

uni:it

IT-Newsletter des Zentralen Informatikdienstes
der Universität Wien

staff

Studierendenumfrage 2014: Wie zufrieden sind Sie mit unseren Services?

Modernste IT-Infrastruktur für Standort Oskar-Morgenstern-Platz 1

u:book-Aktion: 3 Jahre Garantie auch für *budget*-Notebooks

VSC-3: Österreichs neuer Supercomputer wieder vorne dabei

Ausgabe 1/2014

Academic Moodle Cooperation Sechs Universitäten für ein besseres Moodle

Was ist Academic Moodle Cooperation?

Die E-Learning-Plattform Moodle wird zur Unterstützung von Studium und Lehre an zahlreichen Universitäten österreichweit eingesetzt. Im Laufe der Zeit hat jede Universität ihre eigene Expertise in Umgang mit der Plattform entwickelt. Um dieses



Wissen zu bündeln und die Lernplattform für alle Studierenden und Lehrenden kontinuierlich weiter zu verbessern, wurde 2013 die Academic Moodle Cooperation (AMC) ins Leben gerufen.

Die Kooperation besteht zurzeit aus sechs Mitgliedern: der Universität Wien, der TU Wien, der Universität Graz, der Medizinischen Universität Wien, der Medizinischen Universität Graz und der Universität für Bodenkultur Wien.

Womit beschäftigt sich die AMC?

Zum einen hat sich die Kooperation zum Ziel gesetzt, **den nachhaltigen Betrieb, die Wartung, die Weiterentwicklung und den Support von Moodle** sowie der angebotenen Services sicherzustellen. Zum anderen soll die Kooperation dazu beitragen, eine **optimale Nutzung von Ressourcen durch Synergien** zu gewährleisten. Die Arbeit der AMC geht dabei aber über die Beschäftigung mit Moodle im engeren Sinne hinaus – weitere Bereiche sind IT-Services und -Schnittstellen, Support, Content sowie Audio & Video.

Die Mission der AMC setzt sich aus vier Säulen zusammen: der **Schaffung einer gemeinsamen technischen Basis**, Supportstruktur und der notwendigen Rahmenbedingungen für ebendiese, der **Entwicklung von Strategien** für harmonisierte Lösungen, der nachhaltigen **Verankerung der Kooperation an den Universitäten** und der Offenheit für die Mitwirkung von weiteren akademischen Bildungseinrichtungen, auch zu einzelnen Themenkreisen. →





→ Wie sieht die Arbeit der AMC in der Praxis aus?

In regelmäßigen Abständen, mindestens aber quartalsweise, findet ein Workshop mit allen Mitgliedern statt. Konkreter Output der Kooperationsarbeit ist die **Entwicklung von Modulen**, die nach ihrem Release der gesamten internationalen Moodle-Community zur Verfügung gestellt werden. So profitieren nicht nur alle BenutzerInnen der Lernplattform an den einzelnen Universitäten von der technischen Weiterentwicklung, sondern die Gesamtheit aller Moodle-AnwenderInnen. Dadurch kann erreicht werden, den Einfluss jeder einzelnen teilnehmenden Universität in der Moodle-Community zu erhöhen – ein weiterer wichtiger Vorteil der Kooperation.

Die Module werden nach erfolgreichem Release auf dem Webauftritt der AMC zum Download bereitgestellt. Im Februar 2014 wurde der bereits dritte Release veröffentlicht, weitere sind bereits in Planung.

Wie entstand die AMC?

Bereits ab 2011 unternahm man erste Schritte in Richtung einer interuniversitären Kooperation. Die Universität Wien und die TU Wien beschlossen eine Zusammenarbeit mit dem Ziel, ihre vorhandenen Ressourcen für die Weiterentwicklung der Lernplattform koordiniert einzusetzen, um Synergieeffekte beim Einsatz von Moodle zu erzielen.

Ab 2012 wurde es zur Priorität, weitere Partner ins Boot zu holen. Bei einem ersten Treffen in Sachen Moodle-Kooperation setzte man sich im Oktober 2013 mit weiteren Universitäten an einen Tisch, um Möglichkeiten einer Zusammenarbeit auszuloten. Mit Erfolg – die Academic Moodle Cooperation (AMC) wurde aus der Wiege gehoben.

Um die Kooperation auf professionelle Beine zu stellen, fand man sich im Dezember 2013 zu einem ersten Workshop zur Erarbeitung einer gemeinsamen Vision und Mission zusammen.

Dabei wurden unter anderem die organisatorischen Rahmenbedingungen für die AMC diskutiert und die weitere Zusammenarbeit geplant. Momentan befindet sich die AMC in einer Phase, in der die konkreten Kooperationsvereinbarungen getroffen werden.

Im Rahmen der Moodle Mahara Moot im Februar 2014 in Leipzig, dem jährlichen Treffpunkt der Moodle-Community im deutschsprachigen Raum, stellte sich die AMC das erste Mal als Kooperation einem Publikum von Moodle-BenutzerInnen, -EntwicklerInnen und -AdministratorInnen vor und präsentierte einen Teil der bereits entwickelten Moodle-Zusatzmodule.

Welche Pläne gibt es für die Zukunft?

In Zukunft möchte man die Kooperation weiter ausbauen, um den Know-how-Transfer voranzutreiben und den Nutzen und Service für die Moodle-UserInnen zu verbessern. [mt]

www.academic-moodle-cooperation.org

notizen

Neu im Kursprogramm

Social Media an der Universität Wien (Teil 1 & 2)

Gemeinsam mit den Social Media-Managerinnen der Universität Wien werden im April 2014 zwei kostenlose Vorträge angeboten, wie die Universität Wien im Social Web kommuniziert.



Facebook: Seiten und Gruppen professionell nutzen

Der Kurs wendet sich an alle, die bereits ein privates Profil auf Facebook nutzen und ihr Wissen nun gerne vertiefen möchten. Nach dem Kurs wissen Sie, wie Sie Seiten und Gruppen für Ihre beruflichen Ziele, Ihr Institut oder Ihr Unternehmen professionell einsetzen können.



Twitter: Die Welt in 140 Zeichen

Weshalb überhaupt twittern? In dem Kurs erfahren Sie, wie Sie kurze Textnachrichten veröffentlichen und lesen können, und wie Sie einen eigenen Twitter-Account erfolgreich aufbauen.

Access Experts & Experts-Datenbank mit Makros automatisieren

Die Kurse richten sich an versierte AnwenderInnen, welche die erweiterten Möglichkeiten von Access kennen lernen und ihre eigenen Kenntnisse

IT-Security-Vorträge (mehr auf Seite 7)

Wie sicher sind meine Daten? (Teil 1 & 2)

Der ZID lädt – explizit – Durchschnitts-AnwenderInnen ein, sich auf einer kurzweiligen Schnupperreise in die Welt der IT-Security mit Fragen zu Datensicherheit, Phishing, Spam und Hackern zu befassen.

Verschlüsselungstools für den täglichen Gebrauch

Dieser Vortrag gibt einen Überblick über Tools, die Daten mit kryptographischen Methoden schützen können.

ausbauen wollen, z. B. um Access zu optimieren, häufig auftretende Probleme zu lösen oder Vorgänge zu automatisieren.

zid.univie.ac.at/kurse/

ECDL Standard am ZID wird aufgelassen

Aufgrund rückläufiger TeilnehmerInnenzahlen in den letzten Semestern wurde das Angebot, den ECDL Standard (Europäischer Computer Führerschein) am ZID zu absolvieren mit 1. Februar 2014 eingestellt. ECDL-KandidatInnen, die noch nicht alle ECDL Standard-Modulprüfungen absolviert haben, können diese an anderen Test Center-Standorten (www.ecdl.at/de/test-center-suche) ablegen.

Aktuelles zum Projekt



Die größten u:phone-Umstellungen im Jahr 2013 waren der neue Standort Oskar-Morgenstern-Platz 1 sowie die Physikalischen und Chemischen Institute in der Währingerstraße. Am Oskar-Morgenstern-Platz 1 wurden im Zuge der Übersiedlung der Fakultäten für Mathematik und für Wirtschaftswissenschaften über 700 TeilnehmerInnen auf u:phone umgestellt. Dies ist die bisher größte Einzelumstellung im Zuge des Projektes. Zeitgleich wurden kleinere Standorte oder einzelne Institute umgestellt. Mit Ende 2013 waren somit bereits ca. 4.500 Telefone erneuert.



Ebenfalls wurde mit der Umstellung des nächsten großen Standortes, dem Hauptgebäude der Universität, begonnen. Ihm folgen der Universitätscampus sowie die verbliebenen Standorte. Ziel ist es, Ende 2014 das alte Telefonsystem endgültig außer Betrieb zu nehmen und das Projekt u:phone abzuschließen.

zid.univie.ac.at/uphone/



Studierendenumfrage 2014 Wie zufrieden sind Sie mit unseren Services?

Befragungszeitraum
7. April bis 7. Mai 2014

Der ZID möchte auf dem Erfolg seiner Zufriedenheitsstudie aus dem Jahr 2012/2013 aufbauen, und führt im **Frühjahr 2014** erneut eine **Onlinebefragung von allen Studierenden der Universität Wien** durch. Ziel der Befragung ist es, Feedback zu unseren Dienstleistungen zu erhalten, das uns helfen soll, unsere Services in Zukunft noch besser an den **Bedürfnissen unserer BenutzerInnen** zu orientieren.

10.141 Studierende und 1.073 MitarbeiterInnen hatten sich an unserer ersten Befragung beteiligt und rege von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, uns über die freien Textfelder ihre **persönliche Meinung, Anregungen und Kritik zum Serviceangebot des ZID** mitzuteilen.

Ihr Feedback hat etwas bewirkt!

Viele Fragen, die uns in diesem Rahmen gestellt wurden, haben wir als **FAQs** auf unserer Website unter zid.univie.ac.at/umfragen/faqs/ veröffentlicht und beantwortet.

Bei Antworten alleine blieb es nicht. Durch Ihr **Feedback** wurde der ZID auf Dinge aufmerksam gemacht, von denen uns teilweise nicht bewusst war, dass sie fehlen oder nicht optimal umgesetzt sind. Manchmal reichen schon kleine **Verbesserungen**, um Services angenehmer zu gestalten, z. B. die Suchfunktion unserer Website zu optimieren, Synonyme für Services anzulegen sowie die kostenpflichtigen Services für Organisationen mit einem Euro-Symbol zu markieren.

Weitere Maßnahmen waren umfangreicher und betrafen Services wie E-Learning, u:book und Helpdesk, sowie die PC-Räume des ZID, die im NIG um drei **Stehterminals** für schnelle Erledigungen ergänzt wurden. Wir werden die Nutzung dieser Terminals auswerten und das Service, wenn es angenommen wird, auch ausweiten. Alle Maßnahmen können Sie in unserem **Sondernewsletter** (Oktober 2013) unter uni-it.univie.ac.at nachlesen.

Meinung sagen & gewinnen!

Vom **7.04. bis 7.05.2014** möchten wir **allen Studierenden der Universität Wien** erneut die Möglichkeit geben, uns ihre Meinung und ihr persönliches Feedback zu den Services des ZID mitzuteilen. Alle Studierenden erhalten die **Einladung zur Umfrage per E-Mail an ihre u:net-Adresse**. Infos zur Befragung werden zudem rechtzeitig auf unserer Website veröffentlicht. Unter allen TeilnehmerInnen verlost der ZID auch diesmal wieder sehr **attraktive Preise** aus dem Bereich der mobilen Kommunikation. *[Ik]*

UNIVIS-Wartungsfenster

Für Frühjahr 2014 wurden folgende Termine für die Übertragung neuer oder geänderter i3v-/UNIVIS-Anwendungen eingerichtet:

- 28.03.2014
- 25.04.2014
- 30.05.2014

Die Betriebsunterbrechungen dauern jeweils von Freitag 7:00/15:00 Uhr bis Montag 7:00 Uhr. In dieser Zeit ist auch die UNIVISonline-Webseite nicht erreichbar. Der genaue Beginn des Zeitfensters wird spätestens 4 Wochen vor Auslieferung bekannt gegeben.

ZID senkt die Kosten für Online-Speicherplatz für Institute

Aufgrund optimierter Anschaffungskosten wurden mit Dezember 2013 die Kosten für Online-Speicherplatz für Institute der Universität Wien statt bisher 800 € auf nun 600 € pro TB und Jahr für folgende Services gesenkt:

- Zusätzlicher Online-Speicherplatz des Share-Services für Institute über dem Freibetrag
- Datenplatten im Rahmen des virtuellen Serverhousings für Institute

zid.univie.ac.at/share-anmeldung/

Stehterminals für schnelles Arbeiten im NIG

Seit November 2013 stehen vor den PC-Räumen im NIG drei barrierefreie Stehterminals zur Verfügung. Die Terminals wurden auf vielfachen **Wunsch der UserInnen nach Kurzarbeitsplätzen** aufgestellt. Wenn man nur schnell etwas erledigen möchte, sind diese Drive-In-Arbeitsplätze eine gute Alternative, wenn die meisten Arbeitsplätze in den PC-Räumen belegt sind.

Die Terminals verfügen über die **volle Funktionalität** eines PC-Raum-PCs (inkl. MAGIC Vergrößerungssoftware für Sehschwächen), so dass man alle Arbeiten erledigen kann, ohne, dass man sich niederlassen muss.

Durch die motorische Höhenverstellung per Knopfdruck können die Terminals an die eigenen ergonomischen Bedürfnisse angepasst werden, womit die Stehterminals – wie auch alle u:print-Geräte – **barrierefrei** im Rollstuhl bedienbar sind.

zid.univie.ac.at/pc-raeume/barrierefrei.univie.ac.at



zid.univie.ac.at/umfragen/



Standort Oskar-Morgenstern-Platz 1 Modernste IT-Infrastruktur

Nach einer zweijährigen Generalsanierung konnte der neue Universitätsstandort Oskar-Morgenstern-Platz 1, 1090 Wien im Sommer 2013 von der **Fakultät für Mathematik** und der **Fakultät für Wirtschaftswissenschaften** besiedelt werden.



Das Gebäude wurde in punkto **IT-Infrastruktur auf den neuesten Stand der Technik** gebracht: Der Standort ist mit einer Lichtwellenleiter-Verbindung an das Datennetz der Universität Wien angebunden. Die Arbeitsplätze sind über eine

zukunftssichere (ausgelegt auf Übertragungsraten von bis zu 10 GBit pro Sekunde) und ausreichend dimensionierte **Cat6A-Datennetzverkabelung mit schnellen 1 GBit/s-Anschlüssen** versorgt. Insgesamt wurden in diesem

Gebäude 400 Kilometer Datenkabel für 6.941 anwenderseitige Datennetzanschlüsse sowie 5,3 Kilometer Lichtwellenleiterkabel für 270 Verbindungen zu den LAN-Etagenverteilern verlegt. Neben einer **WLAN-Vollversorgung** verfügt dieser Standort auch über eine **Inhouse-GSM-Repeater-Anlage** zur Verstärkung des GSM-Empfangs in geschlossenen Räumen, welche von der ARGE Telekommunikationsanlagen (A1-Telekom AG und T-Mobile Austria GmbH) betrieben wird.

Im Zuge der Besiedelung wurden sämtliche **Arbeitsplätze mit Voice-over-IP-Telefonapparaten** der neuen **u:phone-Telefonanlage** (zid.univie.ac.at/uphone/) ausgestattet. Die lokalen Voice-over-IP-Sprechstellen sind ebenfalls in das neue Telefonsystem eingebunden und können wie gewohnt über die örtlichen Telefonapparate bedient werden.

Die 40 Lehrveranstaltungsräume mit Platz für insgesamt 2.500 Studierende wurden mit **modernen, leicht zu bedienenden Medientechnikanlagen ausgestattet**. In den vier großen Hörsälen steht zudem das **Service u:stream** (zid.univie.ac.at/ustream/) zur Verfügung. Die Medientechnikeinheiten können mit der **elektronischen Zutrittskarte des Gebäudes** gesperrt werden. Eine Vor-Ort-Betreuung wurde über den lokalen **Portierdienst (DW 12884)** etabliert, bei Nichterreichbarkeit steht alternativ auch die **zentrale Supporthotline für Anliegen rund um einem Lehrveranstaltungsraum unter DW 14100** zur Verfügung.

Die **u:screen-Informationsmonitore** des zentral betriebenen Digital Signage Systems (zid.univie.ac.at/uscreen/) in den allgemeinen und institutszugehörigen Gangbereichen können von den lokalen Einheiten zur Darstellung von Informationen genutzt werden. Weitere Monitore sollen in den zentralen Eingangsbereichen bzw. Stiegenhäusern nach Einlangen der derzeit noch ausstehenden behördlichen Genehmigungen aufgestellt werden.

Auch wurden erstmals an der Universität Wien **digitale Türschilder zur Anzeige der derzeit laufenden Vorlesungen** bei den vier großen Hörsälen errichtet. An den u:screen-Informationsmonitoren in den studentischen Aufenthaltsbereichen wird diese Information ebenfalls zyklisch angezeigt. [ma]

Neuigkeiten vom Service u:stream

Ab sofort steht **u:stream am Universitätscampus auch im Hörsaal D** zur Verfügung. Damit können am Campus mehr Lehrveranstaltungen als bisher das Service zur Aufzeichnung und Live-Übertragung nutzen. Insgesamt sind an der Universität Wien nun **17 Hörsäle mit u:stream** ausgestattet.

Im zurückliegenden Wintersemester wurden in mehr als 50 Lehrveranstaltungen etwa 500 Aufzeichnungen angefertigt und jeweils über 100 Live-Streamings in andere Hörsäle bzw. ins Web durchgeführt. Das ist die bislang stärkste Nutzung des Services, die nicht zuletzt durch die Neuausstattung von sieben Hörsälen im letzten Sommer ermöglicht wurde. Diese Erfahrungen bestärken den ZID, nach Möglichkeit weitere Hörsäle an bisher nicht oder wenig erschlossenen Standorten mit u:stream auszustatten. In den letzten Wochen wurde u.a. im

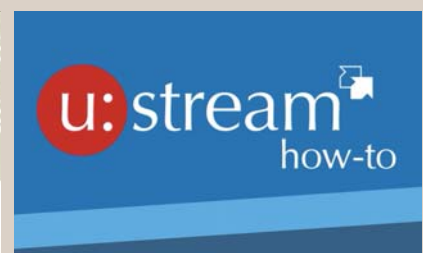
Audimax des Hauptgebäudes und im **Hörsaal C1** am Universitätscampus die **AV-Technik generalsaniert**. Selbstverständlich wurde dabei sichergestellt, dass die dort bereits vorhandene Ausstattung mit u:stream auch unter der neuen technischen Umgebung in vollem Umfang zur Verfügung steht.



Im Support wurde in den letzten Monaten begonnen, die bislang vorwiegend **schriftliche Dokumentation um kurze Videos zu ergänzen**. Ein Screencast zur Einbindung von Aufzeichnungen

in Moodle ist mittlerweile ebenso online wie zwei **How-to-Videos** mit Tipps für gute Streams. Weitere Videos sollen folgen. Die Videos finden Sie unter zid.univie.ac.at/anleitungen/ustream/.

Die Neuerungen sollen dazu beitragen, u:stream möglichst vielen Lehrenden zur Verfügung zu stellen, die Nutzung



einfach zu gestalten und damit einen Beitrag zur Umsetzung innovativer Konzepte in der universitären Lehre zu leisten. [h3]

zid.univie.ac.at/ustream/



u:book – Mobile IT-Produkte 3 Jahre Garantie für *budget*-Modelle

Auch heuer ist es dem u:book-Team gemeinsam mit VertreterInnen der Firmen *Lenovo*, *HP*, *Apple*, *Samsung* und *Hutchinson Drei Austria* sowie den beiden österreichischen IT-Dienstleistern *Comparex* und *ACP* gelungen, ein attraktives u:book-Portfolio zusammenstellen. **Wertvoll für die Auswahl und Konfiguration der Geräte war das Feedback vieler u:book-NutzerInnen**, vor allem im Rahmen der Zufriedenheitsumfrage des ZID. Unter Berücksichtigung aktueller Trends und Marktentwicklungen wurde neben klassischen Notebooks ein Schwerpunkt auf den Bereich „PC-Plus“, bestehend aus Smartphones und Tablets, gelegt.

Alle angebotenen Notebooks verfügen über **Prozessoren der vierte Intel-Core-i-Generation** („Haswell“), was sich bei der Leistungsaufnahme und damit in einer **verbesserten Akkulaufzeit** bemerkbar machen dürfte. Zudem ist es erstmals gelungen, fast alle Geräte, auch die Modelle der Kategorie „*budget*“, **standardmäßig mit drei Jahren Garantie** auszustatten. Bei den Displays wurde darauf geachtet, dass jeweils die Konfiguration **mit der bestmöglichen Auflösung** gewählt wurde. Die meisten Geräte erfüllen darüber hinaus die Auflagen des aktuellen Ultrabook-Standards der Firma Intel (max. 15 W im Verbrauch, 20 bzw. 23 mm dick, 9 Stunden Akkulaufzeit im Idle-Modus).

Als Highlights dieser 13. u:book-Aktion sind die neuen **14-Zoll Workstations** (Lenovo ThinkPad T440p bzw. HP ZBook 14) zu nennen. Mit dieser Gerätekategorie wurde

dem Wunsch von u:book-BenutzerInnen entsprochen, die ein sehr leistungsfähiges, aber dennoch mobiles Gerät bisher vermisst haben. Von HP gibt es zudem mit den **EliteBooks 820 G1, 840 G1 und 850 G1** drei in Sachen CPU, RAM, Festplatte, Grafik und Schnittstellen ident ausgestattete Geräte um 999 Euro. Der Clou hierbei ist, dass die KäuferInnen das für sie **passende Gerät anhand der Displaygröße und des Gewichts wählen können, ohne Leistungseinbußen** befürchten zu müssen.

Von Lenovo gibt es darüber hinaus erstmals das innovative **ThinkPad Yoga**, bei dem sich die Tastatur um 180° nach hinten klappen lässt, um aus dem **Notebook mit Touchscreen ein vollwertiges Windows-8.1-Tablet** zu machen. Die Tastatur wird hierbei via „Lift and Lock“-Technologie auf eine Höhe mit dem Rest des Gehäuses gebracht und gesperrt.

Apple bietet wie gewohnt sein gesamtes Geräteportfolio, bestehend aus MacBook Air und Pro, sowie sämtliche verfügbare iPad-Modelle (Air, Mini, Mini mit Retina Display sowie das iPad 2) mit jeweils 5 Prozent Rabatt an. InteressentInnen können bei den MacBooks entweder die von Apple und u:book empfohlenen Konfigurationen inkl. AppleCare Protection Plan (3jährige Garantie- und Supporterweiterung) wählen, oder sich selbst ein MacBook nach Wahl im u:book-Apple-Store konfigurieren, wobei Apple hier jeweils 16 Prozent (MacBook Air) bzw. 18 Prozent (MacBook Pro) Rabatt gewährt.



u:book-Infostand

Die Geräte der aktuellen u:book-Aktion können **vom 3. bis 4. März 2014** jeweils von 09:00 bis 18:00 Uhr am u:book-Infostand in der Aula des Hauptgebäudes der Universität Wien begutachtet und ausprobiert werden.

VertreterInnen des u:book-Teams sowie der Firmen stehen vor Ort zur Verfügung, um alle Fragen rund um die Aktion und die angebotenen Geräte zu beantworten.

Außerdem wird u:book heuer erstmals im Rahmen der Studien- und Berufsmesse BeSt³ vom 6. bis 9. März 2014 an einem gemeinsamen Stand mit dem Student Point in der „Straße der Universität“ in der Wiener Stadthalle vertreten sein, und Fragen rund um das Projekt beantworten.

Verkaufsfenster

24. Februar bis 16. März 2014

Infostand (Aula Hauptgebäude)

3. bis 4. März 2014

Samsung bietet im Rahmen von u:book erstmals ein breites Portfolio an **Smartphones** (ohne Vertrag oder SIM-Lock) aus seiner Galaxy-Reihe an. Darüber hinaus gibt es hochwertige **Tablets** (auch mit Stifteingabe), **SSDs** (solid state disks), **Drucker** für diverse Anwendungsbereiche sowie Business-Monitore und Smartphone- bzw. Tablet-Zubehör.

In Zusammenarbeit mit Hutchinson Drei Austria gibt es ein spezielles **u:book-Mobilfunkangebot**, über das die u:book-BenutzerInnen Zugriff auf das gesamte Tarif- und Geräteportfolio des Mobilfunkproviders bekommen und dabei als u:book-Bonus eine 50-Euro-Gutschrift auf die erste Rechnung erhalten.

Das u:book-Verkaufsfenster ist unter www.ubook.at vom **24. Februar bis 16. März 2014** geöffnet. Bezugsberechtigt sind Studierende, MitarbeiterInnen sowie Angehörige des Alumniverbandes der Universität Wien, sowie Angehörige anderer Bildungseinrichtungen (Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen, Schulen aller Bildungstufen etc.) und deren Alumnieinrichtungen sowie Angehörige der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Das u:book-Team und VertreterInnen der Partnerfirmen stehen online bei Anliegen oder Problemen zur Verfügung. Entsprechende Fragen können jederzeit im **u:book-Forum** unter forum.ubook.at, oder per E-Mail an support@ubook.at gestellt werden. [dg]

www.ubook.at



Energieeffiziente Serverraumkühlung

Nachdem wir uns in der Kolumne „Green:IT – Stromsparen bei High Performance Computing-Cluster“ (Ausgabe 1/2013) mit der steigenden Energieeffizienz im Laufe von Cluster-Generationen befasst haben, wollen wir diesmal das **Einsparungspotential bei der Kühlung von Clustern bzw. von Servern** in den vom ZID betriebenen Serverräumen beleuchten.

Prinzip der Serverkühlung

High Performance Computing-Cluster bzw. Server, Blade-Center, Storage-Einheiten etc. verfügen über eine definierte Lüfrichtung. Dies bedeutet, dass kalte Luft zumeist an der Gerätevorderseite angesaugt und die im Gerät aufgrund der Geräteabwärme erzeugte warme Luft an der Geräterückseite mittels Ventilatoren ausgeblasen wird.

Berücksichtigt man diese spezielle Anordnung der kalten und warmen Luftbereiche, so erkennt man rasch die Sinnhaftigkeit der Schaffung von „kalten und warmen Gängen“ bei der Anordnung der Serverracks in Serverräumen. Dabei wird die kalte Luft mittels Doppelboden zu den kalten Bereichen gebracht. Diese am ZID bereits seit über 15 Jahren angewandte Anordnung ist der erste Schritt zu einem energieeffizienten Serverraumbetrieb.

stellte High Performance Computing-Cluster VSC-2. Die pro Rack erzeugte Abwärme von rund 14 kW wird mittels eines in der rückwärtigen Türe integrierten Kühlregisters abgeführt, welches die im Rack erzeugte warme Luft beim Austritt bzw. Durchströmen des Registers wieder auf Raumtemperatur abkühlt.

Zur weiteren Einsparung von Energie sind in vom ZID maßgeblich geplanten Serverräumen auch bereits die Präzisionsklimaschränke auf einen energieeffizienten Betrieb ausgelegt: Der Parallelbetrieb aller n+1 redundant ausgelegten Klimaschränke mit der dadurch möglichen reduzierten Belastung pro Einzelschrank erlaubt eine Energieeinsparung um 50 % bei den Ventilatoren. Zusätzlich ermöglicht eine Berücksichtigung der technischen Ausführung weitere Einsparungen – ein größeres Gehäuse gestattet geringere Luftgeschwindigkeiten.

Eine Ventilatoren-Konstruktion mit wenig Umlenkungen, wie beispielsweise vertikal aufgehängte EC-Lüfter im Doppelboden, spart 70 % Energie gegenüber der herkömmlichen Bauform. Präzisionsklimaschränke mit EC-Lüftern im Doppelboden konnten aufgrund der verfügbaren Doppelbodenhöhe bereits im Jahr 2011 im Institutserverraum HPC-1 im Arsenal eingebaut werden. Auch der im Jahr 2014 in Betrieb gehende Institutserverraum HPC-2 wird so ausgestattet sein.

Wie kann bei der Kälteerzeugung gespart werden?

Die derzeit technisch gebräuchlichste Form von Energieeinsparung bei der Kälteerzeugung ist die Nutzung niedriger Lufttemperaturen in den Winter- und Übergangsmonaten bzw. in der Nacht mittels des so genannten **Freecooling-Verfahrens**. Während üblicherweise die erforderliche Kälte durch energiefressende „Kompressoren“ erzeugt wird, wird beim Freecooling das Kältemittel direkt durch die

kältere Umgebungsluft abgekühlt. Für dieses Verfahren ist jedoch zum einem eine größere Fläche der Kälteregister erforderlich, zum anderen kann das Kältemittel eben nur bis knapp über der jeweils herrschenden Lufttemperatur heruntergekühlt werden. In der Praxis wird in unseren Breitengraden eine Kombination zwischen beiden Verfahren Kompressor- und Freecooling-Betrieb mit automatischer Umschaltung angewandt. Um in den vom ZID verwalteten Serverräumen die niedrigen Lufttemperaturen mittels Freecooling bestmöglich ausnutzen zu können, wird die Kältemittel-Vorlauftemperatur auf rund 18°C und die Kaltlufttemperatur im Serverraum auf rund 22°C eingestellt.

Weitere Energieeinsparungen im Gesamtsystem können durch eine zusätzlich verbesserte Ausnutzung von Freecooling erreicht werden, indem die Kältemittel-Temperaturniveaus bei der Serverkühlung weiter angehoben werden. Dies ist jedoch nur bei Einsatz von speziell darauf abgestimmter Serverhardware mit z. B. direkt wassergekühlten CPUs möglich.

Ein neuer Weg zur Erreichung der besten derzeit technisch möglichen Energieeffizienz wird mit dem neuen Vienna Scientific Cluster (VSC-3) am Standort Arsenal besritten. Die Rechenknoten und InfiniBand Leaf- und Spine-Switches dieses High Performance Computing-Clusters werden mittels Submersion Cooling Technology (www.grcooling.com) gekühlt. Verortet in 21 Kühlcontainern werden diese in Öl gebadet, wobei als Kühlmittel ein klares, geruchloses Mineralöl (GreenDEF) dient. Es ist geplant, den VSC-3 mit einer Kühlmittel-Vorlauftemperatur von 43°C zu betreiben, wodurch gänzlich auf **energieeffizientes Freecooling** in der Kälteerzeugung gesetzt werden kann. Die kostenintensive Beschaffung und der Betrieb von Rückkühlern mit Kompressoren entfallen.

Bis diese Technologie jedoch im klassischen Serverraumbetrieb Einzug halten wird, dürfte wohl noch einige Zeit verstreichen. [ma]

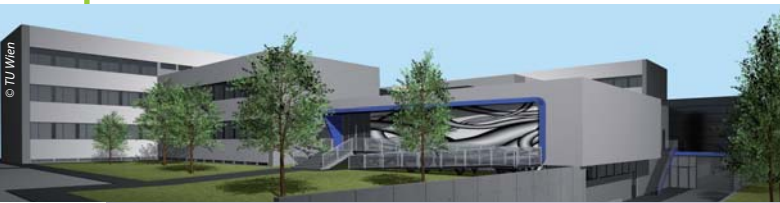
Serverhousing für Institute

Der ZID bietet Instituten und Dienststellen der Universität Wien die Möglichkeit, ihre selbstverwalteten Services in der Infrastruktur des ZID unterzubringen.

zid.univie.ac.at/serverhousing/

Bei einer benötigten Kühlleistung von 6 bis 12 kW pro Rack müssen diese Bereiche zusätzlich baulich voneinander mittels „Einhausungen“ getrennt werden. So wurde beispielsweise der an der TU aufgestellte Vienna Scientific Cluster 1 (VSC-1) aufgrund der hohen erzeugten Abwärme mit einer „Wärmegangeinhausung“ versehen. Ab einem Kühlbedarf von 12 kW sind aufwendigere Technologien wie z. B. direkt wassergekühlte Serverracks zur Abfuhr der durch die Geräte erzeugten Abwärme erforderlich. Ein Beispiel dafür ist der am Standort Arsenal Objekt 214 aufge-





Vienna Scientific Cluster Th3 N3xt St3p

Mit der **dritten Ausbaustufe** des Vienna Scientific Cluster (VSC-3), dem von der Universität Wien, Universität Innsbruck, TU Wien, TU Graz und der Universität für Bodenkultur gemeinsam finanzierten High Performance Computing-Projekt, ist Österreich in der internationalen Supercomputing-Szene wieder vorne dabei, und wird damit im nächsten Ranking der TOP500 (www.top500.org) vertreten sein.

Ausschreibung

Zu Beginn der Anschaffung stand die Ausschreibung. Da es sich um eine Summe über 100.000 € handelte, wurde eine „offene Ausschreibung“ EU-weit veröffentlicht. Hierbei bestand die große Herausforderung darin, einen Text zu formulieren, welcher nicht zu sehr ein spezielles System favorisierte und gleichzeitig durchblicken ließ, was das Optimum für numerisch intensives Rechnen sein soll. Vor der Veröffentlichung fanden intensive Arbeitsgruppensitzungen statt, in denen technische Spezifikationen festgelegt und rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen wurden.

Nach Veröffentlichung der Ausschreibung legten die Bieter ihre Angebote dar und wurden nach Ende der rechtlichen Frist nach einem vorher definierten Schema bewertet. Die Ausschreibung traf auf großes Interesse. Aus den vielen Anbietern ging die Firma Clustervision als Bestbieter mit einem ganz besonderen High Performance Computing-System hervor.

VSC-Familie

Der VSC-3 wird zusätzlich zum bestehenden VSC-2 im TU Arsenal Science Center am Arsenal Wien verortet sein. Der VSC-1 mit Standort am Freihaus der TU Wien wird im Laufe des Jahres schrittweise abgebaut und seinen Eigentümern zugeführt werden. Die hohen Betriebskosten rechtfertigen eine Weiterführung des VSC-1 nicht mehr. VSC-2 und VSC-3 werden unabhängig voneinander betrieben und genügend Rechenleistung für alle Universitäten bereitstellen.

TU Arsenal Science Center

Das TU Arsenal Science Center ist nunmehr der alleinige Heimatort der VSCs. Dort mussten großzügige Anpassungen der Infrastruktur vorgenommen werden, um für das neue System, und später auch für den VSC-4, Platz und Betrieb absichern und bereitstellen zu können. Der Standort wird von der TU Wien als Forschungsstandort und von der Universität Wien als Rechenzentrum verwendet, wo u.a. auch Backup-Systeme und Storage ihr neues Zuhause gefunden haben. Durch die nun räumliche Trennung von Backup und Servern wird die Datensicherheit erheblich verbessert. [eh]

zid.univie.ac.at/vsc/

IT-Security

Vortrag: Wie sicher sind meine Daten?

Jede und jeder kann im virtuellen Raum zum Ziel eines Hacker-Angriffs werden. Unter dem Motto „Wie sicher sind meine Daten?“ lädt eine **neue, kostenlose Vortragsreihe des ZID** alle interessierten AnwenderInnen auf eine gleichermaßen informative wie anschauliche und kurzweilige Reise durch die Welt der IT-Security ein. Der Vortrag möchte dabei helfen, nicht zum Opfer von Cybercrime zu werden.

Zum Besuch der Kurse werden **keine technischen Vorkenntnisse vorausgesetzt** – das tun die Bösewichte im Internet schließlich auch nicht. In den Vorträgen werden u.a. Fragen behandelt wie:

- Was wollen diese Hacker von mir?
- Wieso und woher bekomme ich so viel oder so wenig Spam und warum tut keiner etwas dagegen?
- Schnellsiederkurs: Wie geht das eigentlich mit dem Hacken?
- Muss das Passwort wirklich so lang sein und muss ich es wirklich so oft ändern?
- Was kann ich für meine Sicherheit tun?

Die Veranstaltung findet in zwei Teilen statt, die unabhängig voneinander besucht werden können.



Vortrag: Verschlüsselungstools für den täglichen Gebrauch

Es gibt zahlreiche nützlichen Anwendungen, um die Vertraulichkeit und Integrität von Daten mit kryptographischen Methoden zu schützen. Dieser Vortrag gibt einen **Überblick über die gängigen Tools** und schneidet auch Themen wie Schlüsselverwaltung und organisatorische Randbedingungen an.

Die Zielgruppe reicht von AdministratorInnen über jene AnwenderInnen, die problemlos Software auf ihren Computern installieren können bis zu jenen, die sich ein Bild davon machen möchten, welche Verschlüsselungswerkzeuge Techies in der Schublade haben.

Anmeldung zu den Vorträgen

Alle Security-Vorträge finden im Rahmen der IT-Kurse des ZID statt. Für Universitätsangehörige (Studierende, MitarbeiterInnen) ist die **Teilnahme kostenlos**. Die Anmeldung erfolgt über die Kursdatenbank des ZID. [at]

zid.univie.ac.at/kursdatenbank/

Weitere Artikel finden Sie online unter
uni-it.univie.ac.at

Sie möchten uni:it nicht erhalten?
Einfach abbestellen unter
uni-it.univie.ac.at/abo/

homepage



Bilder auf Webseiten verwenden Was ist erlaubt? Wo finde ich Bildmaterial?

Was liegt näher, als die eigene Webseite mit ein paar stimmungsvollen Bildern aufzupeppen? Schnell sind im Internet passende Motive gefunden. Doch hier stellt sich die Frage:

Ist die Benutzung von beliebigen grafischen Fundstücken aus dem Internet für eigene Zwecke erlaubt?

Mitnichten. Jedes digitale Werk unterliegt einem Copyright. Um eine Bilddatei für eigene Zwecke nutzen zu dürfen, ist das **Lizenzmodell**, das der Datei unterliegt, ausschlaggebend. Eine große Sammlung von vorgefertigten Lizenzverträgen beherbergt die Creative Commons-Webseite (creativecommons.org/licenses/), mit denen LizenzgeberInnen auf einfache Weise Nutzungsrechte an andere einräumen können. Direkt beim Fundort eines Bildes lassen sich so Rechte und Pflichten eindeutig auslesen, z. B. die Verwendung in kommerziellem oder privatem Umfeld, das Recht auf Weitergabe oder auf Veränderung des Werkes etc.).

Bei keiner direkten Kennzeichnung einer Datei im Internet ist deren Verwendung erst durch die Zustimmung des Rechteinhabers/der Rechteinhaberin möglich. Meist empfiehlt sich hier die Anfrage per E-Mail.

Im Internet findet sich auch eine Vielzahl an Webseiten, die Sammlungen von Bildern mit jeder Art von Lizenz anbieten. So sind Bilder von Morguefile (www.morguefile.com) oder OpenPhoto (openphoto.net) mit großzügigen Lizenzmodellen ausgestattet. Meist genügt es, einen Link zur Homepage des Verfassers/der Verfasserin auf der eigenen Webseite zu setzen. Darüberhinaus bieten viele **Bilddatenbanken** lizenzfreies Bildmaterial teils günstig zum Kauf an. Bekannte Bilddatenbanken sind Fotolia (fotolia.com) oder iStock (istockphoto.com).

Aber Vorsicht: Auch beim Motiv gibt es mitunter Einschränkungen. So ist z. B. das Ablichten des Pariser Eiffelturms ohne erstandene Lizenz nicht rechtlich abgesichert. Oder auch das Veröffentlichliche eines Portraits ist nur dann ohne Nachfrage gestattet, sofern die Person dabei nicht im inhaltlichen Vordergrund steht.

Verwenden Sie kein Bildmaterial, ohne sich genau über die Lizenz zu informieren oder ohne die Inhaberin/den Inhaber des Copyrights um Erlaubnis gefragt zu haben. [ab]

Offenlegungspflicht für Webseiten

Für InhaberInnen von Websites gilt nach § 25 MedienG die Offenlegungspflicht. Organisationen und Institute, aber auch Mailbox- und u:net-BenutzerInnen, die persönliche Homepages unterhalten, sind verpflichtet, folgende Angaben permanent und leicht auffindbar auf ihrer Webseite zu publizieren:

- **Name des Medieninhabers**
- **Wohnort bzw. Sitz**

Beispiel:
*Offenlegung nach § 25 MedienG
Medieninhaber: Max Mustermann,
Wien*

Für Webseiten gilt in der Regel nicht die Impressumspflicht, sondern lediglich die – weniger umfangreiche – Offenlegungspflicht. Rechtliche Details zum Mediengesetz finden Sie unter www.internet4jurists.at/intern28.htm.

Impressum

Herausgeber & Medieninhaber:
Zentraler Informatikdienst
der Universität Wien
1010 Wien, Universitätsstraße 7
Österreich

Grundlegende Richtung:
Mitteilungen des
Zentralen Informatikdienstes

Verantwortliche Chefredakteurin:
Michaela Bociurko

Redaktion & Gestaltung:
Katharina Lütke

Auflage: 5.000

ISSN: 1727-6071
(Nachfolger „comment“)

E-Mail: uni-it@univie.ac.at

Web: uni-it.univie.ac.at

Der Umwelt
zuliebe:

chlorfrei
gebleicht

Holz und
Papier aus
nachhaltig
bewirtschafteten
Wäldern



ZID-Service: Persönliche Webseiten

Der ZID stellt Angehörigen der Universität Wien kostenlos Speicherplatz sowie diverse Web-Features zur Verfügung, um private Homepages anzulegen.

[zid.univie.ac.at/
persoeliche-webseiten/](http://zid.univie.ac.at/persoeliche-webseiten/)