

EDITORIAL

Liebe Freunde des ZIM

Seit dem Erscheinen des letzten ZIM-Infos ist einiges Wasser die Wupper hinunter geflossen. Da wir das ZIM-Info aber zusätzlich zu unseren normalen Diensten produzieren, bitten wir Sie um Nachsicht.

Allerdings waren wir in dieser Zeit nicht untätig und haben für Sie das *Dienstleistungsportfolio des ZIM* erstellt. Hier versuchen wir auf über 50 Seiten alle Dienstleistungen des ZIM für Sie in verständlicher Form darzustellen. Der Erstellungsprozess des Dienstleistungsportfolios, der alle Abteilungen des ZIM mit einschloss, war aber für uns auch im Sinne einer Selbstreflektion sehr hilfreich.

Was bietet diese Ausgabe? Die Konsolidierung der Content-Management-Systeme

und die neue Videokonferenzanlage werden vorgestellt. Die feierliche Eröffnung der Service-Ebene T.11 liegt zwar schon einige Zeit zurück, markiert aber einen Meilenstein in unserem Dienstleistungsangebot. Mit dem USB-Stick des ZIM wollten wir den Studierenden eine Freude machen und für uns Werbung – dann wurde es für uns eine Erfahrung der besonderen Art. Ein Ärgernis sind die immer häufiger werdenden Phishing-Attacken auf den Mail-Service der BUW. Dies und noch vieles mehr finden Sie in dieser Ausgabe.

Viel Spaß beim Lesen!

Ihr Dr. Karl-Wilhelm Schulte

INHALT



TYPO3 – das neue Content-Management-System der BUW	2
Baumaßnahmen – Eröffnung der Service-Ebene T.11	4
Kurznachrichten aus dem ZIM	6
Personalia	9
Der USB-Stick des ZIM – ein „Leerstück“	10
Matlab-Campuslizenz für Studierende	13
Die NAG-Landeslizenz	14
Die neue Videokonferenzanlage des ZIM	15
Die „E-Zirkel“ Veranstaltungsreihe	18
Phisher werfen ihre Netze aus...	19
ZIM-Kursangebote und -Workshops – Sommersemester 2010	21
ZIM Selbstlernangebot - Sommersemester 2010	22

TYPO3 – DAS NEUE CONTENT-MANAGEMENT-SYSTEM DER BUW

Seit 2000 beschäftigte sich das damalige HRZ mit der Auswahl eines Content-Management-Systems (CMS). Wir haben uns seinerzeit für das System P@blish entschieden, das seit 2003 die zentralen Uni- und HRZ-/ZIM-Webseiten trug, sowie die Seiten zahlreicher Fachbereiche und Einrichtungen. Parallel dazu wurde am FB B (Wirtschaftswissenschaft Schumpeter School of Business and Economics) TYPO3 eingeführt, das ebenfalls zahlreiche Freunde fand. Dieser Artikel stellt TYPO3 vor und gibt einen Ausblick, wie es an der Bergischen Universität mit Content Management weitergehen soll.

Überblick

Mit dem quelloffenen Content-Management-System

TYPO3

TYPO3 wird durch das ZIM eine zukunftsfähige Lösung zum Betrieb der Webseiten der Universität Wuppertal bereitgestellt.

TYPO3 wird seit dem Jahr 2000 von einer sehr aktiven Gemeinschaft ständig weiterentwickelt und hat sich in der Vergangenheit durch seine Flexibilität, Kontinuität und durch seinen gewissenhaft programmierten Aufbau eine große Benutzerzahl sichern können.

Derzeit existieren weltweit ca. 300.000 Installationen. Bekannte Firmen wie *Konica-Minolta*, *Philips*, *Volkswagen*, die *REWE AG* aber auch Universitäten, wie die Universität zu Köln oder das RRZN der Uni Hannover, setzen das System erfolgreich ein.

Mit TYPO3 steht der BU Wuppertal ein hochskalierbares und sehr flexibles System zur Verfügung, welches den wechselnden Anforderungen an moderne Kommunikationskanäle Rechnung trägt und zukunftsorientiert eingesetzt werden kann.

Funktionsumfang

Natürlich beherrscht TYPO3 die Basisfunktionen eines jeden CMS: Webseiten editierbar machen und ausliefern.

Allerdings würde diese Basisfunktionalität nicht die Beliebtheit des Systems begründen, viel mehr überzeugen die weitreichenden Kernfunktionalitäten.

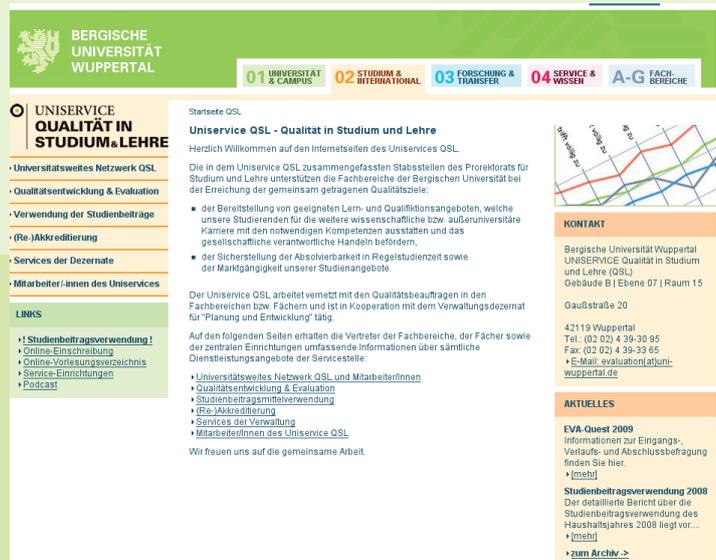
Diese beinhalten unter anderem die zeitliche Steuerung zum Einblenden und Entfernen von Inhalten, ein weitreichendes Rollen- und Rechtssystem, Sitemappgenerierung, Mehrsprachigkeit, suchmaschinenoptimierte URLs, Versionierung, Workspaces oder die Schnittstellen für Zusatzmodule.

Der Redakteur verwaltet seine Inhalte mit dem RichText-Editor, einem kleinen Textverarbeitungsprogramm mit einer WYSIWYG-Oberfläche. Die integrierte Bildbearbeitung erlaubt es Grafiken zu skalieren, zu drehen oder zu maskieren – TYPO3 erzeugt unter Zuhilfenahme von auf dem Server installierten Grafikbibliotheken modifizierte Versionen der ursprünglichen Grafikdateien.

Flexibilität der Datenhaltung

Alle Inhalte, Parameter und Konfigurationseinstellungen werden von TYPO3 in einer relationalen Datenbank gespeichert.

Dies ermöglicht die unabhängige Verwendung verschiedenster Designs bzw. einen Wechsel zwischen diesen. Das Erscheinungsbild einer Webseite kann damit durch den Tausch des zugrundeliegenden Templates geändert werden, ohne dass der Inhalt



BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL

01 UNIVERSITÄT & CAMPUS | 02 STUDIUM & INTERDISZIPLINÄR | 03 FORSCHUNG & TRANSFER | 04 SERVICE & WISSEN | A-G FACHBEREICHE

UNISERVICE QUALITÄT IN STUDIUM & LEHRE

- Universitätsweites Netzwerk QSL
- Qualitätsentwicklung & Evaluation
- Verwendung der Studienbeiträge
- (Re-)Akkreditierung
- Services der Dezernate
- Mitarbeiter:innen des Uniservices

LINKS

- [Studienbeitragsverwendung](#)
- [Online-Einschreibung](#)
- [Online-Vorlesungsverzeichnis](#)
- [Service-Einrichtungen](#)
- [Podcast](#)

Startseite QSL

Uniservice QSL - Qualität in Studium und Lehre

Herzlich Willkommen auf den Internetseiten des Uniservices QSL.

Die in dem Uniservice QSL zusammengefassten Stabsstellen des Prorektorats für Studium und Lehre unterstützen die Fachbereiche der Bergischen Universität bei der Erreichung der gemeinsam getragenen Qualitätsziele.

- der Bereitstellung von geeigneten Lern- und Qualitätsangeboten, welche unsere Studierenden für die weitere wissenschaftliche bzw. außeruniversitäre Karriere mit den notwendigen Kompetenzen ausstatten und das gesellschaftliche verantwortliche Handeln befördern;
- der Sicherstellung der Absolvierbarkeit in Regelstudienzeit sowie der Marktgängigkeit unserer Studienangebote.

Der Uniservice QSL arbeitet vernetzt mit den Qualitätsbeauftragten in den Fachbereichen bzw. Fächern und ist in Kooperation mit dem Verwaltungsdezernat für "Planung und Entwicklung" tätig.

Auf den folgenden Seiten erhalten die Vertreter der Fachbereiche, der Fächer sowie der zentralen Einrichtungen umfassende Informationen über sämtliche Dienstleistungsangebote der Servicestelle:

- [Universitätsweites Netzwerk QSL und Mitarbeiter:innen](#)
- [Qualitätsentwicklung & Evaluation](#)
- [Studienbeitragsverwendung](#)
- [\(Re-\)Akkreditierung](#)
- [Services der Verwaltung](#)
- [Mitarbeiter:innen des Uniservice QSL](#)

Wir freuen uns auf die gemeinsame Arbeit.

KONTAKT

Bergische Universität Wuppertal
UNISERVICE Qualität in Studium und Lehre (QSL)
Gebäude B | Ebene 07 | Raum 15
Gaulstraße 20
42119 Wuppertal
Tel.: (02 02) 4 39-30 95
Fax: (02 02) 4 39-33 65
E-Mail: evaluation@uni-wuppertal.de

AKTUELLES

EVA-Quest 2009
Informationen zur Eingangs-, Verkaufs- und Abschlussbefragung finden Sie hier.
[mehr]

Studienbeitragsverwendung 2008
Der detaillierte Bericht über die Studienbeitragsverwendung des Haushaltsjahres 2008 liegt vor...
[mehr]

[zum Archiv >](#)

Abb. 1: Die Startseite des ersten auf der neuen TYPO3-Infrastruktur laufenden Webauftritts an der BUW

davon beeinträchtigt wird.

Außerdem ermöglicht diese Art der Datenhaltung die Unabhängigkeit des verwendeten Ausgabekanals – so kann ein Inhalt als Webseite angezeigt, als Mail verschickt oder als PDF heruntergeladen werden.

Das TYPO3-Caching-Framework sorgt dafür, dass auch bei hochfrequentierten Seiten die Auslieferung zügig und ressourcenschonend erfolgen kann.

TYPO3 an der BU Wuppertal

Das ZIM stellt für die Fachbereiche und Einrichtun-

TYPO3 - die Kernfunktionen in Kürze

Dezentralisierte Wartung

Typischerweise über einen normalen Webbrowser. Überall und jederzeit sind Änderungen möglich. Flaschenhalse werden entfernt.

Für Redakteure ohne technisches Hintergrundwissen

Leute mit durchschnittlichem Wissen über Textverarbeitung können direkt Inhalte erstellen und verwalten. Keine HTML-Kenntnisse nötig.

Anpassbare Zugangskontrollen

Benutzern werden einzelne Rollen und Berechtigungen zugewiesen. Dies verhindert Änderungen, zu denen der Nutzer nicht berechtigt ist.

Sicherstellung der Konsistenz des Designs

Da der Inhalt separat vom Design gespeichert und bearbeitet wird, werden die Inhalte der verschiedenen Autoren immer mit dem konsistenten Design der Seite präsentiert.

Inhalt wird in Datenbanken gespeichert

Zentrale Speicherung des Inhaltes bedeutet, dass Inhalte mehrfach an verschiedenen Stellen der Webseite genutzt werden können und für verschiedenste Ausgabegeräte formatiert werden können (PDA, WAP, Drucker, Mail, PDF etc.)

Zusammenarbeit

Ermöglicht schnellere Updates, der Inhalt wird erfassbar, Zusammenarbeit von Redakteuren wird vereinfacht und an einer Stelle zusammengeführt und ermöglicht die volle Kontrolle über Änderungen durch Log-Dateien.

gen eine angepasste TYPO3-Hostingumgebung bereit. Hierbei handelt es sich um zentral gewartete und installierte TYPO3-Installationen, auf denen Ihre Webseite implementiert wird und durch Sie bearbeitet werden kann.

Die Einbindung auf diesen zentralen TYPO3-Webservern wird durch das ZIM vorgenommen – Sie müssen sich nicht mit den technischen Aspekten der Einrichtung beschäftigen, sondern können sich auf die Pflege und Wartung der Inhalte konzentrieren.

Im Zuge der Umstellung des Redaktionssystems der Uni auf TYPO3 musste die zugrunde liegende Serverstruktur neu konzipiert werden.

Neue Serverstruktur

Steigende Anforderungen an die Erreichbarkeit von Webdiensten erfordern neue Konzepte in der Realisierung von Serverinfrastrukturen. Wo bisher ein Server für das Ausliefern von Inhalten im Internet ausreichend war, muss heutzutage bereits ein zweiter in Reserve zur Verfügung stehen, um einen eventuellen Ausfall der Hardware möglichst unterbrechungsfrei kompensieren zu können.

Zu diesem Zweck setzt das ZIM auf eine Virtualisierungslösung aus dem Hause *VMWare*. Diese wird bereits in zahlreichen Rechenzentren von Firmen, Behörden und Universitäten und seit einiger Zeit (neben anderen Virtualisierungslösungen) auch erfolgreich im ZIM eingesetzt (siehe dazu auch das *ZIM-Info 02*, S. 17). Konkret basiert die eingesetzte Lösung auf *VMware Server ESXi 4.0* und der Managementsuite *VServer 4*

Zu den Vorteilen zählen unter anderem die Hochverfügbarkeit von Serverdiensten, eine schnelle Wiederherstellung von Betriebszuständen im Fehlerfall, Unabhängigkeit von der verwendeten Hardware sowie Energieeinsparungen, die durch eine effizientere Auslastung der physikalischen Server erreicht wird. Besonders beeindruckend ist es, einen Webauftritt im laufenden Betrieb beim Umzug auf eine andere Hardware zu beobachten.

Um die Hochverfügbarkeit zu realisieren werden zwei physikalische Server in einem Rechnerverbund betrieben, deren Zustand kontinuierlich überwacht wird. Kommt es zu einem Ausfall eines Servers, werden die Serverinstanzen automatisch auf den noch funktionierenden Server übergeben. Von diesem Umzug merkt der Benutzer in der Regel nichts. Bis auf ein sehr kleines Zeitfenster von wenigen

Sekunden ist der Webdienst durchgehend erreichbar.

Neu in diesem Zusammenhang ist auch der verwendete Netzwerkspeicher (*Storage Area Network, SAN*). Seit August betreibt das ZIM ein Fiberchannel SAN der Firma HP, an dem auch der TYPO3-Server angeschlossen ist. Durch diesen werden die Daten mit Highspeed von bis zu 4 GBit/s über Glasfaserverbindungen den Servern zur Verfügung gestellt.

Wie es weiter geht: CMS an der BUW

Der Beschluss des Rektorats, zwei durch Altersteilzeit quasi blockierte Stellen im ZIM durch Vorfinanzierung wieder besetzbar zu machen, hat das zen-

trale TYPO3-Angebot erst möglich gemacht.

Nach der notwendigen Anlaufphase wird TYPO3 nun in die Universität ausgerollt. Der erste damit aufgesetzte Dienst war die Webseite des „Netzwerks QSL“ (Qualität in Studium und Lehre). Es ist im „neuen Uni-Design“ gestaltet, wie es alle noch folgenden Webauftritte auch sein werden.

Natürlich kann das ZIM auf Dauer keine zwei CMS betreiben. Längerfristig wird *P@blish* auf der Strecke bleiben.

Allerdings wird das ZIM seine *P@blish*-Anwender nicht im Regen stehen lassen – es ist ja selbst einer. Da insgesamt einige Tausend Webseiten umzustellen sind, arbeiten wir an mindestens halbautomatischen Migrationslösungen.

(C. Nölle/T. Gronies/kws) 

BAUMASSNAHMEN – ERÖFFNUNG DER SERVICE-EBENE T.11

Am 19. November 2008 wurde mit der feierlichen Eröffnung der Service-Ebene T.11 der Umzug von Benutzerberatung, Geräteausleihe und Mediothek abgeschlossen. Auch der letzte Bauabschnitt für den Medienservice in T.09 ist praktisch fertig gestellt.

Der Bezug der Ebene T.11 bildete den vorläufigen Abschluss einer Kette von Baumaßnahmen, deren Planungen bis auf das Jahr 2003 zurückgingen.

Baumaßnahmen des ZIM

Mit dem Umbau der Ebenen P.05, P.06 (teilweise) und P.09 von Oktober 2004 bis Juli 2006 wurde der eklatanten Raumnot des damaligen Rechenzentrums Rechnung getragen.

In diese Baumaßnahmen fiel die Entscheidung zur Bildung des ZIM aus AVMZ und HRZ zum 1. September 2005. Die

Zusammenlegung der beiden zentralen Einheiten wurde als echte Verschmelzung durchgeführt.

Dabei wurden insbesondere die „weichen“ Bereiche von AVMZ und HRZ zu einem *Benutzer- und Medienbüro* zusammengefasst. Diese Bereiche zeichnen sich auch durch starken Publikumsverkehr aus.



Abb. 1: ZIM-Leiter Dr. Schulte erläutert die Baumaßnahmen

In der Konsequenz wurde der weitere Ausbau der Ebenen T.11 und T.09 für die vereinigte Einrichtung ZIM geplant.

T.09 und T.11 mussten aber auch aus Brandschutzgründen zwingend saniert werden (neue Brandschutzmauern). Die Sanierung wurde so auch modellhaft für andere Gebäude der BUW durchgeführt.

T.11 war bis Anfang 2008 fertig gestellt. Allerdings geriet der Umzug der Beratung ab Mai 2008 in der Folge zu einem Hindernisrennen. Wegen Baumängeln (Wasserschäden, fallende Deckenplatten bei Sturm) musste trotz des engagierten Einsatzes des Baudezernats nochmals nach P.09 ausgelagert werden. Neueröffnung war dann der 1. September



Abb. 2: Rektor Prof. Koch bei seinem Grußwort zur T.11-Eröffnung

2008.

Ähnlich zog sich der Umbau von T.09 hin bis in den Oktober 2008. Dabei musste die Zwischenstation „Halle K“ vorzeitig wieder geräumt werden um Platz für den Hörsaalumbau zu machen. Entsprechend zog die Medienproduktion damit zunächst in ein Provisorium ein.

Hell, offen, freundlich

Das Ergebnis kann sich im Falle T.11 sehen lassen. Das ZIM bietet den Studierenden und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine zentrale Anlaufstelle für Benutzerberatung, Geräteausleihe, Internetcafe und Mediothek mit Selbstlernplätzen und Scan-Station an. Die Räume wirken hell, freundlich und einladend, was durch die weitläufige und offene Bauweise unterstrichen wird.

Feierliche Eröffnung

Die feierliche Eröffnung fand dann am 19. November 2008 mit ca. 100 geladenen Gästen statt, die der Einladung in die Mediothek gefolgt waren. Wir freuten uns insbesondere darüber, Rektor und Kanzler der Bergischen Universität begrüßen zu dürfen, sowie viele Lehrende und Benutzerinnen und Benutzer des ZIM.

Zunächst gab ZIM-Leiter *Dr. Karl-Wilhelm Schulte* einen kurzen Abriss über die Historie und die Ziele der ZIM-Umbauten. Zugleich bedankte er sich beim „Technik-Dezernat“ – Dez. 5 für Planung und Baufsicht und für die gute Zusammenarbeit. Dem Rektorat dankte er schließlich für die Priorisierung der Baumaßnahmen und für die bereitgestellten Ressourcen.

Rektor *Prof. Lambert T. Koch* lobte in seinem Grußwort die einladende, offene Atmosphäre der neuen Räume und den erkennbaren Willen, auf die ratsuchenden Kunden zuzugehen. Das Konzept, verschiedene Dienste unter einem Dach anzubieten, sei innovativ im Sinne von: „*One face to the customer.*“

Die verschiedenen Dienste wurden dann von *Bert Zulauf* als Leiter dieses ZIM-Bereichs im Einzelnen vorgestellt:



Abb. 3: *Bert Zulauf*, Leiter der Anwenderunterstützung des ZIM, stellt das Service-Angebot und die Ziele seiner Abteilung vor

- die Mediothek mit ihrem umfangreichen VHS- und DVD-Archiv;
- die Geräteausleihe mit ihrem reichhaltigen Angebot an medientechnischen Geräten, vom Videobeamer bis zum Multifunktionalen Multimediawagen;
- Benutzerberatung / Anwendersupport als erste Anlaufstelle für alle Benutzer, erreichbar per Telefon, E-Mail oder persönlichem Kontakt, mit direkter Hilfe bei der Einrichtung des Internetzugangs und anderer ZIM-Dienste;
- der Bereich E-Learning mit der Lernplattform Moodle, der Kollaborations-Plattform BSCW für Teamarbeit in Forschung und Lehre, mit Podcast/Vorlesungsaufzeichnung und die Schulung/Qualifizierung für Studierende und Dozentinnen und Dozenten.

Abschließend wurde bei einem kleinen Imbiss mit Umtrunk die Einweihung der Ebene T.11 gefeiert. Es gab noch viele interessante Diskussionen und Kontakte zwischen den Besuchern und den ZIM-Mitarbeitern. ■

KURZNACHRICHTEN AUS DEM ZIM

Dienstleistungsportfolio des ZIM

Anfang Januar 2009 erschien das *Dienstleistungsportfolio* des ZIM. Der Bericht versucht erstmalig auf 56 Seiten in verständlicher Form einen vollständigen Überblick über die Dienstleistungen des ZIM als dem Rechen- und Medienzentrum der Bergischen Universität Wuppertal zu geben. Neben den weitgehend vergriffenen Druckemplaren steht das Dienstleistungsportfolio auch im Web als PDF zum Download bereit:

www.zim.uni-wuppertal.de/wir_ueber_uns/Veroeffentlichungen/Dienstleistungsportfolio/

IT-Sicherheitskonzept der Bergischen Uni

Durch Beschluss des Senats der BUW vom 29. April 2009 trat im Mai das *IT-Sicherheitskonzept der Bergischen Universität Wuppertal* in Kraft.

Ziel des IT-Sicherheitskonzepts ist es, einen störungsfreien und produktiven Betrieb der Informationstechnologie (IT) an der BUW zu gewährleisten. Das Sicherheitskonzept gilt für die gesamte IT der BUW, benennt Verantwortlichkeiten in den Fachbereichen und Einrichtungen und enthält verpflichtende Verhaltensmaßnahmen für Nutzerinnen und Nutzer.

Die Regelungen gelten im Kontext und in Übereinstimmung mit der *Verwaltungs- und Benutzungsordnung des ZIM*, als deren weitere Spezifizierung und Ergänzung.

Das IT-Sicherheitskonzept ist in den *Amtlichen Mitteilungen, Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal*, Jg. 38, Nr. 14 erschienen und somit im Netz zu finden:

www.verwaltung.uni-wuppertal.de/am/2009/am0914.pdf

Starker Zuwachs bei Accounts

Im März 2010 waren ca. 19.200 Mail-Accounts angemeldet, davon knapp 14.000 Mail-Accounts für Studierende. Jetzt verfügen praktisch *alle* Studierenden über einen Account.

Damit findet das schon früher verzeichnete rasante Wachstum sein natürliches Ende: Im Dezember



Abb. 1: Das Dienstleistungsportfolio des ZIM

2005 hatten etwa 6.000 Studierende ihren Account freigeschaltet, im Juli 2007 schon ca. 10.000.

Alle Studierenden erhalten mit der Immatrikulation eine 12-stellige PIN, mit der sie sich selbst einen Account freischalten können. Der Account, gekoppelt mit einer Mail-Adresse, berechtigt zur Nutzung von Internetcafe-Computern, WLAN, BSCW und Moodle. Die Studierenden sind zwar zur Hinterlegung einer E-Mail-Adresse verpflichtet, müssen ihren Account aber nicht freischalten.

PINs für Mitarbeiter: Zusammenarbeit ZIM und Dezernat 4

Während die Persönlichen Identifikationsnummern (PINs) für Studierende schon lange über das Stu-

dierendensekretariat ausgegeben werden, mussten Mitarbeiter diese in einer recht aufwändigen Prozedur in der Benutzerberatung nach einer persönlichen Authentisierung abholen.

Seit August 2009 werden die Zugangsdaten nun direkt bei der Einstellung, nach dem Unterschreiben des Arbeitsvertrages überreicht. Das ist für die Personalverwaltung ein relativ geringer Mehraufwand, für die Einzustellenden und die Mitarbeiter des ZIM eine spürbare Erleichterung.

Wir möchten uns bei der Leitung und den Mitarbeitern von Dezernat 4 noch einmal ausdrücklich für die freundliche und konstruktive Zusammenarbeit bedanken.

Artikelserie über das ZIM in den Bergischen Blättern und im UNIMagazin

In den Sommermonaten 2009 erschien in den *Bergischen Blättern* eine vierteilige Artikelserie über das ZIM, eine Zusammenfassung dieser Artikel wurde im *Wuppertaler UNIMagazin* Nr. 39 abgedruckt.

Die Beiträge sind als PDF auf den Webseiten des ZIM abrufbar:

www.zim.uni-wuppertal.de/wir_ueber_uns/Veroeffentlichungen/Presse/

Relaunch des ZIM-Web-Auftritts

Im April 2009 konnte ein noch einmal überarbeiteter Web-Auftritt des ZIM präsentiert werden. Damit „hielt“ die Vorgängerversion – die erste nach der Fusion von AVMZ und HRZ – gerade einmal zwei Jahre.

Der Relaunch war notwendig geworden, um die ZIM-Seiten an das Layout der 2008 neu entstandenen Uni-Seiten anpassen zu können. Schließlich fühlt sich das ZIM als aktiver Teil der Bergischen Universität Wuppertal, und das soll auch in einer

gemeinsamen *Corporate Identity* im Web zum Ausdruck kommen.

Gleichzeitig wurde versucht, durch Beschränkung der Haupt-Navigation auf die Angebote „*Mein ZIM*“, „*Dienste*“, „*E-Learning & Schulung*“, „*Wir über uns*“ und „*Hilfe*“ nachfragegerechter zu gestalten. Insbesondere das Nutzerportal *Mein ZIM* erlaubt den Zugriff auf alle wichtigen Funktionen und auf alle persönlichen Einstellungen: Passwort setzen, Account freischalten, E-Mail-Einstellungen, sich selbst für BSCW, LEUTE-Server oder das Internetcafe als Mitarbeiter freischalten. Dabei gilt für alle Dienste das gleiche Passwort.

Wir hoffen, dass Ihnen das Ergebnis gefällt und wünschen Ihnen viel Spaß auf unseren neuen Seiten!

Erneut verbesserte Internet-Anbindung

Nachdem schon 2008 der *DFN-Verein*, seit langem „Internet-Provider“ der BUW, die Bandbreite unserer Internet-Außenanbindung von 200 auf 300 Mbit/s erhöht hatte, wurde Mitte Juni 2009 noch einmal nachgelegt: Die Bandbreite beträgt jetzt ein sattes Gigabit/s. Mehrkosten werden wieder nicht fällig.

Seit März 2008 ist die BUW außerdem „DFN-Knoten“. Durch erhöhte Redundanz – Anbindung an das Fraunhofer-Institut Schloss Birlinghoven und die Uni Duisburg-Essen – ist die Internet-Verbindung noch ein Stück sicherer geworden.

Der DFN e.V. („Verein zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes“) ist eine gemeinnützige

The screenshot shows the ZIM website interface. At the top, there are navigation links: 'Startseite', 'Kontakt', 'Sitemap', and 'Webmail'. On the right, there is a 'Telefon / E-M' button. The main header features the 'BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL' logo and a horizontal menu with buttons for 'MEIN ZIM', 'DIENSTE', 'E-LEARNING & SCHULUNG', 'WIR ÜBER UNS', and 'HILFE'. Below this, the 'ZIM: Zentrum für Informations- und Medienverarbeitung' logo is displayed. A 'LINKS' section lists: 'Studienbeitragsverwendung!', 'Online-Einschreibung', 'Online-Vorlesungsverzeichnis', and 'Service-Einrichtungen'. The main content area includes a 'Startseite' link, a 'Willkommen beim ZIM' heading, a paragraph describing the ZIM as the central unit for information technology, and a list of services. On the right side, there is a 'KONTAKT' section with 'Öffnungszeiten' (Mo - Fr) and contact information for 'Telefon' and 'Fax'.

Abb. 2: Neue Navigationselemente auf der umgestalteten ZIM-Webseite im neuen BUW-Design

Selbsthilfeeinrichtung der deutschen Hochschulen und Forschungseinrichtungen und betreibt sein Netz selbst.

Die „ZIM Welcome Tour“

Mit der Aktion „ZIM Welcome Tour“ bietet das ZIM neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen ersten Blick in die Serviceleistungen des ZIM. Diesen wird die abgebildete „Welcome Tour“-Karte zugesendet, die eine erste optische Orientierung der vielen ZIM-Bereiche bietet, die von ihnen auf Wunsch besichtigt werden können. Auf der Karte können die gewünschten Besichtigungsbereiche angekreuzt, Kontaktdaten auf der Rückseite eingetragen. Ans ZIM über die Hauspost zurückesenden – und dann kann's schon losgehen!

Wurzelzertifikat der DFN-PKI im Firefox 3.5

Das Wurzelzertifikat der DFN-PKI ist jetzt direkt im *Firefox 3.5* als vertrauenswürdig eingetragen. Das DFN-Zertifikat wurde als Unterzertifikat der *Deutschen Telekom CA2* ausgestellt. Die Nichtanerkennung führte bisher zu hässlichen Warnungen bei Aufruf der Webseiten des ZIM und der am ZIM gehosteten Server, die ein Zertifikat vorlegen. Dies hatte immer wieder zu irritierten Anfragen geführt. Dies konnte zwar durch händisches Importieren der Wurzelzertifikate geheilt werden, die Notwendigkeit dafür war Ihnen als unseren Kunden letztlich aber nur schwer zu vermitteln.

Das sollte jetzt also der Vergangenheit angehören, sobald Ihr Browser auf dem neuesten Stand ist. Von Seiten der Anbieter der Webseiten ist nichts zu tun.

Damit hat eine lange und streckenweise unerfreuliche Geschichte ihr glückliches Ende gefunden. Vor allem den Kollegen des DFN-CERT, die am Ball geblieben sind und für Umwegmöglichkeiten gesorgt haben, sei herzlich gedankt.

Digital Signage an der Bergischen Uni

Der Begriff *Digital Signage* („Digitale Beschilderung“, kurz DS) umschreibt laut *Wikipedia* den Einsatz digitaler Medieninhalte bei Werbe- und Informationssystemen, wie elektronischen Plakaten, digitale Türbeschilderung oder Großbildprojektionen.



Abb. 3: Die „Welcome Tour“-Karte für eine erste Orientierung über die ZIM-Dienste

An der Bergischen Universität Wuppertal dient DS zur Information der Studierenden, Lehrenden und Besucher sowie als Werbeplattform für die Universität und das Bergische Städtedreieck.

In einer Pilotinstallation wird DS ab Frühjahr 2010 zunächst im ZIM und in der Pressestelle getestet. Später sollen die Großbildschirme dann im Haupteingangsbereich Gaußstraße, in der Bibliothek, auf dem Campus Freudenberg im FZH/Mensa aufgestellt werden.

Das redaktionelle Konzept liefert die Pressestelle. Technischer Dienstleister ist das ZIM.

Neuer Fotodrucker

Seit Januar 2010 steht der neue Fotodrucker *Epson Stylus Pro 7900* unseren Benutzern zur Verfügung. Der Drucker liefert fotorealistische Bilder bei einer Auflösung von 2800/1400 dpi von der Größe A4 bis A1. Als Ausgabemedium steht voraussichtlich *Epson Premium Glossy 250* zur Verfügung.

Um unnötige Druckkosten zu vermeiden, empfiehlt es sich, bei mehreren Fotos, diese zu einem Druckauftrag zusammenzufassen (max. DIN A1). Der Zugschnitt erfolgt dann durch den Benutzer. Die Preise werden auf den ZIM-Webseiten veröffentlicht.

Online-FAQ verfügbar

Seit Juli 2009 ist die Online-FAQ des ZIM im Web verfügbar: www.zim.uni-wuppertal.de/hilfe – dort bitte **FAQ** anklicken.

Die FAQ des ZIM gibt Antworten auf die häufigsten Fragen, mit denen die Benutzerberatung konfrontiert wird: Account-Verwaltung, Lizenzen, BSCW, Wusel, Moodle, Webmail, Geräteausleihe, VPN-Zugriff auf die Online-Dienste der Bibliothek, WLAN-Einrichtung und Internet, TYPO3 usw.

Für darüber hinaus gehende Fragen steht natürlich die Benutzerberatung zur Verfügung.

Neues System-Release für das Internet-Cafe

Seit dem 02.11.2009 erhält das Internet-Cafe ein neues Backend für die Home-Verzeichnisse, sowie eine Reihe von Software-Updates.

Mit der SAN-Anbindung (*Storage Area Network*) stehen dann jedem User 2000 MB für sein Home-Verzeichnis zur Verfügung. Parallel dazu ist das tägliche Transfervolumen zu USB-Speichergeräten auf 700 MB erhöht worden.

Neben zahlreichen Software-Updates – darunter *SPSS* und *Matlab* – musste natürlich auch der Internetbrowser *Iceweasel* (alias *Firefox*) erneuert werden. Die nun aktualisierten Links bedingten aber ein Neusetzen der Lesezeichen. Eine Kopie Ihrer alten Lesezeichen kann mit Hilfe der Lesezeichenverwaltung wieder eingespielt werden.

SPSS in der Landeslizenz und im Internetcafe

Das Statistikpaket *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)* steht jetzt nicht mehr nur für Windows und MacOSX, sondern auch für Linux zur Verfügung. Neu ist das Modul *Bootstrapping*, gleichzeitig entfällt *Data Entry*. Damit kann *SPSS* ab sofort auch als Anwendungssoftware für die Linux-basierten Internetcafe-PCs angeboten werden.

Technisch war das übrigens schon seit Langem möglich – nur eben nicht von der Landeslizenz abgedeckt. Ob das mit der Übernahme von *SPSS Inc.* durch den Computerriesen *IBM* zusammenhängt, entzieht sich unserer Kenntnis. Die Firma heißt jetzt offiziell „*SPSS, an IBM Company*“.

Die Software hatte übrigens zwischenzeitlich auch ihren Namen geändert: Seit Version 18 wurde aus *SPSS* offiziell *PASW Statistics (Predictive Analytics Software)*, was bei einigen unserer Anwender zu Irritationen geführt hat. Inzwischen wurde das wieder rückgängig gemacht und das Produkt heißt nun

offiziell „*IBM SPSS Statistics*“.

Historisch ist die *SPSS*-Landeslizenz eine der ältesten, mit Wurzeln bis in die 80er Jahre. Die PC-Version stand ab den 90er Jahren in vorbildlicher Weise auch immer schon den Studierenden zur Verfügung, mit relativ günstigen Lizenzkosten.

Weiterführung des MSDNAA-Vertrags

Der für das Jahr 2009 von der Bergischen Universität Wuppertal mit der Firma Microsoft abgeschlossenen *MSDNAA-Vertrag (Microsoft Developer Network Academic Alliance)* wird um ein weiteres Jahr verlängert. Allerdings beschränkt sich der Vertrag in Zukunft auf die MINT-Fachbereiche („Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik“) – die Geisteswissenschaften wurden von Microsoft ausgeschlossen (Ausnahme: informatiknahe Bereiche).

MSDNAA berechtigte bisher alle Studierende und Lehrende des Standortes Gaußstraße, Lizenzen für ausgewählte Microsoft-Produkte – Betriebssysteme und Entwicklungssoftware wie *Visual Studio* – für nichtkommerzielle Zwecke in Ausbildung, Forschung und Entwicklung kostenfrei nutzen zu dürfen. *MS Office* ist nicht enthalten. ■

PERSONALIA

Abteilung E-Learning

Frau *Heike Seehagen-Marx* wurde im Juni 2009 zur Wissenschaftlichen Mitarbeiterin befördert.

Etwa einen Monat später schloss sie ihre Promotion an der Universität Bielefeld zum Dr. phil im Fachgebiet Medienpädagogik (E-Learning, Erwachsenenbildung) erfolgreich ab. Wir gratulieren herzlich!

Abteilung Anwenderunterstützung

Herr *Christian Nölle* arbeitet seit April 2009 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich „Web / Datenbanken“ des ZIM. Er betreut das neue CMS TYPO3 (siehe S. 2) und insbesondere dessen Anwender in den Fachbereichen.

Frau *Simone Mallast* ist seit dem 8. April 2008 im Bereich Software/Web/Datenbanken tätig und ist insbesondere auch für die Migration von Content-Management-Systemen zuständig.

Frau *Thi Ngoc Huyen Nguyen*, Anwendungsprogrammiererin im Bereich Software/Web/Datenbanken, ist nach der Elternzeit seit Januar 2010 wieder im Dienst.

Herr *Uwe Naumann* wechselte zum 1. April 2009 in den FB C Physik als Laboringenieur.

Abteilung Zentrale Rechner

Seit April 2009 betreut Herr *Thomas Gronies* als Wissenschaftlicher Mitarbeiter die Web-Server und Web-Dienste des ZIM.

Herr *Lutz Joosten*, seit Januar 1979 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im HRZ und dann im ZIM, ging zum April 2008 in Altersteilzeit. Ursprünglich zuständig für Großrechnerbetriebssysteme betreute er zuletzt Web-Server und Identity Management.

Abteilung Medien-Service

Seit dem 15. April 2008 ist Herr *Christian Sprotte* für die Betreuung der Medienausstattung der Hörsäle (Beamer, Smartboards, ...) und ihre weitere Ausbauplanung zuständig.

Herr *Wilfried Wilken*, eingestellt im Juni 1978, ging nach fast 30jähriger Tätigkeit in ZIM und AVMZ als Video-Operateur – „der Kameramann“ – zum Dezember 2007 in Altersteilzeit.

Auszubildende Fachinformatiker

Seit August 2008 bildet das ZIM mit den Herren *Philippé Lucas Béccard* und *Benedikt Hilbert* weitere Auszubildende zum Fachinformatiker aus, hier in der Fachrichtung „Anwendungsentwicklung“. Seit August 2009 verstärkt Herr *Benjamin Munsch* zusätzlich diesen Bereich.

Wir wünschen allen in ihren neuen Tätigkeitsfeldern viel Glück sowie Erfolg und Freude bei ihren neuen Aufgaben!

Den Vorruehstählern wünschén wir Glück, Gesundheit und noch viel Freude in ihrem neuen Lebensabschnitt!



DER USB-STICK DES ZIM – EIN „LEERSTÜCK“

Es war eine Idee der Benutzerberatung: Die traditionelle ZIM-CD bzw. ZIM-DVD sollte durch einen schicken, zeitgemäßerén ZIM-USB-Stick ersetzt werden. Doch erst kam der zu spät zu uns, und dann kam alles ganz anders... Eine wahre Begebenheit.

Von der HRZ-CD zur ZIM-DVD

Die ZIM DVD kann auf eine lange Tradition zurückblicken. Ihr Vorläufer erschien erstmalig 1999 noch als HRZ-CD und mutierte dann über mehrere Versionen schließlich zur ZIM-DVD.

Der ursprüngliche Hauptzweck war übrigens, unsere Benutzer bei der Einrichtung des damaligen Einwählendienstes *Uni@home* zu unterstützen. Entsprechend enthielt die CD immer einen Server-Abzug unserer Webseiten mit den entsprechenden Anleitungen, weitere Dokumentation aus dem Uni-Umfeld, aber auch nützliche Open Source-Software.

Der ISDN-Einwählendienst ist längst Geschichte, obsolet geworden durch das Angebot der DSL-Anbieter. Das Konzept des Supports unserer Kunden durch Verteilung auch *off-line* nutzbarer elektro-

nischer Medien aber bewährte sich. Entsprechend der größeren Speicherkapazität der DVD kamen zuletzt auch Anleitungen in Form von Podcasts dazu.

Die nächste Stufe: der ZIM-USB-Stick

Der Übergang zum USB-Stick entspricht der natürlichen Weiterentwicklung der ZIM-DVD, haben USB-Speicher die DVD doch als mobiles Medium längst abgelöst.

Entsprechend wurde ein Produktionsauftrag für einen USB-Stick im ZIM-Design an eine lokale Firma vergeben. Der ZIM-USB-Stick sollte in ausreichender Zahl für alle Erstsemester und weitere nachfragende Studierende über die Benutzerberatung verteilt werden.



Drei Stufen der Ernüchterung

Die erste Ernüchterung kam, als der fertige USB-Stick nicht rechtzeitig geliefert werden konnte. Das war uns natürlich ein wenig peinlich...

Da auf der *Welcome Week* aber ohnehin nur Berechtigungskarten verteilt werden sollten und die Massenausgabe zeitlich versetzt über die Beratung erfolgen sollte, war das kein echtes Problem.

Dabei lernten wir aber, dass nicht nur die Fertigung der Sticks selbst, sondern auch ihre Gestaltung komplett in China erfolgen sollten. Bei der Bedruckung waren wir naiv von deutscher Wertschöpfung ausgegangen. Es lag also am „chinesischen Partner“ unserer Firma.

Die zweite Stufe der Ernüchterung folgte prompt: Der vereinbarte Löschschutz funktionierte nicht. Von den 2 GB Speichervolumen sollten 121 MB für die ZIM-Dokumentation aufgespielt werden – und zwar dauerhaft, unlöschtbar. Das lag wohl auch am „chinesischen Partner“. Immerhin bot die Auftragsfirma dafür einen Rechnungsabzug an. Ab Ende Oktober konnten dann schließlich die Sticks verteilt werden. Alle waren happy – aber nur wenige Tage. Denn die Empfänger, Studierende der BUW sind clever und nicht so leicht zu täuschen.

Gemeine Fälschung

Es folgte die dritte Stufe der Ernüchterung: Zwei unabhängige Beschwerden über Datenfehler auf der Beratungsliste zimber@uni-wuppertal.de ließen uns missstrauisch werden. Wir unterzogen daraufhin mehrere USB-Sticks einem intensiven Hardware-Test. Dazu diente das Testprogramm *H2testw* von *Harald Bögeholz*, Redakteur des Computer-Magazins *c't*. Und



Abb. 1: Der ZIM-USB-Stick

siehe da: Es handelte sich um 512 MB-Sticks, die sich gegenüber dem Betriebssystem als 2G-Sticks ausgaben. Also schlicht Fälschungen. Fälschungen von USB-Sticks im großen Stil wurden zuletzt Ende 2007 beobachtet. Das Gemeine für Betroffene: Wird beim Abspeichern die reale Speichergröße überschritten, werden die bereits auf dem Stick gesicherten Daten wieder überschrieben. Für Zwecke der Datensicherung also nicht wirklich empfehlenswert.

Gerade im akademischen Umfeld fällt einem sofort das folgende Schreckensszenario ein: Der Abgabetermin der Examensarbeit naht, die Festplatte gibt auf und die einzige Kopie liegt auf einem solchen gefälschten Stick. Der Vergleich mit gefälschten Medikamenten fällt ein. Natürlich sind die Konsequenzen beim Stick nicht lebensbedrohend, aber doch potenziell sehr ärgerlich und ähnlich perfide.

Und nun?

Mit den Vorwürfen konfrontiert bot unser Vertragspartner sofort Rücknahme und Ersatz an. Es scheint, als sei er selbst ein Geprellter. Er will seinen ersten Lieferanten in Regress nehmen. Zum Glück waren die Sticks auch noch nicht bezahlt.

In einer für uns bisher einmaligen Mail-Aktion haben wir die Studierenden gebeten, die Sticks nicht einzusetzen und bis zur Neulieferung Anfang Dezember 2009 zum Austausch aufzubewahren.

Eine Katastrophe kommt selten allein

Erste Tests schienen die „Sauberkeit“ der zweiten Lieferung zu belegen. Dazu passte, dass der neue Lieferant die Sticks komplett in Deutschland hatte herstellen lassen.

Dass diese Tatsache und in diesem Falle ein wirklich renommierter Hersteller – den Namen verschweigen wir höflich – keine Garantie gegen Schlamperei sind, mussten wir kurz nach Anlaufen der zweiten Auslieferung erfahren. Vereinzelt schlugen Anti-Viren-Programme an.

Nachdem wir „falsch-positiven Alarm“ ausschließen konnten, mussten wir es akzeptieren: Die zweite Rückrufaktion lief an. In „einmaligen Mail-Aktionen“ hatten wir jetzt ja Erfahrung.

Hol dir deinen kostenlosen ZIM-USB-Stick

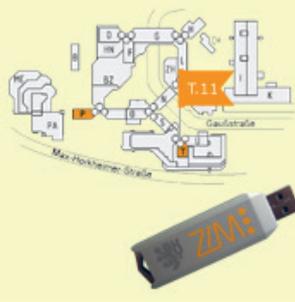


Abb. 2: Werbung für den Stick im Web



Abb. 3: Da war die Welt noch in Ordnung: Abgabe der USB-Sticks an die ersten Studierenden in der Beratung

Nachträgliche Untersuchungen ergaben, dass eine Copy Station beim Hersteller virenverseucht war und etwa 1000 verseuchte Sticks produziert hatte.

Dass da beim Hersteller praktisch keine interne Qualitätskontrolle stattfand, ist eigentlich unfassbar!

Ende gut, Alles gut?

Die dritte Lieferung kam dann im neuen Jahr – und ist wohl wirklich fehlerfrei. Zehn willkürlich ausgewählte Exemplare wurden getestet und waren „sauber“. Auch bei den Anwendern im Felde traten keine Auffälligkeiten auf. Wir hoffen, dass jetzt alle wieder so gut drauf sein können wie auf dem Bild nebenan.

Insgesamt war das für uns eine aufregende Erfahrung, ein kleines Lehrstück in Sachen Globalisierung, aber auch eine ernüchternde Erfahrung bezüglich der Sorglosigkeit selbst von Profis im Umgang mit der Sicherheit ihrer Kunden. (kws/hsm) ■

PRAKTISCHE UND TECHNISCHE HINWEISE ZUM USB-STICK

Es hat auch mit den fertigen USB-Sticks noch einige Irritationen gegeben. Dieser kleine Beitrag versucht diese mit einem Blick auf die technische Realisierung des Sticks auszuräumen.

Einige besorgte Anfragen haben uns erreicht. Symptomatisch ist die folgende Mail an die Benutzerberatung:

Der neue Stick verhält sich etwas komisch, wenn man ihn an den Rechner anschließt, werden 2 Geräte erkannt. Ein 1.9 GB USB-Stick mit einer leeren Partition und ein 128 MB Stick, auch mit einer Partition.
Das zweite, kleine Gerät scheint hardwaremäßig schreibgeschützt zu sein, ich hab es jedenfalls nicht geschafft die Partition zu löschen. Die Partition darauf ist außerdem aus irgendeinem Grund als bootfähig markiert. Ich traue mich jedenfalls gerade nicht, den Stick in einen Windows Rechner reinzustecken, dieses kleine 128 MB Gerät kommt mir irgendwie komisch vor.

Wir können nur attestieren: Sehr gut beobachtet!
Trotzdem: vollkommen harmlos.

Etwas Technik

Aus Sicht eines Betriebssystems handelt es sich bei dem Stick um ein physikalisches Laufwerk mit zwei Geräten. Dem Betriebssystem ist es dabei egal, ob ein Laufwerk real eine Festplatte, eine CD bzw. DVD, ein USB-Stick ist – Laufwerk ist Laufwerk.

Unter *Windows* erhalten Laufwerke sogenannte Laufwerksbuchstaben (etwa K:). *Windows* erweitert den Laufwerksbegriff dabei auf *virtuelle* Laufwerke bzw. Geräte. Auch Netzlaufwerke oder die Partitionen eines physikalischen Geräts gehören dazu und erhalten genauso Laufwerksbuchstaben.

Unix-ähnliche Betriebssysteme, z.B. *Linux* oder *MacOSX* verhalten sich ganz ähnlich. Allerdings werden die virtuellen Laufwerke in das Dateisystem an beliebiger Stelle „eingehängt“, was verglichen mit den Laufwerksbuchstaben

wesentlich eleganter und vor allem unabhängig von der Situation des konkreten Rechners ist.

Intern enthalten die Geräte jeweils eine Partition

Der USB-Stick aus technischer Sicht

- Physikalisches Laufwerk mit zwei Geräten
- Gerät 1: schreibgeschützt, Größe 128 MB, 121 MB Nutzdaten (Dokumentation)
- Gerät 2: beschreibbar, Größe 1,9 GB
- FAT16-Dateisystem
- Die Geräte sind als bootfähig markiert, enthalten aber keine Bootsektoren

mit FAT16-Dateisystem, die von allen Betriebssystemen verwendet werden können.

Ist der USB-Stick wirklich in Ordnung?

Aber sicher doch. Das Layout mit den zwei Geräten (statt zweier Partitionen) musste gewählt werden, um den ersten Bereich mit der ZIM-Dokumentation vor dem Überschreiben zu schützen – auch vor ungewolltem.

Mit einigem Aufwand kann man übrigens diese Einteilung des USB-Sticks ändern. Man muss dazu „nur“ den internen Controller umprogrammieren... (kws) 

DIE MATLAB-CAMPUSLIZENZ FÜR STUDIERENDE

Die meisten Campuslizenzen an der Bergischen Universität wurden für die Fachbereiche und Einrichtungen abgeschlossen zum Einsatz in Forschung und Lehre. Die Öffnung für Studierende ist eher selten – ein Beispiel ist das Statistikpaket SPSS. Die Matlab-Campuslizenz ist da ganz anders: Sie steht ausschließlich den Studierenden zur Verfügung. Beschafft wurde sie aus Studiengebühren.

Matlab ist eine plattformunabhängige Software zur Lösung mathematisch-technischer Probleme und zur grafischen Darstellung der Ergebnisse. Matlab war ursprünglich für numerische Berechnungen mit Hilfe von Matrizen ausgelegt – der Name leitet sich aus *MATRIX LABORATORY* ab. Durch die sogenannten Toolboxes sind die Anwendungsmöglichkeiten jedoch stark erweitert: Mechanische, statistische, regelungstechnische, wirtschaftswissenschaftliche und biologische Problemlösungen und zeitgesteuerte Simulationen sind möglich.

Die Bergische Universität Wuppertal hat für zunächst ein Jahr einen Studierenden-Campus-Vertrag (*TAH Student License*) mit der Firma *The Mathworks* abgeschlossen. Die Studierenden der Universität sind somit berechtigt, die Software kostenfrei auf ihren privaten Rechnern zu installieren und zu nutzen. Es ist nicht zulässig, die Software auf Rechnern der Universität oder auf Rechnern der Mitarbeiter zu installieren oder zu nutzen.

Die Liste der zur Verfügung stehenden **Toolboxen** ist recht umfangreich (siehe Kasten nebenan).

Liste der Toolboxen

MATLAB
Simulink
Symbolic Math Toolbox
Version 5 or later
Bioinformatics Toolbox
Control System Toolbox
Curve Fitting Toolbox
Data Acquisition Toolbox
Signal Processing Blockset
Image Processing Toolbox
Instrument Control Toolbox
Optimization Toolbox
Signal Processing Toolbox
SimMechanics
Stateflow
Statistics Toolbox
Simscape

Aktivierungsschlüssel und Installation

Der für die Installation der Software benötigte Aktivierungsschlüssel wird über die Benutzerberatung verteilt. Dazu schreiben Sie bitte eine kurze E-Mail an die Mailingsliste matlab@uni-wuppertal.de, die wegen des großen Mail-Aufkommens speziell für Matlab

eingerrichtet werden musste. Nach der Prüfung, ob Sie zum berechtigten Personenkreis gehören, wird Ihnen der Aktivierungsschlüssel per E-Mail zugesendet.

Die jeweils aktuelle Version für Windows, Mac OS und Linux kann auf den Webseiten von *The Mathworks* heruntergeladen werden.

Zum Herunterladen werden ein *Mathworks Account* und die Java-Laufzeitumgebung auf Ihrem Rechner benötigt. Einzelheiten dazu und eine Beschreibung der einzelnen Installationsschritte findet man hier:

www.zim.uni-wuppertal.de/dienste/software/lizenzen/matlab/installation/

Von der Nutzung her hat sich die Matlab-Campuslizenz als „Selbstläufer“ erwiesen. Über 300 Studierende, vorwiegend aus den naturwissenschaftlich-technischen Fachbereichen haben die Software angefordert.

Die Crux mit den Toolboxes

Wie schon dargestellt, ist die Matlab-Campuslizenz mit den erforderlichen Toolboxes gut ausgestattet. Bei den Kauflicenzen der Fachbereiche

stellen diese allerdings einen beträchtlichen Kostenfaktor dar.

Abhilfe versprechen hier die in der NAG-Landeslizenz enthaltene *NAG Toolbox for Matlab* – ein Tipp den wir Kollegen der RWTH Aachen verdanken. Diese decken in weiten Bereichen die Funktionalität der Original-Toolboxen ab, sind aber für Angehörige der Bergischen Universität kostenfrei.

Interessenten daran sollten den folgenden Artikel über die NAG-Landeslizenz lesen. 

DIE NAG-LANDESLIZENZ

NAG bietet seit langem umfangreiche Bibliotheken guter numerischer Algorithmen für alle möglichen Anwendungen in der technisch-wissenschaftlichen DV. Die zugehörige Landeslizenz ist seit vielen Jahren an den Unis in NRW verfügbar, auch an der BUW. Die Lizenz ist im Besitz der Unis, die Wartung wurde jetzt weitere fünf Jahre bis zum 31. März 2015 verlängert. Ein Grund, mal wieder einen Blick darauf zu werfen.

NAG (*The Numerical Algorithms Group*) ist eine britische Non-Profit-Firma mit Sitz in der Universitätsstadt Oxford. NAG ist ein *Spin-off* einer in den späten Sechzigern gebildeten, interuniversitären britischen Arbeitsgruppe, die von der Nottingham University koordiniert wurde. 1976 wurde daraus eine Firma.

NAG ist spezialisiert auf umfangreiche numerische Bibliotheken. Die erste Version „*Mark 1*“ stammt aus 1971. Aktuell ist *Mark 22*. Die Algorithmen der Bibliotheken wurden vor allem in Hinblick auf Robustheit, Genauigkeit, Stabilität optimiert und erst danach auf maximale Geschwindigkeit.

Die Optimierung bezieht sich auf bestimmte Hardware-Plattformen, von denen es ca. 65 gibt. Die Verwendung einer Bibliothek mit einheitlichen Schnittstellen sichert portable Anwendungen. NAG setzt auf hardwarenahen Kern-Bibliotheken auf wie BLAS, LAPACK, FFT..., die jeweils von den Prozessorherstellern oder von NAG optimiert wurden. Den Herstellern *Intel* und *AMD* hat NAG übrigens bei der Entwicklung ihrer eigenen Kern-Bibliotheken *Intel MKL (Math Kernel Library)* und *ACML (AMD Core Math Library)* Hilfestellung geleistet.

Produkte der Landeslizenz

Die Landeslizenz umfasst die folgenden Produkte:

- NAG Fortran Library
- NAG F90 Library
- NAG C Library

- NAG Toolbox for Matlab
- NAG Data Mining Components
- NAG Fortran Compiler (einschließlich NAG Fortran Builder)
- NAG SMP Library
- NAG Parallel Library

Hervorzuheben sind u.a. die beiden zuletzt genannten Bibliotheken für parallele Architekturen: Die *NAG SMP Library* wurde für Shared-Memory-Architekturen optimiert, also Symmetrische Multiprozessor-Systeme (SMP) mit einem großen gemeinsamen Arbeitsspeicher.

Die *NAG Parallel Library* wurde hingegen für Parallelrechner mit verteiltem Speicher entwickelt, wo jeder Prozessor über einen eigenen großen Arbeitsspeicher verfügt. Zu diesem Typus gehört z.B. auch der Clustercomputer *ALiCEnext* des Interdisziplinären Zentrums für Angewandte Informatik und Scientific Computing der Bergischen Uni. Die Prozessoren werden dabei durch sogenanntes *Message Passing* koordiniert, von dessen Details die *Parallel Library* abstrahiert.

Weitere Informationen dazu findet man auf den NAG-Webseiten: www.nag.co.uk/

NAG Toolbox for Matlab

Die NAG Toolbox for MATLAB ist die größte und umfassendste einzelne numerische Toolbox zur Ergänzung und Verbesserung von Matlab. Eigentlich ist sie „nur“ eine Sammlung von Schnittstellen

zur NAG-Fortran-Bibliothek. Dem Anwender bleibt das aber verborgen, da die Toolbox voll in Matlab integriert ist.

In der aktuellen Version Mark 22 enthält die Toolbox 1415 Funktionen zur Lösung eines großen Bereichs mathematischer und statistischer Fragestellungen. Diese Funktionalität ist für den Anwender innerhalb Matlabs bei numerischen Berechnungen eine Lösung aus einer Hand.

Dazu gehören etwa die Wavelet-Transformation, globale Optimierung und die Optionspreistheorie, aber auch Erweiterungen in etablierten Bereichen wie Statistik, lokale Optimierung, lineare Algebra, gewöhnliche Differentialgleichungen, Regression, Zufallszahlenerzeugung und spezielle Funktionen.

Zur Toolbox gehört ein voller Satz von Online-Dokumentation und Beispielsprogrammen, die auch aus Matlab heraus zugänglich sind.

Zugriff auf die NAG-Software

Die Software kann von allen Angehörigen und Einrichtungen der Bergischen Universität Wuppertal, einschließlich der Studierenden, für akademische Zwecke beliebig eingesetzt werden. Der Einsatz auf heimischen Rechnern für die gleichen Zwecke ist ausdrücklich erlaubt. Der kommerzielle Einsatz ist allerdings von der Lizenz nicht abgedeckt. Interessenten wenden sich an die Benutzerberatung des ZIM: zimmer@uni-wuppertal.de □

DIE NEUE VIDEOKONFERENZANLAGE DES ZIM

Seit Oktober 2009 bietet das ZIM eine moderne Videokonferenzanlage in einem dafür speziell eingerichteten Videokonferenzraum an. Da die meisten vermutlich über Aufbau und Nutzen einer solchen Anlage unklare Vorstellungen haben, stellen wir die Videokonferenzanlage in diesem Beitrag vor.

Der Videokonferenzraum

Eine Erklärung vorweg: Die Konferenzanlage ist eigentlich ein kleiner Computer – auch „Codec“ genannt – mit Mikrofon und Kamera. Der Videokonferenzraum auf Ebene S.09 ist für eine Konferenzschaltung mit bis zu sechs lokalen Teilnehmern gedacht. Er verfügt über sechs komfortable Stühle (bei Bedarf mit Arbeitsfläche), einen Tisch und ein breites Sideboard mit der Konferenzanlage. Auf dem Sideboard stehen zwei sehr große HD-TFT-Monitore (ca. 102 cm/40 Zoll Bildschirm-diagonale) und dazwischen die aufnehmende Kamera.

Die Freisprech-Einrichtung mit integrierten Mikrofonen ist auf dem Tisch positioniert. In diesen sind noch zwei Steckdosen und ein VGA-Anschluss zum Codec eingelassen. So kann über VGA von z.B. einem Laptop eine Präsentation für die externen Teilnehmer in die Anlage eingespeist werden. Auf dem rechten Monitor ist die Präsentation der Gegenstelle zu sehen – wenn es denn eine gibt. Gesteuert wird die Anlage

mit der Fernbedienung oder über das Tastenfeld der Freisprecheinrichtung. Die Verbindungen werden ähnlich aufgebaut wie bei einem Telefon. Die Anlage kann auch angewählt werden. Auf dem linken Monitor werden bei Bereitschaft die Bedienelemente der Konferenzanlage abgebildet. Bei laufender Videoverbindung wird dieses Bedienfeld durch die Videobilder ersetzt, kann aber auch als Überlagerung wieder dargestellt werden.

Die Videokonferenzanlage LifeSize Room 200

Für Interessierte folgt ein kurzer technischer Steckbrief der Videokonferenzanlage *LifeSize Room 200*.

Die Anlage besteht aus dem *Codec*, den großen 16:9 Monitoren, der fernsteuerbaren *Full HD*-Kamera, und dem Grenzflächenmikrofon mit integriertem Lautsprecher. Die Bedienung erfolgt per Fernbedienung oder per Tastenfeld am Mikrofon.

Die Verbindungen bauen sich zwischen 128 Kbps und 6 Mbps für Punkt-zu-



Abb. 1: Die Videokonferenzanlage *LifeSize Room 200*

Punkt-Verbindungen auf und zwischen 128 Kbps und 2 Mbps für Multipoint-Verbindungen. Verbindungsprotokolle sind H.323 und SIP. Kommunikationsanschlüsse bestehen für 100 Mbps LAN und analoges Telefon.

Der Codec hat Anschlüsse für einen Full HD-Monitor, einen DVI-D-Ausgang (für einen zweiten Monitor oder parallele Präsentationsübertragung), zwei HDMI-Eingänge, einen HDMI-Kamera-Input, einen DVI-I-Input sowie analoge Videoeingänge. Die Videostandards H.261, H.263, H.263+, H.264 und H.239 werden unterstützt.

Die Anlage ist multipointfähig, und eine eingebaute MCU (*Media Control Unit*) kann mit maximal vier lokal sichtbaren Teilnehmern/Signalquellen arbeiten. Eine Adressbuchfunktion ist eingebaut, die auch Verbindungsdaten von eingegangenen Anrufen festhält. Verbindungen werden bei uns über Internetprotokoll vermittelt. Bei Verbindungen über SIP müssen die Kosten übernommen werden, Verbindungen zu ISDN sind nur über Gateway möglich.

Das Konferenztelefon ist eine Unter-einheit; es kann auch alleinstehend am LAN (*Voice over IP* über ein SIP-Gate) oder an einer ISDN-Telefonleitung betrieben werden. Bei uns aber wird es vom LifeSize-Codec gesteuert. Es ist als Tischgerät (Grenzflächenmikrofon) mit 16 integrierten Mikrofonen ausgelegt, die elektronisch gebündelt werden, und einem Freisprech-Lautsprecher.

Ein Tastenfeld zur Eingabe von Telefonnummern und IP-Nummern ist integriert, so wie ein kleines Display zur Anzeige. – Ein produktspezifischer Flyer des Herstellers ist über das Netz erhältlich:

www.lifesize.com/Products/Video/LifeSize_Room_Series/Room_200.aspx

Punkt-zu-Punkt-Videoübertragung

Die *LifeSize Room 200* ermöglicht Punkt-zu-Punkt-Videoübertragungen zwischen zwei Teilnehmern, am besten über schnelles Internet. Das gestattet Bild- und Tonqualität entsprechend *High-Definition-TV*, wenn die Verbindungen entsprechend nutzbar sind. Allerdings gibt es eine gewisse Verzögerung, ähnlich wie bei Funktelefon-Verbindungen. „Punkt-zu-Punkt-Videokonferenzen“ gab es übr-

gens schon in der analogen Welt vor mehr als sieben Jahren: mit sogenannten „Bildtelefonen“. Diese arbeiteten zuerst über das Telefon-Festnetz, später über ISDN. Die Bildqualität ließ natürlich zu wünschen übrig.

Multipoint-Videokonferenz mit mehreren Teilnehmern

Was für eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung möglich ist, geht auch mit mehr als nur zwei Teilnehmern – und ist etwas komplizierter.

Grundsätzlich gilt dasselbe wie für physische Konferenzen an einem Ort – man spricht nicht ungefragt, sondern meldet sich dazu beim Konferenzleiter.

Wie wird man Konferenzleiter bei einer Videokonfe-



Abb. 2: Testbetrieb der *LifeSize Room 200*. Zu sehen ist der Bildschirm mit den Teilnehmern, vorne rechts die HD-Videokamera

renz? Man startet die Videokonferenz und „lädt“ die anderen Teilnehmer nacheinander ein, d.h. man ruft sie über die Anlage an, ohne die schon hergestellten Verbindungen abzuschalten!

Die empfangenen Bilder der angerufenen Konferenzanlagen werden nebeneinander dargestellt, der Konferenzleiter bestimmt durch Knopfdruck, welches Bild (mit Ton) an alle anderen verteilt wird.

Vorbereitung von Videokonferenzen

Die Gesprächsteilnehmer müssen sich vorher untereinander auf einen gemeinsamen Zeitpunkt

einigen – bitte Zeitverschiebungen beachten. Der Konferenzraum ist zwischen 7:30 und 18:00 Uhr zugänglich. Er kann samt Anlage, wie andere Medientechnik auch, über die Benutzerberatung des ZIM gebucht werden. Weil es beim ersten Kontakt sicher Fragen gibt, werden die gerne vom Medien-Service auf T.09 beantwortet.

Neben der Internetadresse (IP-Nummer oder URL) verfügt unsere Konferenzanlage noch über einen „Identifizierungsnamen“ (auch: „Konferenzraum“): „LifeSize01 Wuppertal“. Dieser wird mit dem gesendeten Signal verknüpft und bei den Empfängern zusammen mit dem Videobild dargestellt.

Einschränkungen

Alle Videokonferenzanlagen übertragen mit genau definierten Protokollen und stellen mit diesen

Protokollen auch untereinander die Verbindungen her. Die Qualität der möglichen Darstellung wird beim Verbindungsaufbau automatisch bestimmt: Die beste Qualität, die Anrufer und Angerufener gemeinsam darstellen können.

Eine *Full HD*-Darstellung ist folglich nur zu erhalten, wenn die Gegenanlage neuerer Bauart ist, und bei der automatischen Abstimmung die HD-Übertragung beim Verbindungsaufbau erfolgreich war. Bei wenig stabilen Verbindungen kann eine Qualität vorgegeben werden, die niedriger ist, die aber während der Verbindung einheitlich bleibt. Und da ist immer noch die Verzögerungszeit zwischen gesendetem und empfangenem Bild, die auch bei neuen Anlagen im Sekundenbereich liegt.

(Harald Schulz) 

EINIGE FRAGEN UND ANTWORTEN ZU VIDEOKONFERENZEN

Wie nehme ich mit einem Konferenzpartner Kontakt auf?

Der Partner ist oft weit entfernt, vielleicht sogar in einer anderen Zeitzone. Zweckmäßig ist, ihm per E-Mail die Eigenschaften des eigenen Standorts mitzuteilen: Identifizierungsnamen der Anlage (*LifeSize01 Wuppertal*), den Konferenzanlagentyp (*LifeSize Room 200*), IP-Nummer bzw. URL.

Die entsprechenden Werte der Gegenseite sind zu erfragen und wann die Konferenz stattfinden soll. Eine Telefonnummer für Rückrufe sollte angegeben werden. Für alle Fälle steht im Konferenzraum ein analoges Telefon zur Verfügung.

Warum funktioniert eine Konferenzanlage nicht von jedem Platz aus, z.B. von zuhause?

Grundlage für eine Videokonferenz ist eine schnelle, feste IP-Verbindung. Bei heute zuhause üblichen DSL-Verbindungen tauchen folgende Probleme auf:

- Weil die Teilnehmer dynamische IP-Adressen zugewiesen bekommen, muss immer eine Vermittlungsstation (*Gatekeeper*) vorhanden sein, die eine feste IP-Adresse bzw. URL hat.
- Die Übertragung ist meist unsymmetrisch, es kann deutlich weniger gesendet als empfangen werden.
- Das Internetprotokoll für Videokonferenzen benutzt viele Verbindungen (Ports). Dies stammt

aus der unbekümmerten Zeit des Internet und ist ein potenzielles Sicherheitsrisiko.

- Die Provider, die den Netzwerkanschluss zuhause bereitstellen, haben daher aus Gründen der Betriebssicherheit die Zahl der Netzprotokolle und Ports eingeschränkt, und überwachen einige davon.

Vermittelnde Dienste wie *Skype* können über diese eingeschränkten Verbindungen arbeiten, aber die Übertragungsqualität ist begrenzt, auch einige der Eigenschaften von üblichen Videokonferenzanlagen sind nicht durchgeschaltet. Videokonferenzanlagen werden heute bevorzugt über weniger eingeschränkte Verbindungen betrieben, meist mit festen Internetadressen. Durch Minderung der Einschränkungen werden Übertragungsqualität und Funktionalität besser.

PC-Programme zum Testen und zur Simulation der Verbindungen

Als geeignete Gegenstation für die vorhandene Anlage eignet sich auch ein leistungsfähiger PC bzw. Notebook mit einem Software-Konferenz-Client. Leider funktioniert das Programm *Netmeeting*, das von Microsoft bis *Windows XP* beigelegt wurde, nicht sicher mit der Anlage zusammen. Eine Alternative ist das Programm *vPoint HD* der Firma *Emblaze*. Es ist leider teuer. Die Demoversion funktioniert mit Einschränkungen aber dreißig Tage

und stellt auch für Multipoint-Schaltungen sichere Verbindungen zum Ausprobieren her.

Verhaltens-Knigge

Bitte bedenken Sie, dass Sie zu sehen sind und wählen Sie Kleidung und Verhalten ähnlich wie bei öffentlichen Veranstaltungen.
Das Mikrofon sollte abgeschaltet sein, wenn man

nicht mit einem Konferenzteilnehmer spricht. Bitte deutlich und nicht zu schnell sprechen.
Bei internationalen Videokonferenzen wird englisch gesprochen, oder die Verkehrssprache wird von der Konferenzleitung vorgegeben. Bei der Vorbereitung kann eine verbindliche Vereinbarung getroffen werden.
(Harald Schulz) 

DIE „E-ZIRKEL“ VERANSTALTUNGSREIHE

Mit den Informationsveranstaltungen E-Zirkel bietet das ZIM seit nunmehr drei Jahren in loser Folge Vorträge mit wechselnden Referenten und Themen. Der Name „Zirkel“ spielt auf den wiederkehrenden Zyklus der Informationsveranstaltung an. Das vorangestellte „E“ symbolisiert den Bezug zu „Neuen Medien“ – zu Angeboten mit digitalen Medien in Lehre und Forschung. Studierende, Lehrende und Mitarbeiter/-innen sind gleichermaßen die Gäste der E-Zirkel-Vorträge.

Bisher wurden unterschiedliche Softwareanwendungen, Hardware und Dienstleistungen der interessierten Zuhörerschaft an der Bergischen Universität präsentiert. Bei den E-Zirkel Veranstaltungen ist durchaus die direkte Interaktion und Diskussion gefragt. Die Referenten können direkt zu ihrem Themenfeld befragt werden und Anregungen aufnehmen.

Nicht selten ergeben sich aus den Informationsveranstaltungen weitere Neuerungen. So wurde z.B. ein Multimedia-Mobil vorgestellt, welches später auf die Anregungen der Teilnehmer vom Hersteller entsprechend erweitert wurde (u.a. Griffe, Tablet-Display, separater Video-DVD-Player). Heute kann man das Multimedia-Mobil für Lehrveranstaltungen und Präsentationen in der ZIM-Geräteausleihe buchen und erhält

ein „Alles in einem Gerät“ auf Rollen für vielfältige Lehrszenarien.

Im Rahmen der E-Zirkel Reihe wurden auch vollständig eigene Entwicklungen an der Hochschule aufgezeigt, so z.B. das *teachTool* Autorensystem (www.matheprisma.de). Aber auch auf besondere Vergünstigungen und Lizenzen wurde aufmerksam gemacht (z.B. *Sophos Antivirus*). Weitere Vergünstigungen und z.T. kostenlose Angebote für Angehörige der Bergischen Universität Wuppertal wurden u.a. in den Veranstaltungen zur *Sun Academic Initiative* (SAI) oder zur *Microsoft IT-Academy* oder der *Academic Alliance* vorgestellt.

Einige Beiträge wurden aufgezeichnet und sind auf podcast.uni-wuppertal.de, dem Podcast-Server der Bergischen Universität Wuppertal abrufbar. Auch der Podcast-Server selbst war schon einmal Thema einer E-Zirkel-Veranstaltung. Der Podcast-Server



Abb.: Die *Adobe Campus Tour* mit mehr als fünfzig Teilnehmern im neuen Medien-Mehrzweckraum T.09.01

wird seitdem regelmäßig für Ankündigungen, Vorträge und in neuester Zeit auch für Aufzeichnungen von Vorlesungen genutzt.

Die bisher quantitativ-nachhaltig größte Wirkung erzielte der E-Zirkel zur Einführung der Lernplattform Moodle am 07.06.2006. Mehr als 8500 aktive Nutzer/-innen (Lehrende und Studierende) zeigt die aktuelle Statistik (11/2009) auf der Lernplattform in der Vorlesungszeit an. Die Lernplattform wird vom ZIM als Dienstleistung angeboten.

Der bisher längste E-Zirkel fand am 26.11.2009 statt. Im Rahmen der E-Zirkel Reihe präsentierte das ZIM die *Adobe Campus Tour*. Einen ganzen Tag lang wurden Vorträge zu den Softwareprodukten in der CS4 (*Creative Suite*) für Druck, Design und Web geboten. Ein kleines Buffet stärkte die Zuhö-

rer in der Mittagszeit. Das ZIM versäumte es nicht auf die Selbstlernplätze für Studierende aufmerksam zu machen. Die Selbstlernplätze bieten u.a. die CS4 (Web-Premium) Ausstattung und darüber hinaus umfangreiche Video-Trainings Angebote.

Wir würden uns freuen Sie auf dem nächsten E-Zirkel begrüßen zu dürfen. Das Thema und das Datum geben wir auf unseren Webseiten, in den Hausmitteilungen und in unserem E-Teaching-Newsletter bekannt.

www.zim.uni-wuppertal.de/e-learning/e-zirkel/

Sie können uns gerne Vorschläge für E-Zirkel Vorträge und Themen zusenden oder direkt mit uns in Kontakt treten. (fvd) 

PHISHER WERFEN IHRE NETZE AUS...

Dass das Phishing alles andere als eine romantische Angelegenheit ist, ist allen Betroffenen klar. Phishing ist so lästig wie SPAM und so gefährlich wie ein Virus. Nachdem in den letzten zwölf Monaten drei Phishing-Wellen über die Bergische Uni hinweg gerollt sind, will dieser kleine Artikel über einige Hintergründe aufklären.

Phishing ist ein Kunstwort aus *Fishing* (Fischen oder Angeln) und wahrscheinlich *Phreaking*. *Phreaking*, selbst ein Kunstwort aus *Freak* und *Phone*, war in den 1970er bis 1990er Jahren eine Hackertechnik zur kostenlosen Nutzung von analogen Telefonverbindungen durch technische Manipulation.

Was ist Phishing?

Phishing bezeichnet das kriminelle Verfahren, mit gefälschten E-Mails unter Einsatz von Web-Techniken Passwörter u.ä. „abzufischen“. Dazu wird das sogenannte *Social Engineering* angewandt. Ziel des Phishers ist es, mit den ausgespähten Zugangsdaten etwas zu verdienen, entweder Geld oder Macht. Im „harmlosesten“ Fall geschieht das durch Versenden von SPAM-Mails, in schlimmeren Fällen durch das „Kapern“ fremder Computer bis hin zum direkten Plündern von Bank- und Kreditkartenkonten. Wahrlich keine Kavaliersdelikte! Beim Entern fremder Computer will sich der Phisher dort dauerhaft einnisten, um diese fernsteuern und ausspionieren zu können. Auch so kann man Geld verdienen. Ein Beispiel ist der Identitätsdiebstahl, um im Namen des Opfers Handlungen ausführen zu können (Waren kaufen, Kreditkonto eröffnen...).

Was ist Social Engineering?

Das ist ein neudeutsches Wort für Betrug unter Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse des Opfers durch Vorspiegeln falscher Tatsachen. Dabei werden psychologisch geschickt die Schwächen des Opfers ausgenutzt, sei es Arglosigkeit, Dummheit, Hilfsbereitschaft, Neugier, Angst oder auch Gier. Ziel ist es, sich das Vertrauen des Opfers zu erschleichen, um so an geheime Daten (oder direkt an Geld) zu kommen.

Wer jemals die Gaunerkomödie „Der Clou“ (mit *Paul Newmann*, *Robert Redford*) gesehen hat, weiß was gemeint ist. Auch der „Enkel-“ und „Stadtwerke-Trick“ an der Haustür gehören dazu. Als Vorläufer des Phishings können auch die wohl immer noch erfolgreichen Mails der *Nigeria Connection* oder der betrügerische Versuch gewertet werden, Kontodaten am Telefon „im Auftrag Ihrer Bank“ zu erfragen.

In den uns bekannten Fällen wurde fast immer das Szenario angeblich zu behebender Sicherheitsprobleme bemüht, für dessen Behebung der „Administrator“ oder das „Webmail-Team“ unbedingt die Zugangsdaten des Opfers brauche.

Wie es geht

Für das Phishing gibt es mehrere Verfahren. Im einfachsten Fall werden die Zugangsdaten – meist Account und Passwort, aber auch Kontonummer, PIN und TAN – per Mail erfragt. Oft wird dazu ein beigefügtes Mail-Formular genutzt. Raffiniertere Methoden verweisen auf Webseiten des Phishers. Das kann zum Beispiel die vorgetäuschte Zugangsseite einer Bank sein, samt gefälschter Dialoge. Wer dort neben Kontonummer und PIN auch eine TAN preisgibt, kann sich eines Vermögensschadens sicher sein. Wenn auf so eine Mail geantwortet wird, darf man sich nicht naiv vorstellen, dass da auf der anderen Seite jemand sitzt, sich ob seines Erfolges freut und dann händisch tätig wird.

Der Schaden

In den Fällen, in denen an der BUW Benutzer auf das Phishing reingefallen sind, wurde deren Mail-Konto praktisch Sekunden später zum Versenden von SPAM benutzt. Man darf davon ausgehen, dass das vollautomatisch mit skriptgesteuerten Verfahren passiert.

Das ist wohl der Traum eines jeden Spammers: Einen wohlbeleumdeten, leistungsfähigen Uni-Mail-Server als SPAM-Schleuder verwenden zu können. Das wird allerdings anderswo ebenso vollautomatisch registriert. Und fast genau so schnell steht mail.uni-wuppertal.de dann auf den *Blacklists* anderer Mail-Server. Unsere Mail wird dann von diesen nicht mehr angenommen.

Und das ist dann der Albtraum der Postmaster. Neben der Sperrung der befallenen Accounts erzeugt die Heilung dieses Zustandes erhebliche Arbeit. Dazu kommt, dass der Phisher „von innen heraus“ versucht haben könnte, unbemerkt Superuser-Rechte zu erlangen. Wenn da keine Gewissheit besteht, muss der betroffene Server komplett neu aufgesetzt werden. Diese „Kollateralschäden“ sind meist größer als der eigentliche Schaden.

Kann man Phishing-Mails erkennen?

Die Antwort ist ein klares **JEIN!** An vielen Details



Abb.: Eine Phishing-Mail aus der Serie November 2009

kann man oft spontan erkennen, dass „da was nicht stimmt“. Aber man kann sich nicht darauf verlassen!

Die Phishing-Mail oben ist der BUW tausendfach zugesandt worden. Was kann man erkennen?

Die Mail ist wie viele Phishing-Mails in **schlechtem Deutsch** (automatische Übersetzung?) verfasst. Viele kommen auch in Englisch daher. Die Aufmachung ist oft schluderig. Aber es gibt kein Gesetz der Welt, dass es Phishern verbietet, in perfektem Deutsch verfasste Mails mit perfekter Aufmachung zu verteilen – das wird noch kommen!

Die Anrede „*Sehr geehrter User Account*“ und der Absender „*uni-wuppertal.de Web-Administrator*“ sind **unpersönlich** gehalten – der Phisher kennt seine Opfer nicht. Es sind aber Fälle im Bankbereich bekannt geworden, bei denen der Phisher aus anderen Quellen Details seiner Opfer kannte und personalisierte Anreden verfasste – mit weitaus höherer Erfolgsquote.

Zwei Eigenschaften der Mail entlarven sie aber sicher als Phishing: Die Mail ist offensichtlich eine **Massen-Mail**, erkennbar an dem Vermerk „*undisclosed recipients*“. Die Antwort geht nicht ans ZIM, sondern an „*web.master-@live.com*“ – auch nicht an den `webmaster` dort. Würde das ZIM so was verschicken?

Zwei Regeln gegen Phishing

Auf die beiden folgenden Regeln kann man sich aber sicher verlassen:

- **Zugangsdaten** und andere sensible Daten gehören **niemals in unverschlüsselte E-Mails!**

Das ZIM würde das wegen der leichten Fälschbarkeit, sowie Ausspähbarkeit einfacher E-Mails und der nicht sicheren Authentifizierbarkeit des Absenders niemals tun. Das gilt auch für die meisten anderen seriösen Anbieter, wie Provider, Banken, Auktionshäuser.

Niemals aber würde ein seriösen Anbieter von seinem Kunden die Zugangsdaten **abfragen**. Wozu? Wer das verlangt, ist unseriös – eben ein Phisher!

- **Niemals in E-Mails** auf dort angegebene **Links klicken**, wenn es um sensible Daten geht.

Nicht nur Mail-Adressen können gefälscht werden, um Phishing-Mails echter aussehen zu lassen. Auch für die Links in den Mails gibt es vielfältige Möglichkeiten der Fälschung.

Am einfachsten ist das Vorgaukeln einer seriösen Adresse, obwohl die Browser das wirkliche Ziel in der Statuszeile links unten anzeigen. Raffinierter ist schon die Verwendung ähnlicher Schreibweisen (Umlaute!). Durch die Einführung internationaler Domainnamen ist die Möglichkeit fremder Alphabete dazu gekommen: Ein kyrillisches a in einer Webadresse ist von einem lateinischen praktisch nicht

zu unterscheiden. Aus Netzwerksicht ist das aber eine ganz andere Webadresse, die zum Beispiel auf eine präparierte Netzseite führen kann. Deshalb sollte man besonders sensitive Webseiten – z.B. für Online-Banking – niemals über Links in Mails besuchen, sondern nur über eigene Lesezeichen.

Das Leben ist gefährlich...

... und so ist das Web. Und es gibt noch viele weitere Möglichkeiten, uns auf 's Kreuz zu legen.

Aber so wenig es im wirklichen Leben hilfreich ist, aus Angst die Wohnung nicht mehr zu verlassen, so gilt dies auch für das Web. Man sollte halt seinen gesunden Menschenverstand einschalten. Wenn man gerade die ZIM-Beratung angerufen hat, und die nette Beraterin uns per angekündigter Mail einen Link schickt, dann wird es sich kaum um eine automatisierte Attacke handeln.

Wenn man aber irgendwo beim Herunterladen angeblich freier Software zunächst Name, Adresse und Kontonummer eingeben soll, dann stellt sich doch die Frage: Warum? Weitermachen würde wohl nicht unseren Rechner kompromittieren, uns aber einen nutzlosen Abovertrag und den damit verbundenen Ärger einbringen. Also nichts wie weg...

Wir bestimmen selbst, wann wir Name, Passwörter, Kontonummern oder gar TANs angeben.

Das gilt so auch für die reale Welt: Wer seine Kontoauszüge in den Bankpapierkorb wirft, braucht sich über gelegentliche Abbuchungen von seinem Konto nicht zu wundern. □

ZIM-KURSANGEBOTE UND -WORKSHOPS – SOMMERSEMESTER 2010

Kursangebot für Studierende

Die aktuellen Kursangebote für Studierende finden

Sie unter: www.zimkurse.uni-wuppertal.de

Dort sind auch die Anmeldungen möglich.

- Lernen Einführung in Linux
- Sicherheit im Internet
- Audio-/ Video-Podcasts
- Suchmaschinen im Internet
- PHP & MySQL - Einführung
- Webdesign mit Dreamweaver
- Textverarbeitung Word / Writer
- Lernen mit der Lernplattform Moodle
- Arbeiten mit der Scanstation des ZIM
- Bildbearbeitung mit Photoshop / Gimp
- Präsentieren mit PowerPoint / Impress
- Mindmapping mit MindManager / Freemind
- Groupware BSCW (Team & Gruppenarbeiten)

Workshops Für Lehrende, Mitarbeiter/-innen und Tutoren - SS 2010

Anmeldungen sind über Moodle möglich:
www.zimkurse.uni-wuppertal.de

- *Einführung Hörsäle und Schulungsräume*
09.04.2010 | 08:00 – 09:00 Uhr | T.09.23
Christian Sprotte
- *Audio-Podcast: Lehrveranstaltungen aufzeichnen*
12.04.2010 | 14:00 – 16:00 Uhr | T.09
Frank von Danwitz
- *Einführung in die Lernplattform Moodle*
13.04.2010 | 10:00 – 12:00 Uhr | T.09.23
Frank von Danwitz
- *Enabling people to communicate - TYPO3 für Redakteure*
13.04.2010 | 14:00 – 16:00 | T.09.23
Christian Nölle
- *E-Learning-gestütztes Lehren mit Moodle*
14.04.2010 | 13:00 – 15:00 Uhr | T.09.23
Dr. Heike Seehagen-Marx
- *Enabling people to communicate - TYPO3 für Redakteure*
15.04.2010 | 10:00 – 12:00 | T.09.23
Christian Nölle
- *Choice to Group – Arbeitsgruppen in der Lernplattform Moodle*
15.04.2010 | 14:00 – 15:00 Uhr | T.09.23
Frank von Danwitz
- *Podcast: Lehrveranstaltungen auf dem Podcast-Server veröffentlichen*
19.04.2010 | 14:00 – 15:00 Uhr | T.09
Frank von Danwitz
- *Lernplattform Moodle – Lernaktivität „Aufgaben stellen“*
21.04.2010 | 13:00 – 15:00 Uhr | T.09.23
Dr. Heike Seehagen-Marx
- *Wikis in der Lernplattform Moodle*
26.04.2010 | 15:00 – 16:00 Uhr
Frank von Danwitz
- *Enabling people to communicate - TYPO3 für Redakteure*
27.04.2010 | 14:00 – 16:00 | T.09.23
Christian Nölle
- *Mindmapping-Programme in Lehrveranstaltungen einsetzen*
28.04.2010 | 13:00 – 15:00 Uhr | T.09.23
Dr. Heike Seehagen-Marx
- *BSCW: Eine Groupware für kooperatives Arbeiten und Lehre*
03.05.2010 | 14:00 – 16:00 Uhr | T.09.23
Frank von Danwitz
- *Digitale Lerninhalte erstellen mit dem Autorenwerkzeug „exeLearning“*
05.05.2010 | 13:00 – 15:00 Uhr | T.09.23
Dr. Heike Seehagen-Marx
- *TYPO3 für Redakteure – Aufbauschulung*
06.05.2010 | 10:00 – 12:00 Uhr | T.09.23
Christian Nölle
- *Kompetenzerwerb Web 2.0-Technologien*
19.05.2010 | 13:00- 15:00 Uhr | T.09.23
Dr. Heike Seehagen-Marx

ZIM SELBSTLERNANGEBOT - SOMMERSEMESTER 2010

Zur Förderung der IT-Kompetenzen in der Wissenschaft und Lehre stellt das ZIM Selbstlernressourcen rund um hochschulrelevante IT-Technologien zur Verfügung. In sechs Kategorien werden Selbstlernkurse aus dem Lernportal der Sun Academic Initiative, Microsoft IT Academy, Video2Brain bis hin zu ZIM-Produktionen zur Verfügung gestellt. Angehörige der Bergischen Universität können an diesem Selbstlernangebot kostenlos teilnehmen.

Anmeldungen sind über Moodle möglich: www.zimkurse.uni-wuppertal.de

Weitere Informationen unter: www.zim.uni-wuppertal.de/e-learning/selbstlerner/

1. Datenbanken

Sun Academic Initiative

- Fundamentals of the Highly Available Database
- Advanced Management and Tuning of the High Availability Database

Microsoft IT-Academy

- Collection 2782 : Designing Microsoft® SQL Server™ 2005 Databases
- Collection 2783: Designing the Data Tier for Microsoft® SQL Server™ 2005



- Collection 2784: Tuning and Optimizing Queries Using Microsoft® SQL Server™ 2005
- Kurs 6542: Erste Schritte mit Microsoft Office Access 2007
- Kurs 6543: Importieren und Exportieren von Informationen in Microsoft Office Access 2007
- Kurs 6544: Arbeiten mit Formularen in Microsoft Office Access 2007

Video2Brain „offline Lernen“ Selbstlernplätze T11

- SQL Server 2005 Programmierung

2. Programmierung

Sun Academic Initiative

- Web Component Development with Servlet and JSP Technologies
- Developing Applications for the J2EE Platform
- Fundamentals of the Java Programming Language (J2SE)

Video2Brain „offline Lernen“ Selbstlernplätze T11

- PHP 5.1 & 5.3
- C++
- HTML/CSS
- XML
- LaTeX
- Die Kunst des CSS□Designs
- AJAX Grundlagen

3. Servertechnologien

Sun Academic Initiative

- Introduction to Storage Area Networks (SAN)
- Storage Fundamentals
- Networking Fundamentals
- Sun Cluster Advanced Administration Self-Assessment

Microsoft IT-Academy

- Collection 5093: Installing and Configuring Microsoft Exchange Server 2007
- Collection 5094: Managing Microsoft Exchange Server 2007
- Collection 5095: Designing the Microsoft Exchange Server 2007 Infrastructure

4. Office-Programme

Sun Academic Initiative

- Sun(TM) OpenOffice.org Calc Essentials
- Getting Started With StarOffice(TM) 8 Writer
- Getting Started With StarOffice(TM) 8 Calc
- Getting Started With StarOffice(TM) 8 Impress

Microsoft IT-Academy

- Kurs 4402: Erweitertes Training für Microsoft® Office Excel 2003

- Kurs 4403: Erweitertes Training für Microsoft® Office Word 2003
- Kurs 4408: Erweitertes Training für Microsoft® Office Outlook® 2003

- Sammlung 5281: Grundkurs Microsoft Office Word 2007

- Sammlung 5289: Grundkurs Microsoft Office Excel 2007

- Sammlung 5297: Grundkurs Microsoft Office PowerPoint 2007

- Sammlung 5305: Grundkurs Microsoft Office Outlook 2007

- Kurs 7299: Arbeiten mit Ressourcen in Microsoft Office Project 2007

- Kurs 7286: Erste Schritte mit Microsoft Office Visio 2007

- Kurs 6542: Erste Schritte mit Microsoft Office Access 2007

- Kurs 6543: Importieren und Exportieren von Informationen in Microsoft Office

- Access 2007

- Kurs 6544: Arbeiten mit Formularen in Microsoft Office Access 2007

5. Lernplattform Moodle

Video2Brain „offline Lernen“ Selbstlernplätze T11

- Moodle 1.8 + 1.9 Online-Lernumgebungen einrichten und verwalten

ZIM Produktionen (zu den Videos)

- Video - Moodle Administration
- Video - Moodle Blöcke erstellen
- Video - Moodle Editor einsetzen
- Video - Moodle Forum eröffnen
- Video - Moodle Kurssicherungen
- Video - Moodle Kurswiederherstellung
- Video - Moodle Oberfläche
- Video - Moodle Textseite ohne Editor nutzen
- Video - Moodle Verzeichnisse und Dateien

6. CMS (Content Management Systeme)

Video2Brain „offline Lernen“ Selbstlernplätze T11

- TypoScript
- Typo3 Extensions
- Typo3 Version 4

ZIM Produktionen (zu den Videos)

- Publish-Anmelden CMS
- Publish-Ordner anlegen
- Publish-Dateien anlegen
- Publish-externer Link
- Publish-CMS Inhalte einfügen

(fvd/hsm) 

REDAKTION

Herausgeber

Dr. K.-W. Schulte
P-09.12
Tel. 439-2807

Autoren dieser Ausgabe

Frank von Danwitz
T.11.18
Tel. 439-3364

Dr. H. Seehagen-Marx
T-11.20
Tel. 439-2028

T. Gronies
P.05.07
Tel. 439- 3825

H. Schulz
T 09.13
Tel. 439-3107

C. Nölle
P-09.01
Tel. 439-3988

Dr. K.-W. Schulte
P-09.12
Tel. 439-2807



IN EIGENER SACHE

- Das **ZIM-Info** erscheint fallweise zu bestimmten Themen.
- Ein **Abonnement** ist möglich. Bei Eintrag in die Verteilerliste wird das **ZIM-Info** via Hauspost zugesandt.
- Das **ZIM-Info** berichtet über Themen und Ereignisse aus dem ZIM und aus der Welt der angewandten Informatik.

IMPRESSUM

- ZIM-Info – Mitteilungen des Zentrums für Informations- und Medienverarbeitung (ZIM) der Bergischen Universität Wuppertal

ZIM
Bergische Universität Wuppertal
Gaußstraße 20
42097 Wuppertal

- Verantwortlich im Sinne des Presserechts
Dr. Karl-Wilhelm Schulte
- Realisation und Satz
Rudi Brahm
- Druck
Druckerei Hitzegrad