-Server zugreifen zu können, ist der Client für NetWare zu installieren, dieser kann über <http://download.novell.com> heruntergeladen werden. Für die Einrichtung des NetWare-Clients verfahren Sie am besten nach der Installationsanleitung unter <http://www1.ku-eichstaett.de/urz/install/nwclient.pdf>.

#### Probleme in der Verbindungsaufnahme

Zunächst ist natürlich die FunkLAN-Karte zu aktivieren; dies geschieht durch Einstecken der PCMCIA-FunkLAN-Karte bzw. bei eingebauter FunkLAN-Karte entweder über eine Tastenkombination oder einen Schalter am Notebook, hier ist das Handbuch des Notebooks zu

Rate zu ziehen.

Besonders wichtig ist die Reihenfolge der Schlüsseleingabe sowie die exakte Eingabe der SSID (Groß- und Kleinschreibung). Keine Verbindung zum FunkLAN erhält man auch, wenn die Karte nicht registriert worden ist. Die Registrierung kann man zu den üblichen Öffnungszeiten der Sekretariate vornehmen lassen.

Wir stellen oftmals fest, dass die Benutzer frohgemut melden, *„ich habe eine Verbindung, aber ich kann keine Seite aufrufen“*. Wenn man dann die Statusanzeige der FunkLAN-Karte aufruft (zu sehen im sog. Systray rechts unten auf dem Desktop), indem man nur mit dem Mauszeiger auf das Symbol für die Netzverbindung geht, sieht man schon, ob wirklich eine Verbindung besteht.



Werden nämlich im Bereich *Empfangen* keinerlei Pakete angezeigt, dann besteht die Verbindung nur ‚einseitig‘ und verständlicherweise können dann keine Seiten im Browser aufgeru-

fen werden. Das gleiche Bild ergibt sich wenn man das Symbol für die Netzverbindung doppelt anklickt:





Sollten keine Pakete empfangen werden, müssen die WEP-Schlüssel überprüft und neu eingegeben werden, dabei sollte das vorhin erwähnte nochmalige Eingeben des ersten Schlüssels nicht vergessen werden.

#### Verbindungsabbrüche

Teilweise haben wir beobachtet, dass die Notebooks zwar eine – ordnungsgemäße – Verbindung aufbauen, diese allerdings wird teilweise oder auch häufig unterbrochen. Dies kann mehrere Ursachen haben:

- ▷ Zu alte Treiber:  
Wie bereits erwähnt sind die neuesten Treiber für die FunkLAN-Karte zu benutzen.
- ▷ Falsche Einstellungen der WLAN-Karte:  
Manche Kartenhersteller bieten für ihre Produkte proprietäre Erweiterungen an, die jedoch nur in Verbindung mit den entsprechenden AccessPoints des Herstellers funktionieren. Dies ist z.B. bei D-LINK-Karten der Fall. Man muss dann alle Erweiterungen, die eine höhere Geschwindigkeit als 11 Mbit/s oder 54 Mbit/s erlauben, unterbinden und ausschalten.
- ▷ Zu viele Zugangsstationen in der Nähe:  
In manchen Räumen sind aus baulichen Erfordernissen mehrere Zugangsstationen eingebaut worden. Manche FunkLAN-Karten werden durch diese Menge an Zugangsmöglichkeiten ‚verwirrt‘. Hier kann es helfen, wenn man die Übertragungsleistung heruntersetzt, so dass dann wirklich nur eine Zugangsstation erkannt wird.
- ▷ Karte findet die richtige Übertragungsgeschwindigkeit nicht:  
Teilweise können FunkLAN-Karten nicht mit der Zugangsstation die richtige Übertragungsgeschwindigkeit aushandeln. Hier

hilft es, wenn man die Karte förmlich auf eine Zugriffsgeschwindigkeit ‚zwingt‘. Im Zweifelsfalle kommt man bei 802.11b/g mit 11 Mbit/s am besten aus.

#### Weitere Probleme

Es gibt FunkLAN-Karten, bei denen kann man keinen 128-bit WEP-Schlüssel eingeben, diese verstehen nur 64-bit. Die Eingabemaske von WindowsXP lässt aber auch 128-bit Schlüssel zu. In diesem Fall kann mit der Karte *nicht* gearbeitet werden. Amerikanische 802.11b-FunkLAN-Karten können nur mit 11 Übertragungskanälen arbeiten, während die europäischen 13 Kanäle verwenden können. Auch in diesem Fall wird eine Verbindung nicht zustande kommen. Es gibt auch Karten, die in Verbindung mit dem jeweiligen Notebook nicht mit dem FunkLAN der KU Verbindung aufnehmen können.

Weitere Hinweise kann man unter <http://www.uni-koeln.de/rrzk/uklan/wlan/karten.html> entnehmen. O.g. Punkte können nur Hinweise für die Problembehebung sein. Es gibt keine ausreichende Standardisierung, die es uns ermöglicht, alle Karten und alle Probleme zu beschreiben.

#### 4. Rechtliche Hinweise

Die Nutzung des FunkLANs der KU hat seine Sonnenseiten, wir müssen aber darauf hinweisen, dass jegliche missbräuchliche Nutzung den Entzug des Zuganges nach sich zieht. Hierzu zählen u. a. der Gebrauch sog. Tauschbörsen oder der Download von urheberrechtlich geschützten Filmen/Musik/Programmen. Desweiteren erwarten wir, dass auf dem Notebook eine aktuelle Anti-Viren-Software wie z.B. **Sophos AntiVirus** installiert ist.

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>Mail:</i>
Peter Kahoun	EI: eO-107	-1296	<a href="mailto:peter.kahoun">peter.kahoun</a>
Alexander Kaltenbacher	IN: HB-203	-1885	<a href="mailto:alexander.kaltenbacher">alexander.kaltenbacher</a>

## Fortschritte bei der Sanierung des Hochschulnetzes

Dr. W.A. Slaby

*Unter derselben Überschrift habe ich vor etwa einem Jahr in der INKUERZE 1/2003 über die seinerzeit bereits erreichten Ergebnisse und die weiteren Planungen zur Sanierung des Hochschulnetzes der Kath. Universität Eichstätt-Ingolstadt ausführlich berichtet. Ziel dieser Sanierung war und ist es, alle 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, Zug um Zug durch eine strukturierte Verkabelung auf Lichtwellenleiter-Basis (LWL) zu ersetzen, die jedem Arbeitsplatzrechner einen LWL-Netzanschluss mit einer ungeteilten Übertragungsleistung von 100 Mbit/s zur Verfügung stellt. Nachdem damals über den erfolgreichen Abschluss der Netzsanierung in den Gebäuden „Universitätsallee“ (Universitätsbibliothek, Sprach- und Literaturwissenschaftliche Fakultät, Geschichts- und Gesellschaftswissenschaftliche Fakultät), „Ehemaliges Waisenhaus“ (Journalistik und Psychologie), „Auf der Schanz“ (Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät) und „Ostenstraße 14“ (Informatik) mit der Installation von insgesamt mehr als 1200 LWL-Anschlussdosen berichtet werden konnte, sollen an dieser Stelle die in der Zwischenzeit mit der Sanierung der Gebäudeverkabelung in drei weiteren Gebäuden erzielten Fortschritte im Einzelnen dargestellt werden.*

### Gebäude „Ehemalige Sommerresidenz“

Trotz der wegen der historischen Bausubstanz der ehemaligen fürstbischöflichen Sommerresidenz teilweise schwierigen Leitungsführung konnte die Installation des neuen LWL-Netzes mit insgesamt 180 LWL-Anschlussdosen termingerecht zum Wintersemester 2003/2004 abgeschlossen werden. Dabei führten die Installationsarbeiten im 1. OG des Gebäudes zu nicht unerheblichen Beeinträchtigungen der dort untergebrachten Mitarbeiter(innen) der Universitätsverwaltung, da deren Dienstzimmer zur Erneuerung und Ergänzung der Fußbodenkanäle mit anschließender Neuverlegung des Teppichbodens zeitweise komplett geräumt werden mussten. Für das dafür entgegengebrachte Verständnis und die hervorragende logistische Unterstützung bei den „Räumaktionen“ möchte ich mich auch auf diesem Wege bei der Universitätsverwaltung und ihren Mitarbeiter(inne)n nochmals herzlich bedanken.

Nachdem inzwischen alle dort betriebenen Arbeitsplatzrechner und -drucker in das neue Gebäudenetz integriert sind, werden in den nächsten Wochen noch die geplanten FunkLAN-Zugangsstationen (AccessPoints) installiert und in Betrieb genommen, mit denen das Funknetz unserer Universität um die Bereiche der Foyers im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss, des Se-

natssaals und des Festsaaals erweitert wird.

### Gebäude „Ehemalige Reitschule“

Da der überwiegende Teil des Gebäudekomplexes „Ehemalige Reitschule“ bereits 1996 im Zuge der Sanierung der Teilbibliothek 2 „Aula“ und des Neubaus eines Freihand-Magazins mit Dienstzimmern und Leseplätzen eine strukturierte TwistedPair-Kupferverkabelung erhalten hatte, reduzierte sich die Netzsanierung hier auf das verbliebene Hörsaalgebäude mit einigen Dienstzimmern. Die erforderlichen Arbeiten für die Installation der insgesamt 26 LWL-Anschlussdosen wurden in die Netzsanierungsmaßnahme „Ehemalige Sommerresidenz“ mit einbezogen.

### „Kollegiengebäude“

Für den aus fünf miteinander verbundenen Gebäuden bestehenden Komplex „Kollegiengebäude“, zu dem auch ein großer Hörsaalbau mit mehr als 15 Hörsälen gehört, konnten die Planungs- und Genehmigungsverfahren rechtzeitig zum Ende des Jahres 2003 abgeschlossen werden, so dass die umfangreichen Netzsanierungsarbeiten unmittelbar im Anschluss an das

Wintersemester 2003/2004 begonnen und bis zum Vorlesungsbeginn des laufenden Sommersemesters auch weitgehend fertiggestellt werden konnten. Insgesamt wurden dabei 432 LWL-Anschlüsse installiert. Das Universitätsrechenzentrum wird nun in den nächsten Wochen nach und nach die einzelnen Arbeitsplatzrechner und -drucker in dieses neue LWL-Gebäudenetz integrieren; anschließend werden dann die dort geplanten FunkLAN-Zugangsstationen (Access-Points) eingerichtet, die das Funknetz unserer Universität um die Bereiche des großen Hörsaals KGA-201, des Foyers im Erdgeschoss des Baus B, der Aula sowie des Foyers vor der Aula erweitern.

### Weitere Planungen

Auch wenn im Zuge der Sparbeschlüsse der Bayerischen Staatsregierung die Haushaltsan-

sätze für die Netzsanierung um 126.800 € gekürzt wurden, bestehen dennoch gute Aussichten, die begonnene Sanierung des Hochschulnetzes komplett zu Ende führen zu können. Für die verbliebenen Gebäude „Ostenstraße 18“, „Ostenstraße 24“, „Ulmer Hof“ und „Hofgarten“ wurde deshalb die Erarbeitung der detaillierten Planungsunterlagen (HU-Bau) bereits in Auftrag gegeben; noch vor dem kommenden Wintersemester 2004/2005 soll mit den Netzsanierungsarbeiten begonnen werden, so dass mit einem Abschluss im ersten Quartal des Jahres 2005 gerechnet werden kann.

Rechtzeitig zum Jubiläum seines 20-jährigen Bestehens am 1. Oktober 2005 kann das Universitätsrechenzentrum damit für die Kath. Universität Eichstätt-Ingolstadt ein Hochschulnetz bereitstellen, das hinsichtlich der eingesetzten Technologie zukunftsweisend ist und auch für künftige Anforderungen an den Datendurchsatz bestens gerüstet ist.

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

## Wege zum Film am PC — Ein Lichtblick im Dschungel der digitalen Möglichkeiten

*P. Ihrler*

**„Ich möchte mein altes Filmmaterial digitalisieren“. So oder ähnlich lautet häufig der Wunsch von Besitzern so genannter „analoger“ Filme, wie es zum Beispiel die VHS-Kassetten sind. Leider ist es jedoch so, dass es kein allgemeines digitales Format von Filmen gibt, das man für alle denkbaren Anwendungen verwenden könnte. Das heißt, es muss schon vor dem Digitalisieren eines Filmes klar sein, für welchen Zweck das digitale Material gebraucht wird.**

### 1. Das vorhandene Filmmaterial

In den meisten Fällen werden es wohl Videokassetten (VHS, S-VHS, VHS-C) sein, die digitalisiert werden sollen. Videorecorder (oder VHS-Kameras) können diese Kassetten abspie-

len und haben eine Schnittstelle, die in der Regel mit dem Fernsehgerät verbunden wird. Diese Schnittstelle kann auch dazu benutzt werden, um ein „Filmdigitalisiergerät“ (z.B. PC, DVD-Recorder) anzuschließen, auf das der Film dann

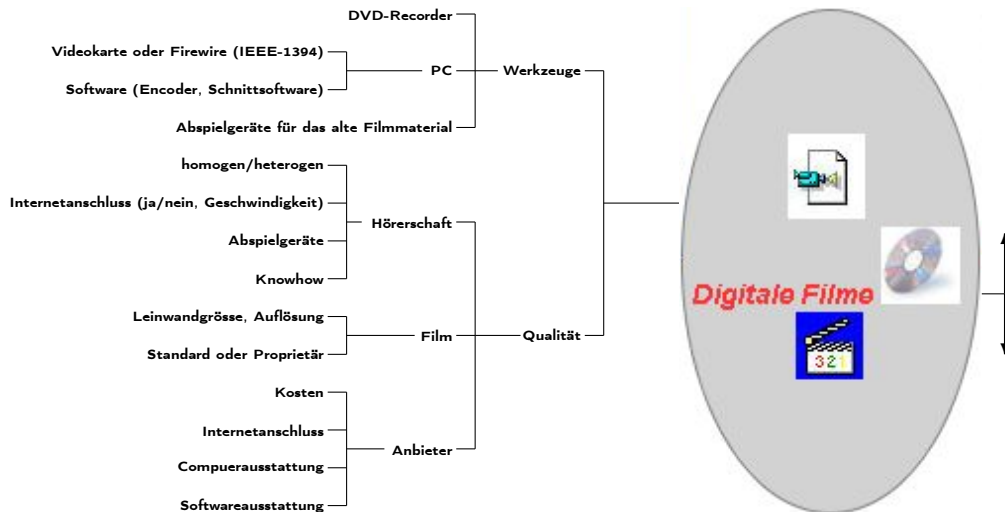
überspielt und in einem digitalen Format abgespeichert wird.

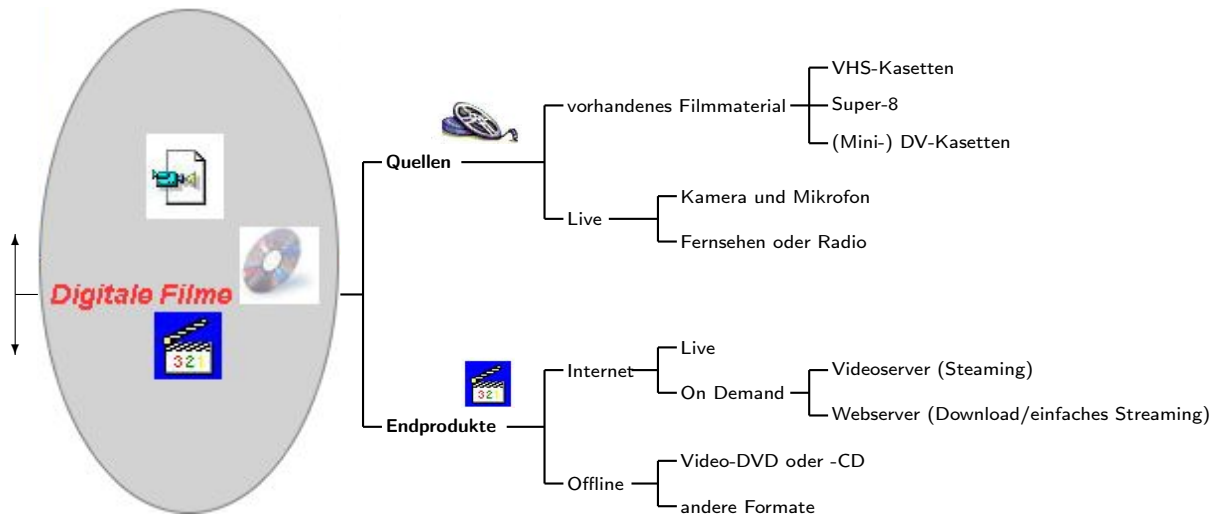
Bei den klassischen Filmen, also optischen, perforierten Bändern, auf denen sozusagen Dia für Dia aneinandergereiht ist, wird es schon schwieriger. Denn die inzwischen fast schon antiken Filmprojektoren haben in der Regel keine solche Schnittstelle. Die letzte Rettung ist hier wohl oder übel, dass man den Film auf die Leinwand projiziert und mit einem modernen Camcorder abfilmt. Eigene Vorrichtungen ermöglichen auch die Aufnahme mit Camcordern über zwei Spiegel.

Ein weiteres, modernes Material, das auch schon in digitaler Form abgespeichert ist, sind Mini-DV- und DV-Kassetten. Hier ist zwar das eigentliche Digitalisieren kein Thema mehr, aber das Übertragen auf ein anderes Medium (PC, DVD) und damit auch die Konvertierung in ein anderes digitales, meist komprimiertes, Format. Als

Abspielgerät dienen die digitalen Camcorder, die sowohl analoge Schnittstellen als auch eine digitale Schnittstelle haben (IEEE-1394, auch i-Link oder Firewire genannt). Damit der digitale Film direkt übertragen werden kann, ist es am besten, wenn das Aufnahmegerät auch diese digitale Schnittstelle hat. Viele PCs, vor allem im Homecomputerbereich, sind heute schon standardmäßig mit IEEE-1394 ausgestattet. Eine schlechte Alternative ist es, die analoge Schnittstelle zu benutzen, denn dann „analogisiert“ der Camcorder seinen digitalen Film, überträgt ihn zum Aufnahmegerät analog und dieses digitalisiert wieder. Das ist natürlich mit Qualitätsverlusten verbunden.

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dass auch direkt von Kamera und Mikrofon (oder Fernseher) ein Film auf PC oder DVD-Recorder aufgenommen werden kann.





## 2. Das digitale Endprodukt

**DVD-Videos** sind ein einfach zu bedienendes Medium und können auch vom eigenen Film hergestellt werden. Sie lassen sich am PC abspielen und können mit einem DVD-Brenner leicht vervielfältigt werden. Benötigt werden am PC ein DVD-Laufwerk und eine Abspielsoftware (z.B. Cyberlink Power-DVD, Intervideo WinDVD), die meist beim PC mitgeliefert wird. Ein Film kann auf diese Weise relativ unproblematisch mit einem Notebook in einem Hörsaal, der mit Videoprojektor und Lautsprechern ausgestattet ist, gezeigt werden. Gut zu wissen ist noch, dass DVD-Videos das komprimierte und standardisierte Format MPEG-2 benutzen und dass es Software gibt, die DVD-Videos in andere Formate – allerdings mit Verlust – verwandeln kann, um sie zum Beispiel in das Internet stellen zu können. Einen Film auf VHS-Kassette kann man mit Hilfe eines DVD-Recorders relativ einfach auf DVD „kopieren“. Auch PCs mit DVD-Brenner und entsprechender Videosoftware können DVD-Videos erstellen. Allerdings ist bei PCs aus Kapazitätsgründen das Digitalisieren von Sequenzen, die länger als 10 – 15 Minuten am Stück sind, problematisch.

Um einen Film innerhalb einer **Computeranwendung** (Powerpoint, Internet) zu zeigen, ist DVD-Video nicht das richtige Medium. Vor der Digitalisierung müssen mehrere Entscheidungen getroffen werden. Man soll-

te sich im Klaren sein, wie groß der Film auf dem Bildschirm erscheinen soll (siehe [http://www.ku-eichstaett.de/urz/INKUERZE/1\\_00/video.htm](http://www.ku-eichstaett.de/urz/INKUERZE/1_00/video.htm)).

Falls der Film über das **Internet** angeboten wird, muss der Film so komprimiert (Qualitätsverlust) werden, dass er in einer vertretbaren Zeit vom Betrachter heruntergeladen werden kann. Der Computer speichert die Filme als Dateien. Um sie ansehen zu können werden Programme, so genannte Mediaplayer, benötigt. Die bekanntesten Mediaplayer sind Realplayer, Windows Media Player und Quicktime. Alle drei Hersteller unterstützen – wie sollte es anders sein ... – verschiedene Formate. Jedes hat wiederum seine Vor- und Nachteile. Für hohe Kompression – notwendig für Zuschauer mit einem langsamen Internetanschluss – ist das Format von Real eine gute Wahl, für interaktive Filme greift man am besten zu Quicktime (Beispiel: <http://www.pbs.org/wgbh/nova/pyramid/explore/khufuall.html>)

Vor allem bei längeren Filmsequenzen ist es für den Betrachter unbefriedigend, wenn er lange warten muss, bis der Film von einem Webserver heruntergeladen wird. Gute Internet-Filme fangen schon mit dem Abspielen an, wenn der restliche Film noch heruntergeladen wird, und passen sich automatisch in der Videoqualität der Geschwindigkeit der Internetverbindung des Betrachters an. Diese Technik heißt **Streaming**.

Um Streaming professionell betreiben zu können, ist ein Videosever nötig.

Die Streaming-Technik kommt immer zum Einsatz, wenn im Internet ein Film „Live“ übertragen wird. Technisch gesehen sieht der Aufbau meist so aus, dass die Kamera während des Filmens mit dem PC verbunden ist. Der PC digitalisiert das Video- und Audiosignal und schickt die Daten über das Internet sofort zu einem Videosever. Die Zuschauer sehen den Film, indem sie einen Link über einen Webserver starten, der eine Verbindung mit dem Videosever aufbaut.

### 3. Wer hat die Ausrüstung, um digitale Filme zu produzieren?

Sowohl Hardware als auch Software im Einstiegsbereich sind heute relativ günstig zu haben. Der personelle Aufwand – gerade für den Anfänger – ist meist groß.

Inzwischen gibt es Servicefirmen auf dem Markt,

die z. B. das Digitalisieren von VHS-Kassetten auf DVD-Video vornehmen.

Ein Videorecorder und ein DVD-Recorder stehen in der Medienzentrale (Ansprechpartner: Konrad Koderer, Tel. 1268 oder 1617) zur Verfügung. Ein PC mit analogen und digitalen Schnittstellen und Videobearbeitungssoftware kann im Multimedialabor genutzt werden (Ansprechpartner: Peter Ihrler, Tel 1585). Ein Videosever (Realserver) wird als Dienst vom Universitätsrechenzentrum zur Verfügung gestellt (Ansprechpartner: Dr. Bernward Tewes, Tel. 1667).

Und noch ein Tipp zum Schluss: Bewahren Sie Ihr Ausgangsmaterial trotz aller Digitalisierung auf. Auch wenn das Material (z.B. VHS-Kassetten, DVDs) immer schlechter wird. Bewahren Sie auch DV-Kassetten auf, die Sie auf DVD-Video überspielt haben, denn DVD-Video ist komprimiert und weist deshalb bereits eine schlechtere Qualität als DV-Kassetten auf.

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>Mail:</i>
Peter Ihrler	EI: eO-004	-1585	<code>peter.ihrler</code>

## Aktualisierung eines Klassikers: SPSS 12

Dr. B. Tewes

**Zwar macht die Statistik nicht jedes Jahr so große Fortschritte, dass man ein darauf basierendes Software-Paket neu programmieren müsste, aber im Detail gibt es bei einem Programm immer etwas zu verbessern. So ist die Aktualisierung des Statistik-Klassikers SPSS auch keine Revolution, sondern lediglich eine konsequente Fortschreibung des Bekannten.**

Wer bei uns im Netz statt des Vorgängers 11.5 die neue Version 12.0 von SPSS für Windows öffnet, muss sich zuerst einmal noch ein bisschen mehr gedulden: Statt etwa 23 MB werden rund 40 MB vom Novell-Server übertragen und in den Hauptspeicher des PCs geladen. Wenn dieser Vorgang dann abgeschlossen ist, findet man seine gewohnte Umgebung vor.

Wo liegen denn nun die Verbesserungen in der neuen Version?

### Lange Variablenamen

Bisher wurden aufgrund der Einschränkung auf maximal acht Zeichen häufig kryptische Variablenamen vergeben, die erst durch einen ent-

sprechenden Variablenlabel verständlich wurden. Da nun für einen solchen Namen 64 Byte zur Verfügung stehen, bedeutet dies die Möglichkeit zur Verwendung von 64 Zeichen.

### Kategorisierung kontinuierlicher Daten

Bislang hatte man die Möglichkeit, über *Transformieren* → *Variablen kategorisieren* ... eine Einteilung in eine anzugebende Anzahl Kategorien vorzunehmen, die annähernd gleich besetzt sind. Der im *Transformieren*-Menü angebotene Eintrag heißt nun *Bereichseinteilung* ... und stellt mit dem sogenannten *Visual Bander* ein grafisches Hilfsmittel zur Verfügung.

**Bereichseinteiler**

Liste der durchsuchten Variablen:

N...	Variablenname
1	Ausbildung (in Jahren) [ausbild]
2	Gehalt [gehalt]

Aktuelle Variable:  Name:  Beschriftung:

In Bereiche eingeteilte Variable:

Minimum:  Nicht fehlende Werte Maximum:

Geben Sie Intervall-Trennwerte ein, oder klicken Sie auf "Trennwerte erstellen", um automatische Trennwerte zu erstellen. Ein Trennwert von 10 beispielsweise definiert ein Intervall, das über dem vorangegangenen Intervall beginnt und bei 10 endet.

Gitter:	Wert	Label
1	20.000	Geringverdiener
2	35.000	Normalverdiener
3	50.000	Besserverdiener
4	140.000	Spitzenverdiener
5		

Obere Endpunkte  
 Eingeschlossen (<=)  
 Ausgeschlossen (<)

Skala umkehren

Hier kann man nun aufgrund der visualisierten Verteilung des Merkmals Trennwerte angeben, die direkt in die Grafik eingetragen werden. Die alte Möglichkeit mit der Vorgabe der Anzahl von Kategorien, die dann in etwa gleich besetzt sind, existiert als über die Schaltfläche **Trennwerte erstellen ...** auszuwählende Opti-

on weiterhin.

### Fallduplikate erkennen

Bislang hatte man keine einfache Möglichkeit, den Datensatz auf ein mehrfaches Vorkommen eines Falls zu untersuchen. Mit dem Sortieralgorithmus war zwar leicht zu bewerkstelligen,

dass Fälle mit gleichen Ausprägungen in allen oder fast allen Variablen direkt hintereinander standen, aber damit war immer noch ein manuelles oder besser visuelles Prüfen des Datensatzes nötig. Nun steht unter *Daten* ein Menüpunkt *Doppelte Fälle ...* zur Verfügung, der hilft, solche Duplikate für eine Analyse zu eliminieren. Man kann hier Variablen festlegen, bei deren Gleichheit zwei oder mehr Fälle als identisch gewertet werden sollen und diese dann bis auf jeweils einen Fall auch gleich herausfiltern lassen. Per voreingestellter Option werden diese doppelt auftretenden Fälle auch an den Anfang der Datei verschoben, damit sie gleich auffallen und ggf. manuell bearbeitet werden können.

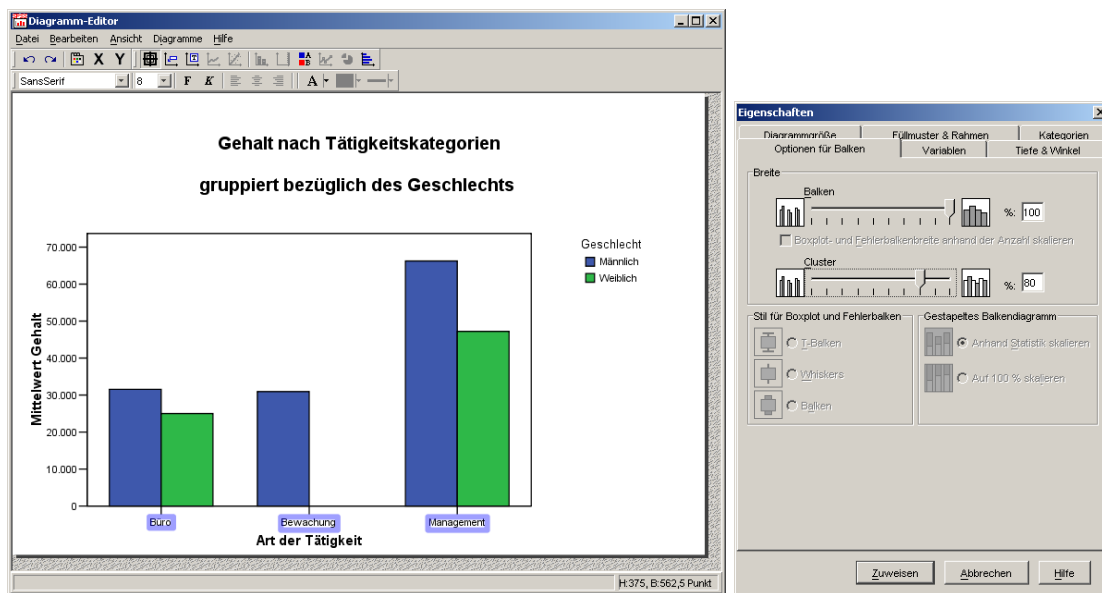
### Output Management System (OMS)

Mittels des neuen Output Management Systems kann man nun Syntax-gesteuert gezielt Einfluss auf den SPSS-Output nehmen. So ist z.B.

auf diesem Wege die direkte Erzeugung von Ausgaben im HTML-Format möglich und eine Ausgabetablelle kann wiederum als \*.sav-Datei (SPSS-Datendatei) gespeichert werden.

### Grafik-Engine

Die wohl größte Änderung ergibt sich im Grafikbereich. Die Funktion der interaktiven Grafiken (Menüeintrag *Grafik* → *Interaktiv*) bleibt unverändert, während die Grafik-Engine für die anderen Grafiken neu programmiert wurde. Hier gibt es zahlreiche Verbesserungen in automatisch erzeugten Details (z.B. Textumbruch bei längeren Variablenlabeln oder automatische Zuordnung von Werten für die Skalenachsen), aber auch bei den Möglichkeiten zur Bearbeitung der Grafiken (z.B. exakte Platzierbarkeit einzelner Objekte wie Titel und Beschriftungen). Die Oberfläche zur Bearbeitung der Grafiken, der Diagramm-Editor, wurde grundlegend neu gestaltet.



Diese Auflistung erhebt natürlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Wer sich weitergehend informieren will, kann dies unter folgendem URL tun:

<http://www.spss.com/de/produkte/base/SPSS12.pdf>.

Ferner ist unter <http://www1.ku-eichstaett.de/urz/install/spss.pdf> eine Anleitung zu finden, wie man sich auf einem PC in unserem Novell-Netz diese neue Version von SPSS bereitstellen kann.

Ansprechpartner im URZ:	Zimmer:	Telefon:	Mail:
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

**Nach über zweieinhalb Jahren ist eine neue L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Version 12/2003 erschienen. Weder Fehler noch Softwarelücken beförderten das neue L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, sondern Lizenzbedingungen. Als beachtenswertes Zusatzpaket ermöglicht das textpos-Paket das absolute Positionieren von Text oder Graphiken auf einer Seite.**

---

 Neue L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Version 12/2003 vom März 2004
 

---

Die letzte L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Version 6/2001 vom September 2001 hat sich als äußerst stabil erwiesen und wurde im März 2004 durch die Version 12/2003 abgelöst. Die wichtigste Neuerung liegt in geänderten Lizenzbedingungen, wobei missverständliche Formulierungen der ursprünglichen Fassung bereinigt wurden. Jetzt ist L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X eine freie Software gemäß den Bestimmungen der «Debian Free Software Guidelines» (DFSG). Neben einigen kleineren Änderungen hat das Euro-Symbol nun Eingang in die L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Eingabekodierungstabellen für DOS-/Windowsrechner gefunden.

Nach dem Laden der entsprechenden Kodierungsseite

```
\usepackage[cp1252]{inputenc}  %% statt cp1250 - für DOS: cp858
```

benötigt man noch einen Zeichensatz mit dem Eurosymbol, dem der Eurozeichencode zugeordnet wird – etwa

```
\usepackage{eurosym}
\renewcommand{\texteuro}{\euro}
```

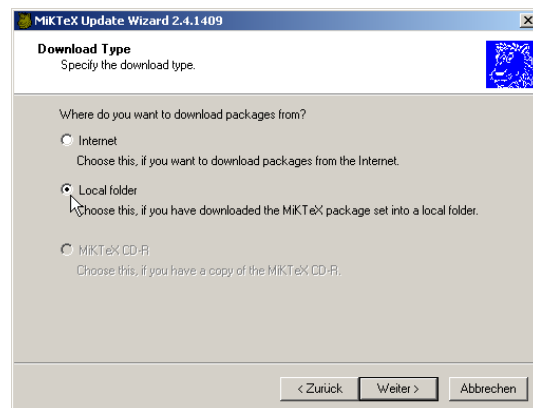
Fortan wird jede Eingabe des Eurosymbols € durch das Eurozeichen des `eurosym`-Pakets ersetzt.

Das Bild kostet 5~€! → Das Bild kostet 5 €!

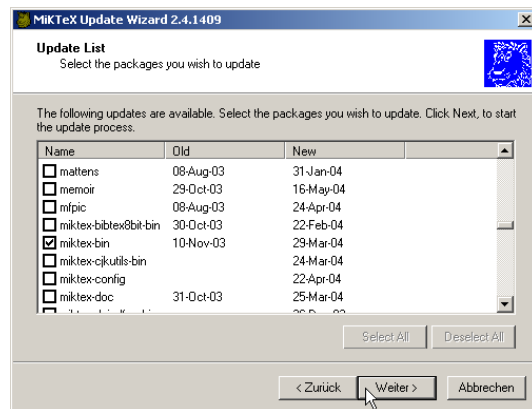
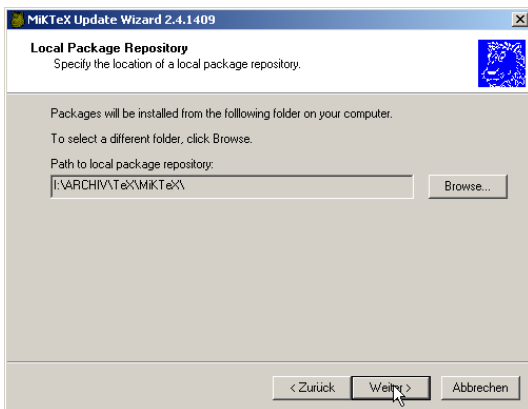
Die neue L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Version verfügt – anders als die Vorgängerversion 6/2001 – über ein eingebautes «Verfallsdatum»: 1. 5. 2009. Spätestens dann ist ein neuerliches Update nötig.

Mit Hilfe des MiKTeX-Update-Wizard spielt man das Paket `ltxbase` mit Administratorrechten in das vorhandene MiKTeX-System.

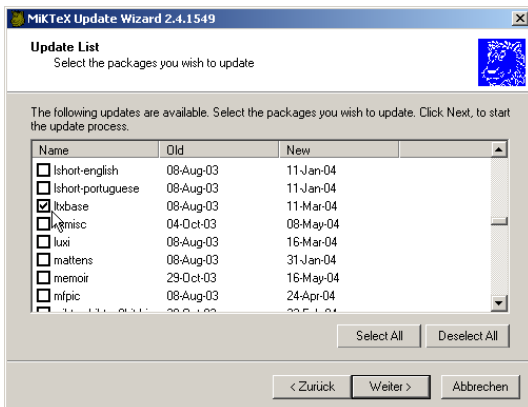
Starten Sie den MiKTeX-Update-Wizard und wählen Sie die Installation von einem lokalen Laufwerk.



Als Paketverzeichnis geben Sie `i:\Archiv\TeX\MiKTeX` an. Der Update-Wizard analysiert Ihre MiKTeX-Installation und listet alle neueren Pakete auf. Falls neuere MiKTeX-Grundprogramme auf dem Netz vorhanden sind, sind diese in einem ersten Schritt zuerst zu erneuern, ehe weitere Pakete eingespielt werden können.



Nach erfolgreichem Update der Grundprogramme ist der Update-Wizard erneut aufzurufen. Jetzt kann die neue L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Version analog der obigen Vorgehensweise in Ihr MiKTeX-System übernommen werden.



Nach erfolgreichem Ende des Update-Wizard verfügen Sie über die neue L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Version 12/2003.

## Text absolut positionieren mit Textpos

In bestimmten Fällen wünscht man sich ein Objekt genau an eine vorgegebene Stelle des Ausgabeblattes positioniert – etwa beim Entwerfen eines Posters oder Plakats. Mit dem `textpos`-Paket gibt der Autor NORMAN GRAY dem L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Anwender dazu ein geeignetes Hilfsmittel zur Hand. Zur Ausgabe stützt sich das `textpos`-Paket auf `everyshipout`-Routinen des `ms`-Pakets, das installiert sein muss.

Das zu positionierende Objekt – sei es Text oder Graphik – steht innerhalb der `textblock`-Umgebung, mit den Parametern Umgebungsbreite und Positionierungskordinaten der linken oberen Ecke des Ausgabekastens.

```
\begin{textblock}{breite}(x,y)
  Objekt
\end{textblock}
```

Die Argumente `breite` und `x` sind Vielfache des horizontalen Längenparameters `\TPHorizModule`, `y` ein Vielfaches von `\TPVertModule`. Stellt man die Parameter auf einen Millimeter (mm) ein, dann kann jede Position mittels eines Lineals abgelesen werden.

```
\setlength{\TPHorizModule}{1mm}
```

```
\setlength{\TPVertModule}{1mm}

\begin{textblock}{80}(110,10)
  \Huge ! Vorsicht !
\end{textblock}
```

! Vorsicht !

Der Text «! Vorsicht !» wird in großer Schrift in ein 80 mm breites Feld ausgegeben, 110 mm von der linken und 10 mm von der oberen Blattkante entfernt.

Als Alternative zur expliziten Festschreibung der Längenparameter wirft das Kommando

```
\TPGrid[x,y]{nhor}{mver} also konkret z.B. \TPGrid[15mm,10mm]{12}{12}
```

ein Raster mit *nhor* horizontalen und *mver* vertikalen Teilen über das Papier, wobei als optionales Argument ein Randbereich (*x* linke und rechte Blattkante, *y* obere und untere Blattkante) ausgeklammert werden kann. Im Beispiel bleiben die Blattränder links und rechts um je 15 mm, sowie oben und unten um 10 mm frei. Der verbleibende Raum wird mit einem 12er-Raster unterteilt:

```
\TPHorizModule = (Papierbreite - 2*x)/nhor
```

```
\TPVertModule = (Papierhöhe - 2*y)/mver
```

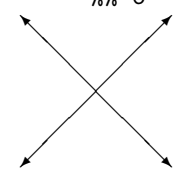
Über ein optionales Argument (*xb*, *yb*) zur `textblock`-Umgebung verschiebt man den Ausgabepunkt des Textkastens relativ zur linken oberen Ecke

```
\begin{textblock}{breite}[xb,yb](x,y)
```

Die Werte *xb* und *yb* liegen zwischen 0 und 1. Standardwert ist [0,0], die linke obere Ecke; [1,1] entspricht der rechten unteren Ecke, [0.5,0.5] der Textkastenmitte.

```
\TPGrid{12}{12}
\begin{textblock}{0}[0.5,0.5](6,6)
\begin{picture}(0,0)
  \put(0,0){\vector(1,1){10}}
  \put(0,0){\vector(1,-1){10}}
  \put(0,0){\vector(-1,1){10}}
  \put(0,0){\vector(-1,-1){10}}
\end{picture}
\end{textblock}
```

%% vier Pfeile in die  
%% genaue Seitenmitte  
%% 6 = 12/2



Das `textpos`-Paket ist in der Lage, sowohl relativ zum aktuellen Text (Standardvorgabe) wie absolut zur linken oberen Blattspitze zu positionieren (Paketoption `absolute`). In letzterem Fall lässt sich zusätzlich der Ursprung neu festlegen.

```
\usepackage[absolute]{textpos}
```

```
\textblockorigin{hpos}{vpos} also konkret z.B. \textblockorigin{20mm}{15mm}
```

In Verbindung mit dem `color`-Paket verfügt der Anwender über ein zusätzliches Kommando zum Einfärben des `textblock`-Kasten `\textblockcolour{farbe}`, wie auch das Beispiel der Eingangsseite zeigt:

```
\definecolor{grau}{rgb}{0.85,0.85,0.85}
\definecolor{blassgelb}{cmyk}{0,0,0.4,0}
\TPGrid{10}{10}
\textblockorigin{25mm}{25mm}
\textblockcolour{grau}
\begin{textblock}{7.6}(0,5)
\rotatebox{-22}{\textcolor{blassgelb}{\Huge ! UNBEDINGT LESEN !}}
\end{textblock}
```

*Ansprechpartner im URZ:*  
Peter Zimmermann

*Zimmer:*  
Er: eO-106

*Telefon:*  
-13 51

*Mail:*  
peter.zimmermann

## Gateway Bayern – das neue Portal für Fernleihe

### Annäherung an ein neues Produkt

Dr. M. Löffler

**Wer (wohl) ab dem 1. Juli 2004 auf den Button ‚Fernleihe‘ auf der Homepage der Universitätsbibliothek klickt, wird überrascht sein, denn die Suchoberfläche ist neu. Als Recherchegrundlage für die Fernleihe stehen Ihnen nicht mehr allein der webOPAC des Bibliotheksverbundes Bayern zur Verfügung, sondern zusätzlich mehrere andere Datenbanken. Sie entscheiden also zunächst, welche Ressourcen Sie in ihre Suche einbeziehen wollen und erhalten anschließend Hinweise zu Verfügbarkeit und Lieferung, so auch zur Fernleihe. Die Fernleihe ist allerdings weiterhin an den Verbundkatalog des Bibliotheksverbunds Bayern (BVB) geknüpft, denn zunächst wird geprüft, ob etwas lokal bzw. innerhalb des Bayerischen Verbunds vorhanden ist.**

Der Hinweis auf die Ressourcen sollte allerdings nicht mit zu hohen Erwartungen verknüpft sein. Das Angebot ist in etwa vergleichbar mit dem des Karlsruher Virtuellen Katalogs. Auch eine Artikelsuche in der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek (EZB) ist weiterhin nicht möglich. Dennoch sind Zeitschriftenartikel vertreten, und zwar über Ressourcen wie *Springer LINK*, *Elsevier Science* und die *JADE-Zeitschriftenaufsatzdatenbank*. Das sind große Zeitschriftenpools. Die Suchergebnisse ersetzen aber keine Recherche in Fachdatenbanken, die Literatur systematisch und unabhängig von Beständen und Verlagen verzeichnen. Der Weg führt also nicht an der Elib – der Datenbank des lokalen CD-ROM-Angebots – vorbei. Ebenfalls neu an diesem Produkt ist die Möglichkeit, sich die Suchoberfläche individuell zu gestalten, sich Trefferlisten zu erstellen, die verändert werden können, Suchhistorien für die nächsten Sitzungen festzuhalten und sich per E-Mail automatisch über neue Einträge zu einem definierten Suchprofil informieren zu lassen. Diese persönlichen Einstellungen können bei der nächsten Sitzung weiter genutzt werden.

Sie starten mit der Frage, ob Sie sich anonym als Gast, als Bibliotheksbenutzer oder als registrierter Benutzer anmelden wollen. Für welchen Modus Sie sich entscheiden, hängt vom Umfang Ihrer Recherchen ab:

- ▷ Als *Gast* nutzen Sie das Grundangebot – allerdings müssen Sie sich für die Fernleihe dann doch authentifizieren. Sie können sich Rechercheergebnisse zwar zukommen lassen oder abspeichern, können bei einer späteren Sitzung aber nicht mehr darauf zugreifen. Stellen Sie zwischendurch fest,

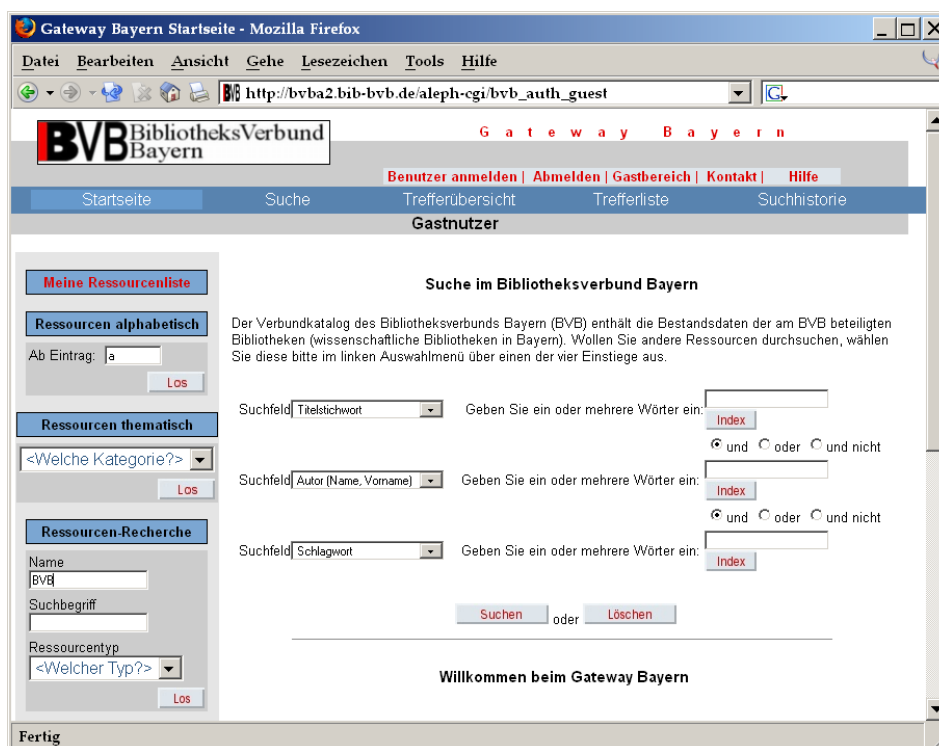
dass Sie die Möglichkeiten des Systems umfassender nutzen möchten, so können Sie sich jederzeit ‚nachanmelden‘: Auf der Startseite finden Sie rot unterlegt einen Link auf *Gastbereich* und hier wiederum die Möglichkeit, sich als registrierter Benutzer (s.u.) anzumelden.

- ▷ Melden Sie sich als *Bibliotheksbenutzer* an, so werden Sie u.a. nach Ihrer Bibliotheksbenutzernummer und Ihrem Kennwort gefragt. Das lohnt sich bei längeren Recherchen, wenn Sie gleichzeitig auf den webOPAC und die Fernleihe zugreifen möchten oder wenn Sie Ihre Suchwege und Suchergebnisse später wiederverwenden möchten.
- ▷ Dem *selbstregistrierten Benutzer* bieten sich weitere Möglichkeiten, den Arbeitsprozess zu erleichtern, etwa die Anlage von Ordnern mit Treffern zu unterschiedlichen Themen und vor allem ein Informationsservice über neue Titel nach von Ihnen formulierten Kriterien (vgl. Hilfe: *Daueraufträge*). Allerdings ist von hier aus wiederum eine Authentifizierung für die Fernleihe notwendig.

Nach der Anmeldung erscheint die Startseite: Direkt in der Mitte die Suche im Bibliotheksverbund Bayern (BVB) – das kennen Sie von der bisherigen Fernleihe. Links davon der Bereich der Ressourcenauswahl. Über diesen Feldern sehen Sie drei Zeilen: Die Statuszeile zeigt an, wie Sie sich angemeldet haben (z.B. wie hier als *Gastnutzer*). Die darüberliegende Zeile begleitet Sie bei allen Recherchen – Sie sehen aktuell

die *Startseite* unterlegt. Darüber in rot das sogenannte Aktionsmenü, das nicht übersehen werden sollte: Haben Sie sich im öffentlichen Bereich (z.B. in der UB) als *Bibliotheksbenutzer* oder als *selbstregistrierter Benutzer* angemeldet, so sollten Sie sich nach Abschluss der Sitzung auch

wieder abmelden, um Zugriffe Fremder zu vermeiden. Wichtig ist zudem, dass Sie von hier aus auf Ihren persönlichen Bereich zugreifen können (z.B. Trefferablage, Suchhistorie) – je nach Ihrem Nutzungsstatus.



Startseite des Gateway Bayern – nach Anmeldung als Gastnutzer

Was ist nun neu bei der Fernleihe im *Gateway Bayern*? Anders als bisher wählen Sie die Suchfelder grundsätzlich selber aus. Die Tatsache, dass dabei nicht mehr nach einem Erscheinungszeitraum gesucht bzw. eine Einschränkung auf die Publikationsform vorgenommen werden kann, ist bedauerlich und bereits deutlich angemahnt worden. Bei der Eingabe gilt weiterhin das *Fragezeichen* als Trunkierungszeichen, auch die Schreibweise der Autorennamen ist gleich. Gibt man einen *Titelanfang* ein – ohne Anführungszeichen! – so muss die Reihenfolge der Begriffe identisch mit der Schreibweise im Titel sein, anders als beim Eingabefeld *Titelstichwort*. Nach Auslösen der Suche erscheint der Bildschirm *Trefferübersicht*, der die Anzahl der

Suchergebnisse anzeigt. Über *Trefferliste* oder das Lupensymbol werden die Treffer angezeigt. Wie viele Treffer pro Seite angezeigt werden sollen, kann über den *Gastbereich* oder *Persönlichen Bereich* definiert werden. In jedem Fall bewegt man sich weiterhin per Pfeil durch die Ergebnisseiten. Eine Verbesserung ist, dass man sich nun Treffer markieren kann – z.B. als Vorauswahl bei größeren Treffermengen – und sich unter *Ausgewählte Treffer anzeigen* diese Liste ausgeben kann. Über die Reiter lässt sich dann zwischen beiden Trefferanzeigen springen, so dass die Auswahlliste ergänzt werden kann. Neu ist der Button *SFX* – er führt zu einer Reihe von Möglichkeiten: Anstoß einer Suche im lokalen Bestand (webOPAC), einer Fernlei-

he, einer Buchbestellung, einer Google-Suche bzw. Hinweis auf die elektronische Fassung des Textes, wenn vorhanden bzw. eingebunden. An den Modalitäten der Fernleihe ändert sich – über die neue Software hinaus – nichts (vgl.: <http://www.ku-eichstaett.de/Bibliothek/benutzung/fernleihe>) Komfortabler sind die Möglichkeiten, Suchergebnisse festzuhalten und die eigene Vorgehensweise zu dokumentieren. Die markierten Titel können über *In meine Trefferablage* im *Persönlichen Bereich* gespeichert und dort verwaltet werden. Darüber hinaus können Sie sich die Treffer auf Diskette abspeichern oder per E-Mail zuschicken lassen. Gerade für größere Arbeiten kann es sinnvoll sein, die Suchhistorie festzuhalten, was über den entsprechenden Link möglich ist – je nach Anmeldungsstatus auch über die aktuelle Sitzung hinaus.

Wie erwähnt bietet das *Gateway Bayern* einen erweiterten Pool an Ressourcen zur Literatursuche an. Vorteil ist ein breiteres Titelangebot und eine vereinfachte Fernleihe, weil die Daten nicht noch mal eingegeben werden müssen – zumindest, wenn bibliographische Informationen zur Verfügung stehen. Ausgangspunkt der Suche ist der linke Bereich der *Startseite*. Welche Ressourcen zur Verfügung stehen, lässt sich über *Ressourcen alphabetisch – Ab Eintrag: a* erkunden. Auch hier gilt, dass nicht gescrollt, sondern geblättert wird, um das Ergebnis zu sichten. Inter-

essante Quellen können in *Meine Ressourcenliste* eingefügt und dort verwaltet werden. Über die Seite *Suche* wird festgelegt, in welchen Ressourcen was gesucht werden soll. Das Fragezeichen dient wiederum als Trunkierungszeichen. Die *Trefferübersicht* gibt die Zahl der Treffer in einzelnen Ressourcen an. Unter den Reitern in der *Trefferliste* werden die Ergebnisse der einzelnen Ressourcen verzeichnet, können ausgewählt und in *Meiner Trefferablage* zusammengeführt werden – je nach Anmeldungsstatus, mindestens aber über E-Mail oder Diskette festgehalten werden. Ob es Sinn macht, die Ergebnisse der unterschiedlichen Ressourcen in einer Trefferliste zu vereinen, mag jeder für sich entscheiden: Unter der Bedingung, dass es insgesamt weniger als 150 Treffer sind, werden die Ergebnisse zusammengeführt. Die Liste kann insgesamt also kürzer werden. Etwas irreführend sind die Möglichkeiten, die sich hinter dem *SFX-Button* verbergen. Wer etwa eine Suche in den Aufsatzdatenbanken wie *JADE* gestartet hat, wird im Katalog Eichstätt-Ingolstadts lediglich die Zeitschrift, in der der Aufsatz enthalten ist, finden. Artikel werden im lokalen Katalog (= webOPAC) nicht erfasst.

Sollten Sie schon jetzt einen Blick auf das *Gateway Bayern* werfen wollen, tun Sie das: Homepage der Universitätsbibliothek → Button Fernleihe → Link: Zum Gateway Bayern.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

- ▷ Standort Eichstätt:  
Informationsstelle in der Zentralbibliothek  
Tel. 08421/93-1492; E-Mail: [ub-benutzung@ku-eichstaett.de](mailto:ub-benutzung@ku-eichstaett.de)
- ▷ Standort Ingolstadt:  
Frau Rauh  
Tel: 0841/937-1812 oder -1809; E-Mail: [ub-wfi@ku-eichstaett.de](mailto:ub-wfi@ku-eichstaett.de)
- ▷ Standort München:  
Frau Siebers  
Tel.: 089/48092-215; E-Mail: [anna.siebers@ku-eichstaett.de](mailto:anna.siebers@ku-eichstaett.de)

## Dissertation online – Publikationsserver OPUS: eine Alternative zur Drucklegung?!

Dr. M. Löffler

*Dissertationen und andere wissenschaftliche Arbeiten über das Internet veröffentlichen? Möglicherweise sind Sie bei einer Internetrecherche bereits fündig geworden, denn ‚Die Deutsche Bibliothek‘ (DDB) – als quasi Nationalbibliothek – verzeichnet inzwischen ca. 23.000 Dissertationen und ca. 300 Habilitationen in elektronischer Form (30.04.2004). Zur Zeit liefern 82 deutsche Hochschulen ihre Online-Schriften an die DDB – und seit Beginn des Jahres auch die Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt (KU) über die Universitätsbibliothek. Die Kultusministerkonferenz hatte 1997 den Weg freigemacht, der Veröffentlichungspflicht für Dissertationen auch in elektronischer Form nachkommen zu können. Die Promotionsordnungen der Philosophisch-Pädagogischen und der Sprach- und Literaturwissenschaftlichen Fakultät der KU sehen diese Möglichkeit bereits vor (§ 14 Abs. 2 bzw. § 12 Abs. 2). Dabei muss es nicht bei Dissertationen bleiben, das neue Publikationssystem OPUS der Universitätsbibliothek ist offen für alle Formen wissenschaftlicher Veröffentlichungen.*

Wie sieht nun das Prozedere einer Veröffentlichung in elektronischer Form aus? Eigentlich dürften Sie alle Hinweise über die Homepage der Universitätsbibliothek beziehen können: <http://www.ku-eichstaett.de/Bibliothek/> → Service-Angebote → OPUS Publikationsserver der KU Eichstätt-Ingolstadt → Veröffentlichen in OPUS.

Das Wichtigste aber in Kürze: Vorbereitend sollten Sie sich mit der Erstellung eines PDF-Formats Ihrer Arbeit vertraut machen, denn um die Authentizität des Dokuments und seine Zitierbarkeit zu sichern, muss der Text in dieses Format konvertiert werden. Hinweise zur Herstellung eines PDF-Formats finden Sie auf der angegebenen Internetseite. Sie geben den Text im Originalformat und im PDF-Format ab, und zwar über das Netz. Über den Punkt *Anmeldeformular* werden Sie zunächst gebeten, Informationen – sogenannte Metadaten – zu Ihrem Dokument abzugeben. Neben formalen Informationen (Verfasser, Titel etc.) werden auch Angaben zum Inhalt der Arbeit abgefragt (Schlagwörter, Abstracts). Es empfiehlt sich, die Punkte schon vorher mal durchzugehen, um die Informationen bei der Veröffentlichung zur Hand zu haben, immerhin ergeben sich daraus Anhaltspunkte zur Suche. Ihre Angaben sind Ihre Visitenkarte. Sind alle Angaben korrekt, dann geht es *Weiter zum File-Upload*, wo Sie die Pfade zu Ihren Dateien – besser gesagt: möglichst eine – angeben. Abschließend erhalten Sie noch

ein Formblatt, in dem Sie der Universitätsbibliothek das Recht übertragen, die elektronische Publikation und das Abstract zu speichern und zu veröffentlichen. Weder erhalten Sie eine Vergütung seitens der Universitätsbibliothek, noch wird eine kommerzielle Nutzung seitens der Universitätsbibliothek erfolgen. Für Sie fallen keine Veröffentlichungskosten an. Dieses Formblatt geben Sie bitte unterschrieben in der Zentralbibliothek ab (s.u.), denn vorher ist keine Veröffentlichung möglich. Ihre Daten erscheinen folglich nicht automatisch im Netz, sondern erst, nachdem alle Daten und das Formblatt eingegangen sind – und auch, das mag überraschen, einige Druckexemplare (gebundene Kopien). Ob elektronische Publikationen nämlich das Alter einer Gutenberg-Bibel erreichen werden, ist noch offen, so dass gleichzeitig auf die traditionelle Technik gesetzt wird.

Das Dokument wird über einen OPUS-Server bereitgestellt und verwaltet – einschließlich Recherchemöglichkeiten im Internet. Eine Dissertation der Katholischen Universität ist bereits auf diese Weise veröffentlicht und über *Suche in OPUS* und den Button *Abfrage starten* einsehbar. Gleichzeitig werden Hochschulschriften automatisch an die DDB gemeldet und erscheinen damit im Verzeichnis der Hochschulschriften der Deutschen Nationalbibliographie. Eine wichtige Frage ist, ob die Dokumente dauerhaft gekennzeichnet sind bzw. wie es mit der Stabilität der Links aussieht. Hochschul-

schriften erhalten über die DDB automatisch eine der ISBN vergleichbare Kennzeichnung, einen ‚Uniform Resource Name‘ (URN) (vgl. <http://www.persistent-identifizier.de/aktivitaeten/URN-Implementation.php>).

Aber auch das Veröffentlichungssystem OPUS selbst vergibt einen stabilen Link. Die DDB hat es zudem übernommen, für die Langzeitarchivierung elektronischer Dokumente zu sorgen.

Was spricht nun für die Veröffentlichung einer Dissertation in elektronischer Form? Ganz sicher die Schnelligkeit, mit der der Veröffentlichungspflicht nachgekommen werden kann. Es hängt von Ihnen ab, wann die Arbeit erscheint. Sie können bei Bewerbungen schnell auf Ihre Arbeit hinweisen, Ihre Arbeit kann schneller und breiter wahrgenommen werden. Weiterhin fallen keine Kosten an, sieht man von den Ko-

pierexemplaren ab. Verschwiegen werden darf aber nicht, dass eine anschließende Verlagsveröffentlichung eher problematisch ist, da der Band keinen Gewinn mehr abwirft. Die Entscheidung liegt bei Ihnen, aber sie ist, wenn Sie eine Veröffentlichung über die Universitätsbibliothek wählen, endgültig. Noch ein Wort zu OPUS selbst: Das Programm in dieser Form ist an der Universität Stuttgart entwickelt worden (<http://elib.uni-stuttgart.de/opus/doku/dokumentation.php>) und wird inzwischen von vielen Universitätsbibliotheken eingesetzt, u.a. an fünf bayerischen Universitäten. Vorteil ist – neben dem großen Verbund der Anwender – die vergleichsweise unkomplizierte Handhabung für den Nutzer. Dennoch können Fragen auftauchen – wenden Sie sich dann bitte an:

- ▷ Technische Fragen (z.B. PDF-Format): Frau Sabine Keppeler  
Zentralbibliothek, EDV-Referat  
Tel.: 08421/93-1486, E-Mail: [sabine.keppeler@ku-eichstaett.de](mailto:sabine.keppeler@ku-eichstaett.de)
- ▷ Abgabe des Formblatts, Veröffentlichung, Katalogisierung: Frau Brigitte Braun  
Zentralbibliothek, Buch- und Medienabteilung  
Tel.: 08421/93-1731, E-Mail: [brigitte.braun@ku-eichstaett.de](mailto:brigitte.braun@ku-eichstaett.de)
- ▷ Projekt OPUS: Frau Dr. Maria Löffler  
Wirtschaftswissenschaftliche Zweigbibliothek & Zentralbibliothek, EDV-Referat  
Tel.: 08421/93-1806/-1545, E-Mail: [maria.loeffler@ku-eichstaett.de](mailto:maria.loeffler@ku-eichstaett.de)





## IN aller KUERZE

### SAS-Lizenz läuft zum 30.09.2004 aus

Der Countdown läuft. Am 30. September 2004 ist es so weit. Eine Ära geht zu Ende!

Nun, das ist vielleicht ein bisschen zu dick aufgetragen, aber etwas ist dran. Seit Gründung des Universitätsrechenzentrums an der KU gab es zunächst auf dem Zentralrechner Data General MV/9500 und später dann auf dem Mathematik-Server DEC AlphaServer 2000 eine Version dieses leistungsfähigen Programmpakets. In der Anfangsphase kam wohl keiner, der größere Datenmengen statistisch auswerten wollte, an SAS vorbei. Dies hat sich im Laufe der Zeit geändert. Ein wichtiger Grund wird wohl der sein, dass wir nie eine Windows-Version von SAS anbieten konnten, während der „Konkurrent“ SPSS bei uns schon seit einiger Zeit mit einer leistungsfähigen und benutzerfreundlichen Version unter Windows aufwarten kann.

Da die Kosten in Form von jährlichen Lizenzgebühren beträchtlich sind, die Zahl der Nutzer jedoch gering geworden ist, bleibt uns insbesondere in der gegenwärtigen Situation mit den enormen Sparzwängen nichts anderes übrig, als in Zukunft auf SAS zu verzichten. Um nicht allein einem Produkt „ausgeliefert“ zu sein, werden wir als Alternative im Statistik-Software-Bereich mit R ein Open-Source-Produkt anbieten, das eng an das kommerzielle Produkt S angelehnt ist, uns aber zumindest keine Lizenzgebühren kostet.

### Bibliotheken in Bayern steigen auf Aleph um

Der gemeinsame Katalog des Bibliotheksverbands Bayern erhält ein neues datenbankgestütztes Verwaltungssystem – das System Aleph der Firma ExLibris. Den daraus resultierenden Katalog kennen Sie, denn Sie nutzen ihn bereits für die Fernleihe – er verzeichnet den Bestand aller am Bayerischen Bibliotheksverbund teilnehmenden Bibliotheken. Aleph fordert ein neues Organisationsmodell der Daten und damit auch eine Umstrukturierung unserer lokalen Datenbank, die sich ohne ein zeitweiliges Abschalten des Systems leider nicht realisieren lässt.

Da die Vorarbeiten noch nicht abgeschlossen sind, können noch keine genauen Termine angegeben werden. In folgenden Zeiträumen dürfte es zu größeren Einschränkungen beim webOPAC

und der Fernleihe kommen:

▷ Mitte Juni 2004

▷ Anfang Juli 2004

Bitte achten Sie auf Hinweise auf der Homepage der Universitätsbibliothek!

Wir bemühen uns, die Ausfallzeiten so kurz wie möglich zu halten und bitten um Ihr Verständnis.

### Neuer Compute- und Backup-Server für die WWF

Anfang des Jahres konnte der neue Compute- und Backup-Server an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät, eine SUN Fire V880, in Betrieb genommen werden. Damit können nun ressourcenintensive Forschungsprojekte und Datenbankanwendungen sowie schnelle Datensicherungen durchgeführt werden.

### Corel Draw 12

In der jüngsten Grafiksuite wartet Corel mit einer Reihe neuer Funktionen und weiterer unterstützter Import-/Exportformate auf. Die erhöhte Dateikompatibilität ist demnach auch ein Highlight dieser neuen Version. In den über 100 Austauschformaten sind auch die Schlüsselformate SVG, AutoCad, HPGL und Adobes Photoshop, Illustrator und PDF enthalten.

In Corel Draw 12 erkennt das neue Werkzeug Formerkennung automatisch freihändig gezeichnete Grundformen; dynamische Hilfslinien und die Funktion An Objekten ausrichten erlauben ein vereinfachtes Positionieren. PhotoPaint 12 bietet nun einen Retuschepinsel zur schnellen Korrektur von Defekten in Bildern. In den PC-Pools des Universitätsrechenzentrums wird die Software zum Wintersemester 2004/2005 zur Verfügung stehen. Bedienstete der Universität können die Installations-CDs wie immer im Universitätsrechenzentrum ausleihen oder zu geringen Kosten eine Kopie anfertigen lassen, die aufgrund der vorhandenen Campuslizenz zusätzlich zu dienstlichen Zwecken auch zu Hause verwendet werden kann.

Mindestvoraussetzungen: Windows2000, Pentium II, 128 MB RAM

Nähere Infos: Klaus Keil, eO-108 Tel. -1371

## Personalia

*Dr. W.A. Slaby*

Frau **Sybille Fröhlich**, die seit 1992 als DV-Systemtechnikerin in der Abteilung Ingolstadt des Universitätsrechenzentrums tätig und dort vorrangig für die Hardware-Betreuung der DV-Ausstattung der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät zuständig war, musste zu unserem großen Bedauern im vergangenen Jahr aus den Diensten des Universitätsrechenzentrums ausscheiden, da die nach ihrer Rückkehr aus dem Erziehungsurlaub geschaffene befristete Halbtagsstelle wegen der massiven Haushaltskürzungen gestrichen werden musste. Glücklicherweise konnte zum 1. Februar 2004 im DV-Referat der Universitätsverwaltung eine neue Beschäftigungsmöglichkeit für Frau Fröhlich gefunden werden, bei der sie ihre umfangreichen Erfahrungen in der Beratung und Unterstützung von An-

wendern datenbank-gestützter DV-Systeme in den Bereich der Prüfungsverwaltung einbringen kann. Für die im Universitätsrechenzentrum geleistete Arbeit danken wir ihr herzlich und wünschen ihr viel Erfolg in ihrem neuen Betätigungsfeld.

Wenn sich im Sekretariat unter der Rufnummer 1462 statt der Frau Reile eine Frau **Judith Röll** meldet, so steckt dahinter keine neue Mitarbeiterin des Universitätsrechenzentrums sondern die Tatsache, dass Frau Reile am 6. Mai 2004 geheiratet hat. Auch auf diesem Wege gratulieren wir ihr dazu herzlich und wünschen ihr für den weiteren Lebensweg alles Gute.

## Nachtrag zum Artikel der letzten *INKUERZE*:

### „Der WWW-Browser als Präsentationswerkzeug“

*P. Ihrler*

In der *INKUERZE* 2/2003 ([http://www.ku-eichstaett.de/urz/INKUERZE/2\\_03/wwwbrowser.html](http://www.ku-eichstaett.de/urz/INKUERZE/2_03/wwwbrowser.html)) haben wir die Möglichkeiten aufgezeigt, die moderne WWW-Browser wie OPERA in punkto Bildschirmpräsentation bieten. Wir konnten viele Vorteile gegenüber klassischen Werkzeugen wie PowerPoint aufzeigen. Dabei konnte vor allem deutlich gemacht werden, dass man sein Wissen in einem einzigen Dokument so aufbereiten kann, dass es gleichzeitig WWW-, präsentations-, druck-, datenbankabfrage- und audiovisuell-tauglich ist. Als ein Nachteil musste jedoch angemerkt werden, dass es bislang noch kein Werkzeug gibt,

um als Laie in Sachen HTML und CSS solche Präsentationen zu erstellen. Mittlerweile hat sich ein Werkzeug etabliert, das diese Anforderung zumindest ansatzweise erfüllt. Das Produkt heißt QUICKSHOW. Es unterstützt außerdem das Drucken von Folien und Handouts. Folien können einfach organisiert, erstellt, verändert oder gelöscht werden. Vorgefertigte Webseiten können importiert und in Präsentationen umgewandelt werden.

QUICKSHOW kann vom Internet heruntergeladen ([www.philburns.com](http://www.philburns.com)) und vier Wochen kostenlos getestet werden. Eine Einzelbenutzerlizenz kostet etwa 20 €.

<i>Ansprechpartner im URZ:</i>	<i>Zimmer:</i>	<i>Telefon:</i>	<i>Mail:</i>
Peter Ihrler	EI: eO-004	-1585	<a href="mailto:peter.ihrler">peter.ihrler</a>

## Veranstaltungen des Universitätsrechenzentrums Wintersemester 2004/2005

Im Wintersemester 2004/2005 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. Digitale Bildbearbeitung mit PhotoPaint** Keil  
Ort: eO-112  
Zeit: 27./28.09.2004 16.15–18.00 Uhr  
Maximale Teilnehmerzahl: 15

Am Beispiel Corel PhotoPaint werden grundlegende Möglichkeiten der digitalen Nachbearbeitung von Bildern aufgezeigt. Die Veranstaltung findet im Rahmen der allgemeinen Weiterbildung für Bedienstete statt, die deshalb vorrangig zugelassen werden.

- 2. Einführung in das Arbeiten mit den PCs  
in den Pools des Universitätsrechenzentrums**  
Ort: eO-112  
Kurs 1: 14.10.2004 8.15–11.45 Uhr P. Zimmermann  
Kurs 2: 29.10.2004 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. Einführung in die Multimedia-Ausstattung der Hörsäle** Ihrler  
Ort: KGA-305  
Zeit: 15.10.2004 10.15–11.30 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.

#### 4. **Datenanalyse mit SPSS für Windows**

Dr. Tewes

Ort: eO-001  
 Zeit: di 14.15–15.45 Uhr  
 Beginn: 19.10.2004  
 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.

#### 5. **Grundkurs Textverarbeitung**

P. Zimmermann

Ort: eO-112  
 Zeit: 21./28.10.2004 jeweils 8.15–11.45 Uhr  
 Maximale Teilnehmerzahl: 15

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.

#### 6. **Ausgewählte MS-Office-Anwendungen (PowerPoint, Word, Excel, Access)**

Woitas

25.10.2004 PowerPoint  
 08.11.2004 Word  
 15.11.2004 Word für Fortgeschrittene  
 06.12.2004 Excel I  
 13.12.2004 Excel II  
 17.01.2005 Access

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.

**7. Einführung in die Textverarbeitung mit WordPerfect** Keil

Ort: eO-112

Zeit: mi 14.15–16.00 Uhr

Beginn: 27.10.2004

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Voraussichtlich wird bei Kursbeginn WordPerfect in der Version 12 vorliegen, ein Anlass für eingefleischte WordPerfect-Benutzer, ihre Kenntnisse aufzufrischen. Textverarbeitungsneulinge sind jedoch ebenso willkommen wie auch frustrierte Word-User.

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

Ort: eO-112

Zeit: 18.11.2004 8.15–11.45 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 15

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

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

Ort: eO-112

Zeit: 19.11.2004 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. Ausgewählte Multimedia-Anwendungen** Ihrler

Ort: eO-112

Zeit: 22./29.11.2004 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.

**11. Dynamische Webseiten mit PHP**

Dr. Tewes

Ort: eO-112

Zeit: 3./10./17.12.2004 jeweils 8.15–11.45 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 152

PHP ist eine weitverbreitete Sprache um dynamische Webseiten zu erstellen und steht auf unserem (alten) Webserver zur Verfügung. Neben den klassischen Strukturen einer Programmiersprache enthält PHP einige typische Funktionalitäten für das Web. Die integrierte Schnittstelle zur frei verfügbaren Software MySQL ermöglicht eine einfache Datenbankintegration. Da die Ausgabe in der Regel in ein im HTML-Format erstelltes Dokument eingebettet wird, werden HTML-Grundkenntnisse unbedingt vorausgesetzt.

**12. Einführung in die Internetdienste  
(Mail, WWW, SSH, SecureFTP)**

Dr. Slaby

Ort: eO-112

Zeit: 24./31.01.2005 jeweils 08.15–11.45 Uhr

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Neben Electronic Mail als „klassischem“ Instrument personenbezogener Datenkommunikation spielen die Informations- und Kommunikationsangebote im weltweiten Internet eine immer größere Rolle. Diese Veranstaltung soll Ihnen einen Überblick über die aktuell verfügbaren Kommunikationsinstrumente vermitteln. Eine Auswahl dieser Dienste wird näher untersucht, wobei typische Anwendungsfälle unter Windows2000 exemplarisch betrachtet werden.

**13. Einführung in das Programmieren mit Java  
(Blockveranstaltung)**

P. Zimmermann

Ort: eO-112

Zeit: 14./16./18./22./24.02.2005 jeweils 8.15–11.45 und 14.15–17.45 Uhr  
28.02.2005 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.

**14. Tele-Vorlesungen zwischen  
Eichstätt und Ingolstadt**Ihrler/  
Kaltenbacher

Ort: KGA-201/NB-301

Zeit: Termin wird noch bekannt gegeben

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Die Veranstaltung wendet sich an Dozenten. Mit den in Eichstätt und Ingolstadt installierten Videoübertragungssystemen ist es jetzt möglich, Vorlesungen zwischen den beiden Standorten zu übertragen. Es kann auch mit anderen Universitäten konferiert werden, soweit diese eine vergleichbare Ausstattung besitzen. In der Veranstaltung wird ein erster Eindruck über den Gebrauch und die Einsatzmöglichkeiten vermittelt und eine Videokonferenz zwischen Eichstätt und Ingolstadt durchgeführt.

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 WorldWideWeb (<http://www.ku-eichstaett.de/Rechenzentrum/dienstleist/kurse/>) erforderlich.

**1. Arbeiten in den PC-Pools  
für Studienanfänger**Brandel/  
Kaltenbacher/  
Sendlbeck

Gruppe 1:	11.10.2004	14.00–17.30 Uhr
Gruppe 2:	12.10.2004	14.00–17.30 Uhr
Gruppe 3:	13.10.2004	14.00–17.30 Uhr
Gruppe 4:	14.10.2004	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-U03

Zeit: mo 16.00–18.00 Uhr

Beginn: 18.10.2004

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 und Excel)**

Kaltenbacher

Ort: HB-111  
Zeit: di 10.15–11.45 Uhr  
Beginn: 19.10.2004  
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. Windows- und Internet-Security**

Brandel

Ort: HB-U03  
Zeit: 22./29.10.2004 jeweils 8.30–12.00 und 13.15–16.30 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 Ihres Windows-Systems und Aufrechterhaltung dieser Sicherheit durch geeignete Update-Mechanismen, sichere WWW-Browser-Einstellungen, die Verwendung sicherer Dienste wie `ssh` statt `telnet`.

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

Kaltenbacher

Ort: Großer Hörsaal  
Zeit: 17.12.2004 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.



6. **Tele-Vorlesungen zwischen  
Ingolstadt und Eichstätt**

Kaltenbacher/  
Ihrler

Ort: NB-301/KGA-201

Zeit: Termin wird noch bekannt gegeben

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Die Veranstaltung wendet sich an Dozenten. Mit den in Ingolstadt und Eichstätt installierten Videoübertragungssystemen ist es jetzt möglich, Vorlesungen zwischen den beiden Standorten zu übertragen. Es kann auch mit anderen Universitäten konferiert werden, soweit diese eine vergleichbare Ausstattung besitzen. In der Veranstaltung wird ein erster Eindruck über den Gebrauch und die Einsatzmöglichkeiten vermittelt und eine Videokonferenz zwischen Ingolstadt und Eichstätt durchgeführt.





## 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)