

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser!

Der Zentrale Informatikdienst beteiligt sich in diesem Jahr zum ersten Mal am **Wiener Töchertag**, der am **23. April 2009** auch an der Universität Wien stattfinden wird.

Töchter von Universitätsmitarbeiter/-innen und deren Freundinnen im Alter zwischen 11 und 16 Jahren haben die Gelegenheit, Einblick in die berufliche Praxis zu gewinnen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf technischen, handwerklichen und naturwissenschaftlichen Bereichen. Den Mädchen soll damit Gelegenheit gegeben werden, neue Berufsperspektiven außerhalb der klassischen weiblichen Tätigkeitsbereiche kennen zu lernen.



Am ZID werden folgende Workshops angeboten:

Workshop 1: Webseiten selbst gestalten

- Vermittlung von Grundkenntnissen in HTML/CSS
- Gestalten einer persönlichen Homepage

Workshop 2: PC selbst um- und zusammenbauen

- Vermittlung von Grundkenntnissen im Bereich von PC-Komponenten/Hardware
- Umbauarbeiten an einem PC
- Tipps für sicheres Arbeiten mit dem PC

Workshop 3: Hinter die „Kulissen“ geblickt

- Führung in das Herzstück der EDV-Infrastruktur – die Serverräume des ZID
- Einblick in sowie Mitarbeit bei Tätigkeiten wie Serverumbau, Lichtwellenleiter messen/patchen

Ausführliche Informationen zum Töchertag finden Sie auf den Webseiten der Universität Wien unter <http://frauenfoerderung.univie.ac.at/massnahmen/toechterttag/> bzw. unter www.toechterttag.at.

Wir freuen uns, dass wir damit einen Beitrag zur Berufsbildung junger Mädchen leisten können und hoffen auf reges Interesse.

Ihre comment-Redaktion ■

Inhalt

ZID Aktuell

- 1 Editorial
- 2 Neues vom E-Learning
- 3 eGate – Zentraler Zugang zu allen E-Learning-Services
- 4 Der neue Webcluster – Leistungsfähige Frontend- und Backend-Architektur
- 6 Ein Supercomputer für Wiener Universitäten
- 7 Personalnachrichten
- 8 Universitätsstandort Teinfaltstraße 8 – Schnelle Datenleitungsanbindung für den Zeitschriftensaal der Universitätsbibliothek
- 10 ACOnet-Glasfaserbackbone fertig gestellt
- 11 UNIVIS online 2009 – Inbetriebnahme von Softwareanpassungen vier Mal im Jahr
- 13 Phaidra Book Viewer – Elektronische Bücher in Phaidra

Software & Arbeitsplatz

- 14 Qualitative Datenanalyse mit ATLAS.ti – Als u:soft und Standardsoftware erhältlich
- 18 Neue Standardsoftware
- 19 u:soft für Studierende
- 19 Neu für Institute: Microsoft Work-at-Home

Online- & Netzwerkdienste

- 20 Die Bürgerkarte – Ein Ass im Ärmel? Funktionen, Voraussetzungen und Einsatzmöglichkeiten
- 25 Bitte machen Sie Ihr Zeichen – Elektronische Signaturen: ein kleiner Einblick in Technik & Recht
- 28 Endlich sicher mit der Chipkarte? – Die Unterschrift auf dem Papier kann man aber auch fälschen ...
- 33 uniADSL endgültig eingestellt
- 33 WLAN-Umstellung

Anhang

- 34 Kursangebot des ZID
- 36 Kontaktadressen am ZID

NEUES VOM E-LEARNING

Abschied von Blackboard ...

Lange wurde sie angekündigt, und nun wurde sie auch durchgeführt: Die Abschaltung von Blackboard Vista erfolgte wie geplant mit dem Auslaufen des Vertrages mit Blackboard, also am Samstag, dem 28. Februar um Mitternacht. Der Lizenzschlüssel, ohne den Blackboard nicht funktioniert, läuft erst nach einer vierzehntägigen „Gnadenfrist“ ab. Nach einigen Hilferufen von Benutzer/-innen, die noch dabei waren, ihre Daten zu retten, wurde beschlossen, diese Frist zu nutzen: Sonntag am Abend wurde die Plattform wieder in Betrieb genommen. Am 14. März kurz nach Mitternacht war auch die Nachfrist zu Ende – Blackboard Vista hörte auf zu funktionieren. Der Zeitpunkt war für uns etwas überraschend – wir hatten erwartet, dass das erst in den Abendstunden eintreten würde.

Inzwischen ist das Ende von Blackboard an der Universität Wien endgültig besiegelt: Abgesehen davon, dass uns ein Weiterbetreiben mangels Lizenzschlüssels technisch gar nicht möglich ist, hat die Universität Wien Blackboard gegenüber – so wie im Lizenzvertrag von 2004 gefordert – eine Erklärung unterzeichnet, dass Blackboard nicht mehr im Einsatz ist und die Software von allen Servern entfernt wurde.

Sämtliche Inhalte aus Blackboard sind aber nach wie vor vorhanden, auch wenn sie ohne die Software unmittelbar nicht verwendbar sind. Sollten Sie noch Inhalte haben, die noch nicht auf Fronter oder Moodle migriert sind und die Sie nachträglich „retten“ wollen, wenden Sie sich bitte an das Supportbüro Neue Medien (www.univie.ac.at/ZID/elearning/#support).

Abb. 1: Lehrveranstaltungsübersicht für Lehrende im eGate (<https://elearning.univie.ac.at>)

... und Neues von Fronter

Seit der Inbetriebnahme im September 2008 wurde intensiv an der Weiterentwicklung von Fronter gearbeitet: Fronter hat sich stets sehr kooperativ gezeigt und große personelle Ressourcen investiert, um die Anforderungen der Universität Wien umzusetzen. Zahlreiche Bugs und Fehler wurden behoben und etliche neue Funktionen implementiert:

- Die **Sprachauswahl**, die wegen Inkompatibilitäten mit dem *Single Sign-On*¹⁾ nicht funktioniert hat, steht nun zur Verfügung: Wer will, kann Fronter auf Russisch, Arabisch, Urdu, Samisch oder 20 weiteren Sprachen verwenden.
- Die zeitweilig aufgetretenen Probleme mit dem **Chat** wurden behoben.
- Die **Leistungsübersicht** im Aufgabenwerkzeug wurde erweitert, sodass die Aufgaben nunmehr mit Standard-Noten (1-5) bewertet werden und eine Gesamtnote gebildet wird, die exportiert werden kann. Ein flexibles, frei konfigurierbares Benotungsschema steht noch aus, ist jedoch in Planung.
- In den **Datenimport** von Blackboard wurde viel Arbeit investiert: Nachdem die Daten in Blackboard in einem proprietären, nicht mit Fronter (und auch sonst keiner Plattform) kompatiblen Format vorliegen, war von vornherein nicht zu erwarten, dass ein automatischer Import perfekt funktionieren würde. Trotzdem konnten hier beachtliche Erfolge erzielt werden. Die aus Blackboard importierten Testfragen können derzeit nur eingeschränkt verwendet werden.

Einige Punkte sind noch immer offen (z. B. das Kopieren von Räumen), an der Implementierung wird gearbeitet.

Auch bei der alternativen Plattform Moodle gibt es einige Neuerungen und Verbesserungen: Seit dem 16. Februar erfolgt das Login auf Moodle – genauso wie auf Fronter – mittels *Single Sign-On* (Shibboleth). Damit kann ohne neuerliche Eingabe von Username und Passwort von Moodle zu Fronter – und umgekehrt – gewechselt werden.

1) siehe *Weblogin mit Shibboleth – Neues Login-System für Web-Applikationen der Universität Wien* in comment 08/3, Seite 20, <http://comment.univie.ac.at/08-3/20/>

eGate: Zentraler Zugang zu allen E-Learning-Services

E-Learning benötigt nicht nur eine oder mehrere Lernplattformen, sondern auch eine Reihe von begleitenden organisatorischen und administrativen Maßnahmen. Zwar handelt es sich dabei um recht prosaische Aufgaben – Anlegen von Kursen und Lehrveranstaltungen, Registrieren von Studierenden, Einteilen der Studierenden in Gruppen usw. – dass diese Aufgaben reibungslos und unbürokratisch funktionieren und für alle Beteiligten einfach und intuitiv zu bedienen sind, ist aber essentiell für die Akzeptanz und den Erfolg von E-Learning.

Vom Zentralen Informatikdienst wurden für diese Funktionen einige Werkzeuge geschaffen, die bis vor kurzem diese Aufgaben erledigt haben. Diese Werkzeuge sind historisch gewachsen und wurden sehr spezifisch auf die Bedürfnisse der Lehrenden und Studierenden der Universität Wien zugeschnitten.

Inzwischen haben sich jedoch die Rahmenbedingungen geändert: Es gibt nicht nur neue Lernplattformen, auch die Verwaltung von E-Learning sollte in einem größeren Zusammenhang gesehen werden, als Teil der Verwaltung der Lehre im Allgemeinen. Diese ist primär Aufgabe der DLE Studien- und Lehrwesen, die seit der Inbetriebnahme der Verwaltungssoftware i3v im Jahr 2001 in Zusammenarbeit mit der Abteilung Universitätsverwaltung des ZID immer größere Anteile der Verwaltung der Lehre über i3v abwickelt. Ein bedeutender Meilenstein war das neue Anmeldesystem, das seit dem 17. September 2007²⁾ schrittweise in Betrieb genommen wurde. Mit diesem System können Studierende sich zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen anmelden – es ist schwer zu vermitteln, warum eine nochmalige Anmeldung zu E-Learning erforderlich sein soll.³⁾

Das Daten führende System für die Verwaltung der Lehre ist i3v: Die Verwaltung der Lehre sollte idealerweise ausschließlich mittels i3v – sei es über den i3v-Klienten oder über das Web (UNIVIS online⁴⁾) – erfolgen. Aufgrund der speziellen Bedürfnisse des E-Learning können jedoch nicht alle erforderlichen Funktionen von einer allgemeinen Verwaltungssoftware wie i3v abgedeckt werden. Dazu kommt noch, dass das UNIVIS-Anmeldesystem noch nicht in allen Studienprogrammleitungen eingesetzt wird, Anmeldungen zu den Lernplattformen müssen jedoch für alle möglich sein.

Aus diesen Gründen wurde eine neue Applikation zur Administration von E-Learning entwickelt, für die der Name **eGate** (<https://elearning.univie.ac.at>) gewählt wurde. Beim Design von eGate wurden folgende Ziele angestrebt:

- Es soll ein **zentraler Zugang** zu den E-Learning-Ressourcen der Universität Wien geboten werden. Dazu gehören Links auf die Lernplattformen, Links

auf Informationen und Hilfeseiten, Kontaktadressen (Supportbüro Neue Medien des ZID, Center for Teaching and Learning) usw.;

- Konsolidierung der verschiedenen **Werkzeuge zur Administration** von E-Learning auf ein einziges;
- Gemeinsame **Administration** von Fronter und Moodle;
- Enge **Kopplung mit** der Verwaltungssoftware **i3v und dem Anmeldesystem** – Doppelgleisigkeiten sollen so weit wie möglich vermieden werden;
- Weitestgehende **Kompatibilität mit den bisherigen Administrations-Werkzeugen**, um den Umstieg zu erleichtern. Einige der von den bisherigen Systemen übernommenen Funktionen sind allerdings weitgehend obsolet und werden daher in zukünftigen Versionen entfernt werden (z. B. die Anmeldung bei geschlossenem Anmeldemodus, die nur mehr über das UNIVIS-Anmeldesystem erfolgen soll).

Mit der Abschaltung von Blackboard und Beginn des Sommersemesters ging eGate am 1. März 2009 in Betrieb. Die Funktionen von eGate werden im Folgenden kurz vorgestellt – eGate wird ständig weiterentwickelt, teils aufgrund von Feedback, Wünschen und Anregungen, teils um die simultanen Entwicklungen im i3v zu berücksichtigen –, daher handelt es sich um eine „Momentaufnahme“.

Zugang für Studierende

Studierende sehen in der Lehrveranstaltungsübersicht eine Liste aller Lehrveranstaltungen, für die sie bereits registriert sind. Ein Link führt direkt zum entsprechenden Raum in Fronter bzw. zum Kurs in Moodle. Das Registrieren zu weiteren Lehrveranstaltungen erfolgt wie bisher über das Online-Vorlesungsverzeichnis⁵⁾: Dort wird – je nach Anmeldemodus – entweder auf das Anmeldesystem im UNIVIS online oder auf die entsprechende Registrierungs-Funktion im eGate verwiesen.

weiter auf Seite 4

2) siehe *Rundum-Paket zur Organisation von Studium und Lehre – UNIVIS online als gemeinsame Plattform für Studierende und Lehrende* in comment 08/2, Seite 11, <http://comment.univie.ac.at/08-2/11/>

3) Anmeldesysteme von Instituten oder Fakultäten (außerhalb von UNIVIS online) können leider nicht in eGate übernommen werden, hier ist eine Doppelanmeldung nicht zu vermeiden.

4) <https://univis.univie.ac.at>

5) <http://online.univie.ac.at/vlvz?extended=Y>

Zugang für Lehrende

Lehrende finden in der Lehrveranstaltungsübersicht einen zusätzlichen Button „LV verwalten“ vor (s. Abb. 1). Die Funktionen „Details“, „Einstellungen“, „Lehrende verwalten“ und „Studierende verwalten“ wurden ohne größere Änderungen von den bisherigen Administrations-Werkzeugen übernommen. Neu ist der Punkt „Verfügbare Studierendenan- und -abmeldungen automatisch aus dem UNIVIS-Anmeldesystem übernehmen“. Ist dieser angekreuzt, so werden Studierende sofort⁶⁾ in der Lernplattform registriert, sobald sie sich mittels UNIVIS online angemeldet haben. Ansonsten ist eine zusätzliche händische Freischaltung durch den Lehrenden erforderlich.

Notenexport

Im eGate gibt es neue Funktionen zum Export von Prüfungsnoten aus den Lernplattformen zur Übernahme nach i3v, allerdings nur für Lehrveranstaltungen, die das UNIVIS-Anmeldesystem verwenden: Die neue Version ist komfortabler zu bedienen, weil die bereits im i3v erfassten Daten nicht noch einmal eingegeben werden müssen. Für alle anderen funktioniert der Notenexport wie bisher: Für jede Lehrveranstaltung wird automatisch die zutreffende Export-Version angeboten.

Gruppenverwaltung

Ein neues Feature des eGate ist die Gruppenverwaltung: Zwar bietet Fronter selber die Möglichkeit, Gruppen zu bilden, hat jedoch bei weitem nicht so flexible Funktionen, wie sie beispielsweise in Blackboard Vista zur Verfügung standen und die besonders für Massenveranstaltungen essentiell sind. Diese Funktionalitäten wurden nun in eGate implementiert und nicht etwa bei Fronter in Auftrag gegeben, um ein allgemeines, plattformunabhängiges Werkzeug zu erhalten. Mit der neuen Gruppenverwaltung können Studierende einerseits automatisch auf verschiedene Gruppen aufgeteilt werden, andererseits kann man ihnen abhängig von verschiedenen einstellbaren Parametern die Möglichkeit zur Selbstanmeldung zur Verfügung stellen. Mehrere Gruppen können zusammengefasst und gemeinsam bearbeitet werden.

Weitere Informationen zum eGate finden Sie auf der Webseite des ZID unter www.univie.ac.at/ZID/elearning-egate/.

Peter Marksteiner

⁶⁾ mit einer Verzögerung von maximal einem Tag

DER NEUE WEBCLUSTER

Leistungsfähige Frontend- und Backend-Architektur

Im comment 07/3¹⁾ wurde ein neues Konzept vorgestellt, wie der Webserver www.univie.ac.at in Zukunft aufgebaut sein wird: Unter dieser Adresse ist nicht mehr der Webserver selbst anzusprechen, sondern nur ein *Frontend*, das alle Anfragen an *Backend-Server* weiterleitet; diese Backend-Server leisten den Großteil der Arbeit. Nachdem bei Bedarf beliebig viele Backend-Server eingesetzt werden können, skaliert so ein Cluster wesentlich besser als ein einzelner Server und kann praktisch beliebig viele Zugriffe verarbeiten.

Seither ist mehr als ein Jahr vergangen, und das Konzept wurde inzwischen zum Großteil umgesetzt. Es sind bereits ungefähr zehn Backend-Server im Einsatz, die meisten davon als virtuelle Server implementiert.²⁾ Bisher konnten fast alle Webseiten auf die Backends übersiedelt werden. Bei der Übersiedlung gab es die eine oder andere Schwierigkeit – die neueren Versionen der eingesetzten Softwareprodukte (Apache, PHP, MySQL u. a.) sind mit den früheren nicht immer kompatibel, und auch die Clusterarchitektur selbst mit Front- und Backends führt dazu, dass sich der Webserver manchmal etwas anders verhält, als einige Applikationen es erwarten. Abgesehen von diesen Anfangsschwierigkeiten – die in der Zwischenzeit fast vollständig beseitigt wurden – hat sich der neue Cluster hervorragend bewährt: Er ist sehr leistungsfähig und läuft stabil und zuverlässig.

Persönliche Homepages

Im ursprünglichen Konzept des Webclusters waren die persönlichen Homepages der Studierenden und Mitarbeiter/-innen nicht vorgesehen, vor allem, weil die Dateien (HTML-Dokumente, PHP-Skripts usw.) auf anderen Fileservern liegen und nicht leicht in den Cluster integriert werden können. Mit einigem Aufwand war dies aber doch zu bewerkstelligen: Seit dem 15. Juni 2008 ist der Webserver für persönliche Homepages von Studierenden www.UNET.UNIVIE.AC.AT ein Teil des Clusters; am 22. November 2008 wurde auch HOME.PAGE.UNIVIE.AC.AT (persönliche Homepages von Mitarbeiter/-innen) in den Cluster übernommen.

Der Hauptvorteil dieser Integration liegt in der identischen Softwareumgebung: Alle Softwareprodukte liegen nun auf allen vom ZID betreuten Webservern in einheitlichen Versionen und Konfigurationen vor. Etliche Features und Werkzeuge (z. B. Statistiken, siehe rechts *Zugriffsstatistiken*), die bisher nur auf WWW.UNIVIE.AC.AT zur Verfügung standen, können nun auch für persönliche Homepages genutzt werden.

Bisher lag das HTML-Verzeichnis auf demselben Server wie die sonstigen persönlichen Daten, nunmehr sind es zwei getrennte. In den meisten Fällen ist davon nichts zu bemer-

ken, Zugriff erfolgt weiterhin über Fileservices oder über die Login-Server LOGIN.UNIVIE.AC.AT und LOGIN.UNET.UNIVIE.AC.AT. Einzig die Plattenplatzbeschränkung gilt jetzt getrennt für den File- und den Webserver: Für die Benutzer/-innen hat das den Vorteil, dass das Limit (*Disk Quota*) erhöht wurde: Für Webseiten steht nun 1 GB zusätzlich zur Verfügung, bei Bedarf kann der Plattenplatz zwischen File- und Webserver auch anders aufgeteilt werden. Allerdings wird dadurch die Buchführung komplizierter, weil die Daten nun über zwei bzw. sogar drei³⁾ Server verstreut sind. Ein Überblick über die Quoten und die aktuelle Belegung ist auf www.univie.ac.at/ZID/account-info/ zu finden.

Zugriffsstatistiken

Vor allem im kommerziellen Bereich, wo jeder Klick Werbeeinnahmen bringt, interessieren sich die Betreiber von Webseiten brennend dafür, wie oft und von wem welche Seite aufgerufen wird. Im akademischen Bereich ist der finanzielle Aspekt weniger interessant, aber auch hier liefern Daten über die Reichweite und die Nutzerzahlen wichtiges Feedback.

Nach der Übersiedlung auf den Cluster stehen die bisherigen Statistiken nicht mehr zur Verfügung, stattdessen gibt es eine eigene Statistikseite unter <https://webstats.univie.ac.at/>, wo die Auswertungen alle 10 Minuten aktualisiert abgerufen werden können.

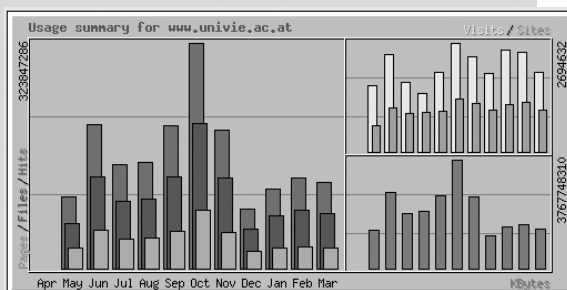
Die Seite erfordert die Eingabe von UserID und Passwort, es kann entweder die Mailbox- oder u:net-UserID oder die eines Accounts am Webserver gewählt werden. Bei Eingabe einer Mailbox- oder u:net-UserID werden die Statistiken für die persönliche Homepage angezeigt sowie die für alle virtuellen Hosts und alle Unterseiten von WWW.UNIVIE.AC.AT, für die die UserID als Webmaster eingetragen ist.

Die Auswertung der Log-Dateien erfolgt mit Hilfe des Programms Webalizer⁴⁾. Dieses generiert eine Übersichtsseite, die in graphischer und tabellarischer Form die wichtigsten Daten der letzten zwölf Monate anzeigt (Abb. 1). Zu jedem Monat gibt es noch detaillierte Auswertungen zu Tages- und Stundenverlauf (Abb. 2), den am häufigsten aufgerufenen Seiten, Suchbegriffen, über die die Seiten von Suchmaschinen gefunden wurden und vieles andere mehr.

Peter Marksteiner ■

- 1) siehe *WWW.UNIVIE.AC.AT – Alte Adresse, neue Architektur* in comment 07/3, Seite 20 (<http://comment.univie.ac.at/07-3/20/>)
- 2) siehe *Aus eins mach zehn: Der Zauber der Virtualisierung* in comment 07/2, Seite 7, (<http://comment.univie.ac.at/07-2/7/>)
- 3) Mitarbeiter/-innen haben zusätzlich noch lokalen Plattenplatz auf dem Login-Server. Dieser wird aber recht selten genutzt.
- 4) www.mrunix.net/webalizer/

Abb. 1: Zugriffsstatistiken der letzten 12 Monate für WWW.UNIVIE.AC.AT: Diese zeigen zu Semesterbeginn (Oktober 2008) den stärksten Zugriff auf die Webseiten der Universität Wien.



Month	Daily Avg				Monthly Totals					
	Hits	Files	Pages	Visits	Sites	KBytes	Visits	Pages	Files	Hits
Mar 2009	5150210	3279038	1243786	81760	1032918	1370390363	1962248	29850871	78696930	123605055
Feb 2009	4637481	3019424	1126128	87986	1221139	1517717957	2463617	31531593	84543879	129849487
Jan 2009	3672380	2431813	964986	80935	1180567	1458101579	2508991	29914582	75386216	113843796
Dec 2008	2749811	1804142	784485	62908	1038962	1143313874	1950159	24319064	55928415	85244170
Nov 2008	6634397	4323772	1743173	78687	1183630	2481892857	2360615	52295195	129713170	199031934
Oct 2008	11994343	7696784	3123695	99801	1309618	3767748310	2694632	84339770	207813179	323847286
Sep 2008	7879938	5090680	2041219	75332	1002767	2533703166	1958647	53071694	132357688	204878398
Aug 2008	4921426	3221587	1390669	46627	974738	1986152905	1445463	43110744	99869214	152564221
Jul 2008	4815813	3118009	1366540	55069	951832	1888797700	1707139	42362741	96658299	149290227
Jun 2008	6867128	4368453	1853061	80157	1077051	2652095746	2404714	55591832	131053595	206013856
May 2008	5392676	3422868	1575608	86692	651961	1321032219	1647152	29936553	65034493	102460850
Totals						22120946676	23103377	476324639	1157055078	1790629280

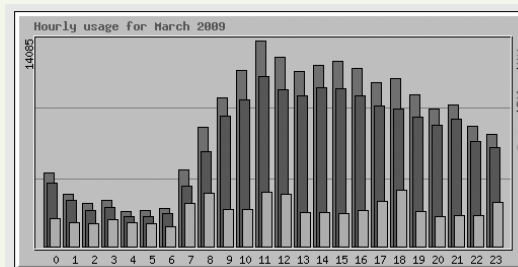
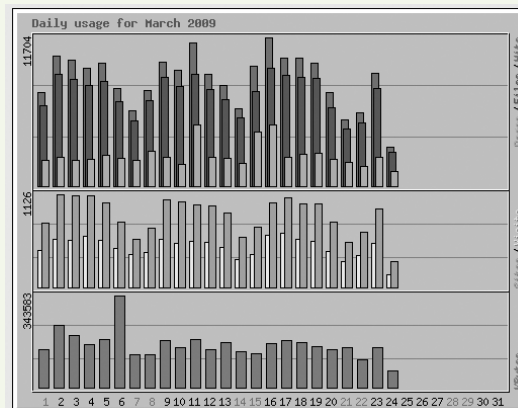


Abb. 2: Detaillierte Auswertung eines Monats (März 2009) für COMMENT.UNIVIE.AC.AT nach Tageszeit (oben) und Stundenverlauf (unten).

EIN SUPERCOMPUTER FÜR WIENER UNIVERSITÄTEN

Im letzten comment¹⁾ wurde von den Plänen für eine Kooperation zwischen Universität Wien und TU Wien im Bereich *High Performance Computing* (HPC) berichtet. Erfreulicherweise können diese Pläne wie vorgesehen umgesetzt werden, sodass voraussichtlich im Herbst 2009 ein „Wiener Supercomputer“ seinen Betrieb aufnehmen wird.

Ursprünglich war nur eine Kooperation zwischen der TU Wien und der Universität für Bodenkultur geplant: Die Universität für Bodenkultur stellt der TU Wien für ihr geplantes HPC-Projekt Personalressourcen zur Verfügung und erhält im Gegenzug Rechenleistung. Die Universität Wien plante bis zum Sommer 2008 noch ein eigenes HPC-System, den „Schrödinger IV“ als Ablöse für den bereits etwas bejahrten und nicht mehr recht konkurrenzfähigen „Schrödinger III“.

Im Sommer 2008 gab es die ersten Sondierungen, ob eine Zusammenarbeit zwischen Universität und TU nicht effizienter wäre als Einzellösungen. Überraschend schnell und unbürokratisch konnte in allen wesentlichen Punkten Einigung erzielt werden. Am 13. November wurde ein „Letter of Understanding“ unterzeichnet, der den Willen der Universität Wien zur Kooperation mit der TU bekräftigte – vorbehaltlich der Bewilligung der erforderlichen Mittel durch den Universitätsrat. Diese Bewilligung erfolgte am 5. Dezember 2008, sodass einer Umsetzung des gemeinsamen Projektes nichts mehr im Weg stand.

Die Universität Wien und die TU Wien, die sich zu gleichen Teilen an der Finanzierung beteiligen, sind gleichberechtigte Partner: Alle strategischen Entscheidungen, vor allem, was die Ressourcenvergabe betrifft, werden von einem gemeinsamen Beirat getroffen²⁾. Die technische Durchführung und Projektleitung erfolgt jedoch ausschließlich durch den Zentralen Informatikdienst der TU Wien³⁾. Der Supercomputer wird auch in den Räumlichkeiten des ZID der TU Wien in der Wiedner Hauptstraße (Freihausgründe) aufgestellt werden. Die Datenleitungen zwischen der Universität Wien und der TU Wien werden entsprechend aufgerüstet (auf 10 Gbit/s), sodass beim Arbeiten im Datennetz der Universität Wien keine nennenswerten Verzögerungen auftreten. Für Benutzer/-innen der Universität Wien wird die Datensicherung über das Backup-System der Universität erfolgen.

Am 8. und 9. Jänner 2009 fand in Rust ein Workshop zum Thema *Computational Science and Engineering* statt, an dem Vertreter/-innen der drei beteiligten Universitäten teilnahmen⁴⁾. Am 27. Jänner 2009 wurde die Ausschreibung veröffentlicht, die Abgabefrist endet am 31. März. Danach erfolgen die Bewertung der Angebote und die Auswahl des Bestbieters, hauptsächlich anhand der geforderten Leistungstests (*Benchmarks*). Die Lieferung und Installation soll über den Sommer erfolgen, sodass der Rechner – so-

fern es keine unvorhergesehenen Verzögerungen gibt – im September 2009 den Betrieb aufnehmen wird. Bis dahin müssen auch die Serverräume des ZID der TU Wien adaptiert werden, um für den erhöhten Bedarf an Strom und Kühlleistung gerüstet zu sein.

Die geforderten Leistungsmerkmale lassen den Anbietern einigen Spielraum, in jedem Fall wird es jedoch ein „klassischer“ Cluster sein: Die einzelnen Knoten sind Standard-Server mit mindestens acht Prozessoren (*Cores*) in x86-Architektur; sämtliche Knoten sind durch ein leistungsfähiges Netzwerk (z. B. InfiniBand) verknüpft. Als Betriebssystem kommt Linux zum Einsatz, die meisten Applikationen sind in Fortran oder C geschrieben und verwenden zum Parallelisieren MPI (Message Passing Interface). Der Großteil der HPC-Systeme weltweit ist ähnlich aufgebaut. Wie viele Prozessoren es werden, hängt vom Geschick der Anbieter bei der Kalkulation ab, sicher jedoch mehrere Tausend. Zum Vergleich: Schrödinger III hat 240 Prozessoren – der Betrieb des Schrödinger III, dessen beträchtliche Betriebskosten dann nicht mehr zu rechtfertigen sind, wird voraussichtlich Ende September eingestellt.

Die wichtigste Aufgabe des neuen Supercomputers ist es, den Wiener Wissenschaftler/-innen Rechenkapazitäten zur Verfügung zu stellen, mit denen sie international wieder einigermaßen konkurrenzfähig sind – mehrere Jahre lang war das nicht der Fall. Natürlich ist auch Prestige wichtig, deshalb hoffen alle Beteiligten auf einen guten Platz in der Liste der *Top 500 Supercomputer Sites*⁵⁾, in der sechs Jahre lang kein österreichischer Rechner vertreten war, nachdem Schrödinger II von Platz 190 im Juni 2003 auf Platz 344 im November 2003 zurückfiel und Schrödinger III schon zur Zeit der Inbetriebnahme im Jahr 2005 keinen Listenplatz mehr errang. Zu guter Letzt könnte dieses Kooperationsprojekt den ersten Schritt zu einer gesamtösterreichischen Supercomputer-Lösung bilden, die vielleicht in wenigen Jahren mit Unterstützung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung verwirklicht werden kann.

Peter Marksteiner ■

1) siehe *Doch kein Schrödinger IV – Ein HPC-Cluster für Wiener Universitäten* in comment 08/3, Seite 22, <http://comment.univie.ac.at/08-3/22/>

2) Die Universität Wien ist in diesem Beirat durch Vizerektor Jurenitsch, Prof. Dellago (Dekan der Fakultät für Physik) und Dr. Rastl vom ZID vertreten.

3) siehe *Das HPC-Cluster Projekt* in ZIDline 19, www.zid.tuwien.ac.at/zidline/z119/das_hpc_cluster_projekt/

4) www.infosys.tuwien.ac.at/autocompwiki/index.php/CSE09

5) www.top500.org

Personalnachrichten

Mit Jahresende 2008 sind zwei langjährige Mitarbeiter aus ihrem Arbeitsverhältnis am ZID ausgeschieden und haben ihren wohlverdienten Ruhestand angetreten:

Karl Pechter hat seine Tätigkeit am 17. April 1972 am damaligen Interfakultären Rechenzentrum der Universität Wien aufgenommen, noch während seines Chemiestudiums, und hat – wie auch etliche andere Studienkollegen in der Pionierzeit der EDV – der Chemie zugunsten einer Berufskarriere am Computer entsagt. Im Chemiestudium haben diejenigen, die sich dafür interessierten, reichlich Gelegenheit gefunden, Programmieren zu lernen und die ersten Mainframe-Computer an der Universität Wien für ihre wissenschaftlichen Arbeiten zu nutzen. Karl Pechter wurde auf diese Weise zum Experten in der FORTRAN-Programmierung und hat über all die Jahre am EDV-Zentrum, wie der ZID damals hieß, wohl tausende Studentinnen und Studenten im Programmieren ausgebildet und sie bei ihren ersten Computerprogrammen unterstützt. Die von ihm verfassten ausgezeichneten EDV-Handbücher haben viele bei ihrem Einstieg in die Computerbenutzung begleitet, und Karl Pechter hat damit das Serviceangebot des ZID über mehr als drei Jahrzehnte entscheidend geprägt und mitgestaltet.

Friedrich Zettl ist auf den Tag genau zwei Jahre später, am 17. April 1974, am Interfakultären Rechenzentrum angestellt worden, und zwar als Operator für den Betrieb der Großrechenanlage, die damals im Zuge der Gründung des Interuniversitären EDV-Zentrums (IEZ) gemeinsam mit der TU Wien angeschafft wurde. Im weiteren Verlauf rückte Friedrich Zettl zum Chefoperator und schließlich zum Leiter der Verarbeitung an der IEZ-Anlage an der Universität Wien auf und trug durch seine umsichtige und gewissenhafte Betriebsführung ganz maßgeblich zu dem zuverlässigen Rechnerbetrieb bei, für den das EDV-Zentrum allseits gerühmt wurde. Nach dem Ende der Mainframe-Ära wurde das Operatoren-Team mit neuen Aufgaben betraut, in den letzten Jahren galt der Einsatz von Friedrich Zettl vor allem dem Betrieb des Telefonsystems der Universität.

Ein weiterer langjähriger Mitarbeiter des ZID, der mit Ende März 2009 die Universität Wien verlässt, ist **Martin Grabner**. Vor 20 Jahren wurde er als Universitätsassistent am Institut für Molekularbiologie angestellt. Anlässlich der Inbetriebnahme des Standortes Dr.-Bohr-Gasse, wo die Universitätsinstitute der biochemischen und molekularbiologischen Fächer angesiedelt wurden, die einen großen fachspezifischen EDV-Bedarf aufweisen, wurde 1992 eigens die „Außenstelle Biochemie“ des EDV-Zentrums errichtet, wobei Martin Grabner ins EDV-Zentrum wechselte und deren Leitung übernahm. Eine Hauptaufgabe dieser Außenstelle war der Betrieb des österreichischen Netzknosens im EMBnet (European Molecular Biology Network), dem Österreich damals beigetreten ist. Die Bedeutung dieses Netzwerks hat sich im Lauf der Jahre stark gewandelt, im Jahr 2008 wurde die Teilnahme Österreichs am EMBnet aufgekündigt. Martin Grabner hat sich daher entschlossen, sein Engagement für die Bioinformatik künftig außerhalb der Universität Wien fortzusetzen.

Allen drei Mitarbeitern danken wir für ihre langjährige engagierte Tätigkeit und wünschen ihnen Glück, Zufriedenheit, beste Gesundheit und viel Schaffenskraft auch für ihre neuen Lebensabschnitte.

Seit der letzten Ausgabe des comment gab es wieder eine Reihe von personellen Veränderungen im ZID. In der Abteilung *Universitätsverwaltung* wurden seit Anfang 2009 insgesamt fünf vakante Stellen nachbesetzt: **Beatrix Kemfelja** hat ihre Tätigkeit in der UNIVIS-Projektkoordination aufgenommen, **Robert Wimmer** und **Bernhard Vorderegger** in der UNIVIS-Softwareentwicklung, **Thomas Holzweber** in der UNIVIS-Qualitätssicherung und **Harald Judt** in der UNIVIS-Produktion.

In der Abteilung *PC-Systeme & Fakultätsunterstützung* gibt es zwei neue Systemadministratoren, nämlich **Thomas Kallinger** und **Bibiane Blauensteiner**, die sich um die Instituts-PCs bzw. um die u:book-Initiative kümmern. **Thomas Kaider** ist mit März 2009 nach dem Ende seiner Väterkarenz – vorerst teilbeschäftigt – wieder ins Helpdesk-Team zurückgekehrt.

In der Abteilung *Zentrale Services* sind **Michael Fischl** und **Bernhard Weigl**, die beiden Anwendungsprogrammierer im Bereich E-Learning, mit Ende 2008 ausgeschieden. Ihre Nachfolge treten **Jürgen Zimmer** in der Anwendungsentwicklung und **Eva Maria Karall** im E-Learning-Support an. Im Bereich der Internet-Domainverwaltung hat **David Schmidt** Ende Jänner 2009 den ZID verlassen, seine Nachfolge hat **Michael Friedrich** übernommen.

In der Abteilung *Datennetz & Telefonie* hat **Helmuth Deutsch** die Nachfolge von Friedrich Zettl angetreten.

Wir wünschen allen unseren neuen Mitarbeiter/-innen viel Freude und Erfolg in ihren neuen Aufgabengebieten.

Peter Rastl ■

UNIVERSITÄTSSTANDORT TEINFALTSTRASSE 8

Schnelle Datenleitungsanbindung für den neuen Zeitschriftensaal der Universitätsbibliothek

Zu Beginn dieses Jahres wurde die Telefon- und Datenanbindung des Universitätsstandorts Teinfaltstraße 8 (1010 Wien) auf eine neu errichtete Lichtwellenleiterverbindung umgestellt. Diese versorgt die Außenstelle der Hauptbibliothek mit dem erst kürzlich in diese Räumlichkeiten übersiedelten Zeitschriftensaal mit einer schnellen Gigabit-Anbindung an das Universitätsdatennetz.



Über die alte Datenanbindung – eine Layer 3-Verbindung mit einer Bandbreite von nur 1,2 Mbit/s – konnten nur bedingt Services des ZID angeboten werden. Die neue Leitungsanbindung ist eine Layer 2-Verbindung, welche mit einer Bandbreite von 1 Gbit/s nun auch die Ferninstallation von PCs mit zentral organisierter Softwarewartung, das Exchange-Service, Fileservices sowie die Arbeit mit dem Bibliothekssystem Aleph in einer komfortablen Bandbreite am Standort Teinfaltstraße möglich macht.

Finanzielle Einsparungen durch Arbeiten in Eigenregie

Eine Besonderheit dieser neuen Lichtwellenleiterverbindung liegt darin, dass diese durch die Abteilung *Infrastruktur* des Zentralen Informatikdienstes weitgehend in Eigenregie und dadurch äußerst kostengünstig errichtet wurde. Anstelle einer herkömmlich realisierten Leitungsanbindung über einen kommerziellen Glasfaserprovider wurde die Anbindung des Standortes Teinfaltstraße 8 vom nahe gelegenen Universitätsstandort Schenkenstraße 8 – 10 aus realisiert.

Die dort befindlichen Einrichtungen der Universität Wien (Evangelisch-Theologische, Katholisch-Theologische und Rechtswissenschaftliche

Fakultät sowie die dazugehörigen Fachbereichsbibliotheken) wurden bereits im Jahr 2006 via Lichtwellenleiter an das Universitätsdatennetz angebunden¹⁾. Davon ausgehend verläuft die neue Anbindung durch die Kellerräumlichkeiten des benachbarten Hauses Teinfaltstraße 7, welches wiederum mittels einer Erdbohrung unter der Teinfaltstraße – ausgeführt von einer Fachfirma – mit dem Universitätsstandort Teinfaltstraße 8 verbunden wurde (siehe Abb. 1).

Wegerechtsverhandlungen mit dem Verwalter des Gebäudes Teinfaltstraße 7 sowie die Abstimmung mit einem dort laufenden Generalsanierungsprojekt führten allerdings zu einem fast eineinhalbjährigen Aufschub des Projektes. Aufgrund der enormen finanziellen Einsparung von fast 80 Prozent im Vergleich zu einer herkömmlich realisierten Leitungsanbindung über einen Glasfaserprovider ist die entstandene Verzögerung jedoch gerechtfertigt. Insgesamt sind somit 41 Universitätsstandorte mittels Lichtwellenleiterverbindungen ans Datennetz der Universität Wien angebunden. Der weitere Ausbau ist bereits in Planung (siehe Kasten *Chronologie der Datenanbindungen*).

Markus Ankner ■

1) siehe *Schenkenstraße & Co. – Der ZID als Partner bei Bauprojekten*, in comment 07/1, Seite 18; <http://comment.univie.ac.at/07-1/18/>

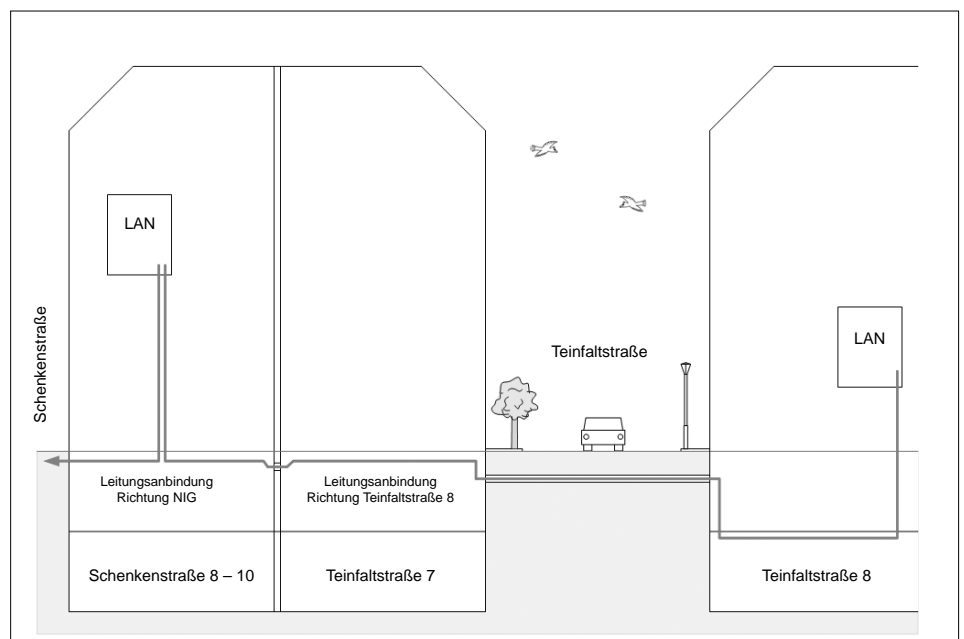


Abb. 1: Erdbohrung unter der Teinfaltstraße zur Verlegung der Lichtwellenleiterverbindung.

Chronologie der Datenanbindungen via Lichtwellenleiter zu Standorten der Universität Wien

1994 existierte bereits an 34 Standorten ein voller Anschluss an das Datennetz der Universität Wien, welche damals bereits zum Teil aus Lichtwellenleiter mit einer Bandbreite von 10 Mbit/s bzw. Kupferverbindungen mit einer Bandbreite von 64 kbit/s bis 512 kbit/s bestanden.

In den Jahren **1992 bis 1995** wurden im Zuge des Projekts *Universitätsdatennetz* neben der Anbindung sämtlicher Universitäten in Wien mittels Lichtwellenleiter an das AConet auch folgende 13 Standorte – darunter das Neue Institutsgebäude (Knotenpunkt) und das Hauptgebäude der Universität Wien – mittels Lichtwellenleiter erschlossen (siehe *Das Datennetz der Universität Wien* in comment 94/1, S. 16; <http://comment.univie.ac.at/94-1/16/>).

1010 Universitätsstraße 7 (Knotenpunkt)	1090 Liechtensteinstraße 22
1010 Dr. Karl-Lueger-Ring 1	1090 Schwarzspanierstraße 17 (nunmehr Meduni Wien)
1010 Hofburg – Batthyanystiege	1090 Währinger Straße 13 & 13a (nunmehr Meduni Wien)
1090 Alserstraße 4	1090 Währinger Straße 17
1090 Althanstraße 14	1090 Währinger Straße 25a (nunmehr Meduni Wien)
1090 Boltzmannngasse 5	1210 Brünner Straße 72
1090 Borschkegasse 8a (nunmehr Meduni Wien)	

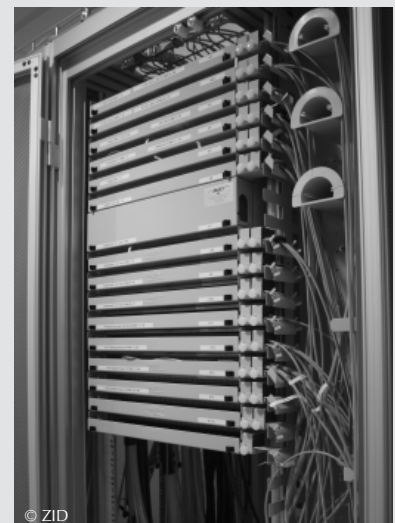
In den Jahren **2001 bis 2003** wurden die Standorte Liebiggasse 4, Liebiggasse 5, Rathausstraße 7, Universitätsstraße 11 (1010 Wien) sowie Universitätsstraße 10 und Rooseveltplatz 2 (1090 Wien) mittels Lichtwellenleiter (Multimode) angebunden, deren Verlegung im Auftrag des ZID größtenteils durch Keller und Dachböden angrenzender Gebäude kostengünstig durchgeführt werden konnte.

Im Zuge eines „Glasfaser-Vernetzungsprojekt“ wurden zwischen **Dezember 2003 und Mai 2004** 19 Standorte mittels Lichtwellenleiter vom Typ Singlemode G652 bzw. G655 angebunden bzw. Zweitwege errichtet (siehe *Die Erleuchtung der Dark Fibre – Das Glasfasernetz der Uni Wien* in comment 04/3, S. 2; <http://comment.univie.ac.at/04-3/2/>)

1010 Universitätsstraße 7 (Knotenpunkt)	1090 Berggasse 11
1010 Dr. Karl-Lueger-Ring 1 (Zweitbindung)	1090 Boltzmannngasse 5 (Zweitbindung)
1010 Schottenbastei 10 – 16	1090 Garnisongasse 3
1010 Hohenstaufengasse 9	1090 Maria-Theresien-Straße 3
1010 Schottenring 21	1090 Rooseveltplatz 10
1030 Dr. Bohr-Gasse 9	1150 Auf der Schmelz 6
1030 Rennweg 14	1180 Schopenhauerstraße 32
1080 Lenaugasse 2	1180 Türkenschanzstraße 17
1090 Alser Straße 4 (Zweitbindung)	1190 Franz-Klein-Gasse 1
1090 Althanstraße 14 (Zweitbindung)	1210 Brünner Straße 72 (Zweitbindung)

November 2005 Anbindung des Standortes Nordbergstraße 15 / UZA4 (1090 Wien) mittels selbst verlegter Lichtwellenleiter (Singlemode) – **September 2006** Anbindung des Standortes Schenkenstraße 8 – 10 (1010 Wien) mittels Lichtwellenleiter (Singlemode); siehe *Schenkenstraße & Co. – Der ZID als Partner bei Bauprojekten*, in comment 07/1, S. 18; <http://comment.univie.ac.at/07-1/18/> – **Dezember 2006** Zweitbindung (Singlemode) des Standortes Rooseveltplatz 2 (1090 Wien) – **September 2007** Anbindung des Standortes Ebendorferstraße 10 (1010 Wien) mittels selbst verlegter Lichtwellenleiter (Singlemode) – **Mai 2008** Anbindung des Standortes Alserbachstraße 23 (1080 Wien) mittels Lichtwellenleiter (Singlemode) – **August 2008** Anbindung des Standortes Maria-Theresien-Straße 9 (1090 Wien) mittels Lichtwellenleiter (Singlemode) – **Jänner 2009** Anbindung des Standortes Teinfaltstraße 8 (1010 Wien) mittels selbst verlegter Lichtwellenleiter (Singlemode).

An den Standorten Hanuschgasse 3 und Grillparzerstraße 7 (1010 Wien) scheint mittlerweile ein kostengünstiger Umstieg auf gemietete Lichtwellenleiterverbindungen möglich. Hier ist die Umstellung für die 2. Jahreshälfte 2009 geplant.



© ZID

ACONET-GLASFASERBACKBONE FERTIG GESTELLT

Die Rahmenvereinbarung mit der Telekom Austria AG über eine österreichweite Telekommunikationsdienstleistung auf Basis faseroptischer Verbindungen mit einer Laufzeit von 10 bis 15 Jahren wurde im Juli 2007 unterzeichnet (siehe www.aco.net/aconet07.html). Der vereinbarte Zeitplan zur Errichtung der neuen Topologie und Technologie sah eine Fertigstellung und vollständige Übergabe des initial beauftragten Glasfaserbackbone bis Ende 2008 vor, was vollinhaltlich eingehalten wurde. Nach eingehenden Tests erfolgte die Gesamtannahme mit Ende Jänner 2009 und per Ende Februar 2009 kann nach einmonatigem fehlerfreiem Betrieb des neuen Gesamtsystems die Umstellung als erfolgreich abgeschlossen betrachtet werden.

Die Kooperation aller an diesem Großprojekt beteiligten Mitarbeiter/-innen der Telekom Austria mit dem ACONet-Team an der Universität Wien und den Kolleginnen und Kollegen an den ACONet-Backbone-Standorten (siehe www.aco.net/standorte.html) klappte hervorragend und wurde von allen Mitwirkenden als höchst professionell und angenehm empfunden.

Es stehen jetzt nicht nur in Wien sondern auch in den Städten Graz, Innsbruck, Klagenfurt, Leoben, Linz und Salzburg vollredundante Anschlussmöglichkeiten an die ACONet-Infrastruktur zur Verfügung; in Dornbirn und Eisenstadt jeweils redundant an einem Standort. Bis zu 40 mal 10-Gigabit-Kanäle können mittels DWDM-Technologie (*Dense Wavelength Division Multiplexing*; Verfahren mit hoher Übertragungskapazität) auf jeder Backbone-Strecke in Betrieb genommen werden.

Weitere Beiträge zum Thema ACONet-Glasfaserbackbone:

Ausschreibung für ACONet-Glasfaserbackbone abgeschlossen in comment 07/2, Seite 5
<http://comment.univie.ac.at/07-2/5a/>

ACONet feiert „Fifteen-Fifteen“ in comment 07/3, S. 11
<http://comment.univie.ac.at/07-3/11/>

ACONet-Glasfaserbackbone Phase 1 in comment 08/2, Seite 13
<http://comment.univie.ac.at/08-2/13/>

**Informationen zum ACONet
finden Sie unter
www.aco.net.**



Hochleistungsinfrastruktur für Forschung, Bildung und Kultur

ACONet stellt diese extrem leistungsfähige, erweiterbare und konsequent über mehrere unabhängige Wege errichtete Datenübertragungs-Backbone-Infrastruktur primär allen österreichischen Universitäten sowie Einrichtungen der Wissenschaft, Forschung, Bildung und Kultur zur Verfügung. Die großzügig dimensionierten Anbindungen an internationale Wissenschaftsnetze und an das globale Internet garantieren erstklassige und ausfallsichere Datenverbindungen nicht nur auf nationaler sondern auch auf internationaler Ebene. Diese gemeinsame und qualitativ hochwertige ACONet-Infrastruktur leistet daher einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung der globalen Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Lehre und Forschung im 21. Jahrhundert.

Die hohe Qualität und Stabilität dieser Infrastruktur wird in zunehmendem Maße auch von Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung und des Gesundheitswesens erkannt und geschätzt, die zur Mitbenutzung willkommen sind. Innovative Kooperationen mit hohen Ansprüchen an die Datenübertragung zwischen allen ACONet-Teilnehmern und mit der internationalen Wissenschaftsnetz-Gemeinschaft können damit besonders kosteneffizient realisiert werden.

Die neue ACONet-Infrastruktur mit seiner entsprechenden Einbindung in den pan-europäischen Wissenschaftsnetzverbund GÉANT2 (www.geant2.net, in Kürze GÉANT3) kann potentiell wesentlich mehr leisten, als nur die klassischen Internetanwendungen schneller und in größerem Umfang zu transportieren. Der Phantasie sind hier kaum Grenzen gesetzt – im internationalen Umfeld gibt es bereits einige Projekte, die sich dedizierter Gigabit- und sogar 10-Gigabit-Übertragungskanäle bedienen, um auf vorhersehbaren Performance-Bedingungen aufsetzen zu können. Das Spektrum ist hierbei sehr breit und reicht von der Übertragung von Live-Videostreams in unkomprimierter HDTV-Qualität über weltweit verteilte Computer- bzw. Daten-Cluster-Anwendungen (z.B. LHC Grid: <http://lcg.web.cern.ch/>) bis hin zu Telemedizin und der globalen Vernetzung von 16 Teleskopen zu einem virtuellen Teleskop mit einem Durchmesser von 11.000 km (JIVE: www.jive.nl).

Ganz pragmatisch und national-ökonomisch betrachtet steht jedenfalls mit diesem neuen ACONet-Backbone ab sofort eine österreichweite Hochleistungsinfrastruktur zur Verfügung, die seinen Teilnehmern ermöglicht, gemeinsame Projekte mit hohem Datenvolumen, bisher schwierig bis nicht finanzierbar, nunmehr problemlos und kosteneffizient

zu realisieren. Denkbar wären z. B. qualitativ hochwertige Medienbibliotheken, E-Learninganwendungen und -inhalte, gegenseitige Datenspiegelung kritischer Verwaltungsdaten, gemeinsamer Betrieb einer Backup- oder Ausfallrechenzentrums-Infrastruktur, zentrale als auch verteilte *High Performance Computer*-Cluster usw.

Ausblick 2009

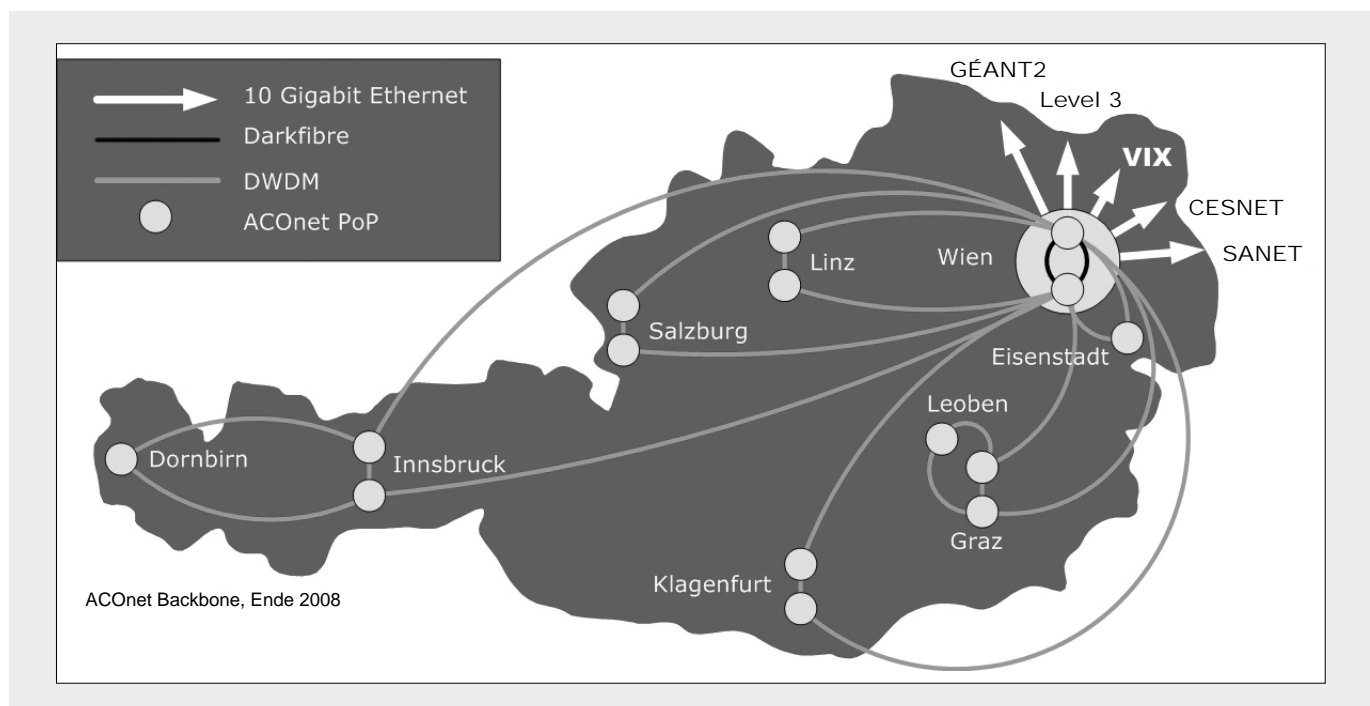
Folgende Aktivitäten werden in nächster Zeit im Mittelpunkt der ACONet-Weiterentwicklung stehen: Gemeinsam mit der Niederösterreichischen BildungsGesmbH und basierend auf dem Rahmenvertrag mit Telekom Austria werden in den nächsten Wochen ACONet-Anschlussmöglichkeiten in

Niederösterreich errichtet: in St. Pölten an der Niederösterreichischen Landesregierung und in Krems an der Donau Universität.

Die technisch bereits in Richtung SAMLv2 harmonisierte Authentifizierungs- und Autorisierungs-Infrastruktur (AAI) vieler an ACONet teilnehmenden Universitäten soll im laufenden Jahr zu einer formal etablierten ACONet-AAI Federation zusammengeschlossen werden (siehe www.aco.net/aai.html)

Die Funktionen im ACONet-Webportal sollen für Teilnehmer wesentlich verbessert (Statistiken) und erweitert (Verwaltung von Ressourcen) werden.

Christian Panigl ■



UNIVIS ONLINE 2009

Inbetriebnahme von Softwareanpassungen vier Mal im Jahr

Bis dato wurden Softwareanpassungen und -erweiterungen der Verwaltungssoftware i3v und in den Webapplikationen des UNIVIS online einmal im Monat in Betrieb genommen. Von dieser Vorgehensweise wird nun seit Beginn dieses Jahres Abstand genommen. Die neu entwickelten und optimierten Module der für die Universität Wien maßgeschneiderten Software i3v und den darauf in Java aufsetzenden Webapplikationen werden nun vier Mal pro Jahr in Betrieb genommen.

Die nächsten vier Auslieferungstermine sind am:

- **Freitag, 24. April 2009, ab 15:00 Uhr**
- **Freitag, 24. Juli 2009, ab 15:00 Uhr**
- **Freitag, 23. Oktober, ab 15:00 Uhr**
- **Freitag, 29. Jänner 2010, ab 15:00 Uhr**

Die Entscheidung, lediglich vier sogenannte *Produktivsetzungstermine* pro Jahr zu planen, basiert auf folgenden Überlegungen:

- Die letzten Jahre haben gezeigt, dass Testphasen von einem Monat – insbesondere wenn es sich um Neuentwicklungen handelt – viel zu kurz sind. Ein Change-Request konnte nur in Ausnahmefällen innerhalb von 15 – 20 Arbeitstagen ausreichend und positiv getestet werden. Dies führte zwangsläufig dazu, dass eine zweite oder dritte Testphase in Anspruch genommen werden musste, ehe der neu entwickelte/angepasste Softwareteil tatsächlich in Betrieb genommen werden konnte.
- Sehr oft war aber nicht nur die Testphase viel zu kurz, sondern das Testen insgesamt zu unstrukturiert. Technische und fachliche Tests fanden synchron statt, was mitunter kontraproduktiv und auch ineffizient war. Aus diesen Erfahrungen heraus wird nun die Testphase in eine technische und fachliche unterteilt. Sobald eine Softwareadaptierung technisch positiv getestet ist, wird diese zur Durchführung fachlicher Tests an die Key-User in der jeweiligen Dienstleistungseinrichtung übergeben.
- Um sicherzustellen, dass die fachliche Testphase nicht wieder zu kurz wird, werden Programmänderungen nur bis maximal vier Wochen vor einer Produktionsauslieferung auf die Testumgebung übertragen. Dennoch empfiehlt sich, den Schwerpunkt der Tests auf den Beginn der mindestens vierwöchigen Testphase zu legen, um noch allfällige Änderungswünsche an den Funktionalitäten einbringen zu können.
- Wird auf die i3v-/Java-Produktionsinstanzen ausgeliefert – werden also neue Programmteile von einer Testumgebung in die Produktivsysteme übertragen und in Betrieb genommen – müssen immer alle auf den Testumgebungen vorhandenen Module/Programmteile übertragen werden.
- Im Anschluss an Produktionsauslieferungen müssen die Instanzen (i3v-Test und i3v-Schulung) mit der i3v-Produktionsinstanz gleichgezogen werden. In der Praxis werden Klone von der i3v-Produktion erstellt und die zuvor ausgelesenen Daten der Test- und Schulungsinstanz auf den Klone eingelesen. Damit sind dann Test- und Schulungsumgebung programmtechnisch betrachtet auch wieder up to date.
- Die Woche der Produktionsauslieferung und auch noch die daran anschließende dienen der Nachbesserung und Konsolidierung der neu in Betrieb genommenen Applikationen und kleineren Anpassungen. Deshalb finden in diesen zwei Wochen keine Auslieferungen auf Testinstanzen statt.
- Wird auf Produktionsinstanzen ausgeliefert, so kommt es sowohl in i3v als auch in UNIVIS online zu einer Betriebsunterbrechung für die Benutzer/-innen. Die Zugänge zu den Applikationen werden an den jeweiligen Auslieferungsnachmittagen gesperrt, damit es erst gar nicht möglich sein kann, dass ein User mit nur zwischenzeitlich gültigen Programmständen arbeitet.

Im Jänner dieses Jahres wurden bereits die folgenden neuen Funktionalitäten in UNIVIS online ausgeliefert:

Universitätsweites Anmeldesystem

- Zahlreiche Eingabeerleichterungen für die Studierenden
 - Erläuterung der Statuswerte der Anmeldungen
 - übersichtlichere Anordnung der Daten bei Anmeldungen in UNIVIS online
 - Einschränkung auf das aktuelle Semester
- Lehrende können Studierende bei mehreren Gruppenbestandteilen innerhalb einer Gruppe anmelden
- Technische Verbesserungen beim Zuteilungslauf
- Diverse Back-Office-Funktionalitäten (Hilfestellungen und Kontrollfunktionen)

Lehrverwaltung

- Die Anzeige von Terminen für Lehrveranstaltungen wurde den geänderten Bedürfnissen der Benutzer/-innen entsprechend umgestaltet.

Personalwesen / Job Center

- Workflow-Schritte in der Bewerber/-innen-Kommunikation
- Hilfetexte im Job Center
- Neue Variablen für den E-Mail-Versand
- Erweiterte Back-Office-Funktionalitäten (beispielsweise Erfassung von Fremdpersonal, Hilfestellungen vom Programm und Kontrollfunktionen)

Forschungsverwaltung

- Upgrade auf neue Basis-Version in diesem UNIVIS-Teilprojekt
- Neue komfortable Seitennavigation zur Ansteuerung der ersten, letzten und dazwischen liegender Seiten
- Kopieren von Datensätzen zur Erleichterung der Neueingabe (werterhaltende Neueingabe)

Über die bevorstehenden Auslieferungstermine und die damit verbundenen Betriebsunterbrechungen in i3v und UNIVIS online werden die Benutzer/-innen über E-Mailauslieferungen sowie über Aktuellmeldungen auf der ZID-Website (www.univie.ac.at/ZID/) rechtzeitig informiert.

Eva Kößlbacher ■

PHAIDRA BOOK VIEWER

Elektronische Bücher in Phaidra

Das *Digital Asset Management System* Phaidra¹⁾ wird laufend aktualisiert und weiterentwickelt. Mit der neuen Version, die am 15. Dezember 2008 in Betrieb ging, gab es neben einer Menge an Fehlerkorrekturen und kleineren Neuerungen und Verbesserungen auch eine große neue Anwendung: Den *Phaidra Book Viewer*.

Der Book Viewer entstand in Kooperation mit dem Projekt *Digitisation on Demand* der Universitätsbibliothek²⁾. Dieses Service ist eine moderne Abwandlung der altbekannten Fernleihe: Anstatt ein Buch per Post an einen Kunden zu verschicken (und darauf zu hoffen, dass es pünktlich und unbeschädigt wieder zurückkommt), wird es eingescannt und als PDF-Dokument über E-Mail verschickt. Aus rechtlichen Gründen können nur Bücher digitalisiert werden, bei denen die Urheberrechte abgelaufen sind (in den meisten Fällen 70 Jahre nach dem Tod des Autors). Es liegt auf der Hand, die so erzeugten elektronischen Bücher – kurz E-Books genannt – dauerhaft aufzubewahren und der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen: und dafür ist Phaidra der ideale Aufbewahrungsort.



Abb. 1: Ein elektronisches Buch in Phaidra.

Der unveränderliche *Permalink*, unter dem ein Objekt in Phaidra zu finden ist (z.B. <http://phaidra.univie.ac.at/o:10196>) führt auf eine Übersichtsseite mit einem Download-Link für das PDF-Dokument und einem Link zum Book Viewer mit mehreren Optionen zur Onlinelektüre und Recherche:

- Jede einzelne Seite – inklusive Einband und leere Seiten – wird als hochaufgelöste Grafikdatei im TIFF-Format abgespeichert. Zur Onlinelektüre wird die Grafik in das JPEG-Format konvertiert. Die Auflösung ist stufenlos verstellbar. Wenn die Seite bereits in der gewünschten Auflösung am Server vorliegt, geht der Seitenaufbau sehr schnell, ansonsten kommt es durch die Konvertierung zu einer kurzen Verzögerung. Auch der Download einzelner Seiten als PDF- oder JPEG-Dateien ist möglich.
- Es gibt mehr Möglichkeiten der Navigation: Vor- und Zurückblättern, Springen auf eine bestimmte Seite (die

Seitenzählung beginnt mit 1 am Buchdeckel, weicht also meistens um ein paar Seiten von der im Buch angegebenen ab). In der Menüleiste rechts gibt es die Möglichkeit, das Inhaltsverzeichnis auszuklappen, so dass auch direkt zur ersten Seite jedes Kapitels gesprungen werden kann.

- Sofern es technisch möglich ist, wird mittels OCR (*optical character recognition*) der Text extrahiert. Von jedem einzelnen Buchstaben wird vermerkt, auf welcher Position welcher Seite er sich befindet. Diese Informationen ermöglichen eine Volltextsuche (siehe Abbildung 2). Bei den von *Digitisation on Demand* gelieferten elektronischen Büchern werden die OCR-Ergebnisse üblicherweise nicht korrekturgelesen, je nach Qualität der Vorlage kann der Volltext mehr oder minder fehlerhaft sein. Typische OCR-Fehler sind das Verwechseln von ähnlich aussehenden Buchstaben bzw. Buchstabenkombinationen, z. B. „c“ statt „e“ oder „rn“ statt „m“.

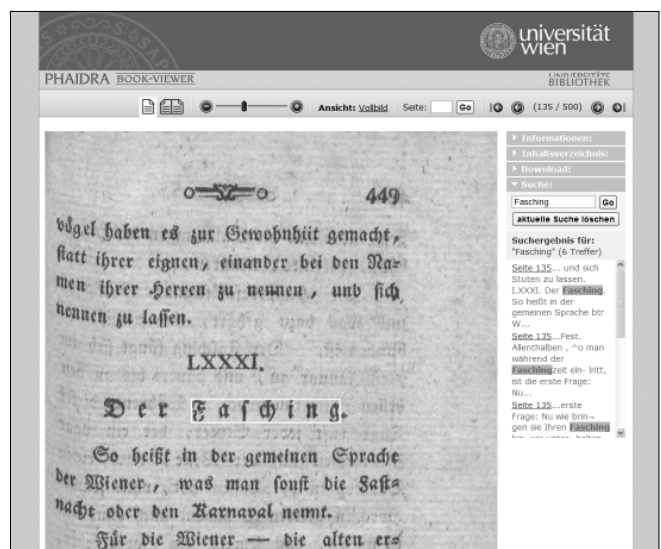


Abb. 2: Der Phaidra Book Viewer mit Suchfunktion.

Ein E-Book in Phaidra ist ein Spezialfall einer *Collection*, also einer Sammlung aus mehreren Objekten. Jede einzelne Seite ist ein eigenes Objekt und hat somit einen eigenen Permalink (z. B. <http://phaidra.univie.ac.at/o:10929>). Damit ist es möglich, von außen auf eine bestimmte Seite zu verweisen bzw. diese zu zitieren.

Peter Marksteiner ■

1) siehe *Phaidra – Eine Plattform für hochwertige digitale Inhalte* in comment 08/1, Seite 19 (<http://comment.univie.ac.at/08-1/19/>)

2) www.ub.univie.ac.at/projekte/digitisation_on_demand.html