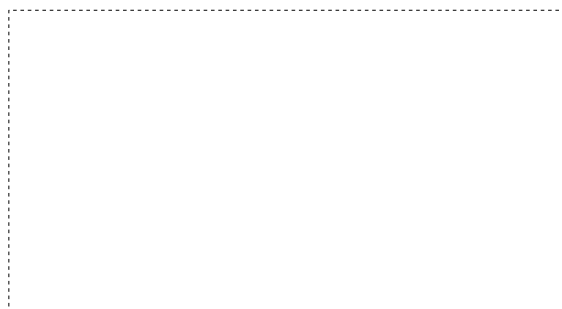


inforum

Zentrum für Informationsverarbeitung der Universität Münster
Jahrgang 31, Nr. 2 – Mai 2007
ISSN 0931-4008

Inhalt

Editorial.....	2
ZIV-Aktuell	3
Zum Abschied: Großer Dank an Dr. Held.....	3
Funk-LAN-Versorgung für Uni und UKM.....	5
WLAN im Universitätsnetz.....	6
Mobile Endgeräte im universitären Einsatz innerhalb der Hochschullehre	6
Neues von Imperia	7
Neues von Intro: Befristete Bereiche.....	8
MATLAB.....	8
Neues von Multimedia.....	10
Anbindung des Studentenwerks Münster an das Wissenschaftsnetz Münster.....	10
DHCP-Dienst-Update.....	10
EDV-Handbücher des RRZN Hannover.....	11
Happy Birthday, RRZN-Handbücher!.....	13
ZIV-Präsentation	15
inforum Nr. 1/1977.....	15
Verbesserungen bei der Zertifizierung.....	16
Drucken unter Mac OS X	17
Pilotprojekt „Mandantenfähige Steuerung von IPSec-VPN-Zugängen“.....	18
Personalisierbare Webportale auf der Basis von J2EE.....	19
Neue Informationssystem-Architektur an der Universität Münster.....	22
inforum-Quiz.....	23
Lösung Zahlenrätsel – Schlittenfahrt durch die Zeit.....	24
Lösungsalternativen.....	24
ZIV-Lehre	26
Veranstaltungen in der vorlesungsfreien Zeit (August-Oktober 2007).....	26
Kommentare zu den Veranstaltungen.....	27
ZIV-Regularia	31
Fingerprints.....	31



Impressum

inform

ISSN 0931-4008

Westfälische Wilhelms-Universität
Zentrum für Informationsverarbeitung (Universitätsrechenzentrum)
Röntgenstr. 9–13
48149 Münster

E-Mail: ziv@uni-muenster.de
WWW: <http://www.uni-muenster.de/ZIV/>
Redaktion: E. Sturm (☎ 83-31679, ✉ sturm@uni-muenster.de)
Satz: B. Schultze
Satzsystem: StarOffice 8
Druck: UniPrint

Auflage dieser Ausgabe: 1300

Wir bitten um Verständnis, dass wir aus Gründen der besseren Lesbarkeit bei Gattungsbegriffen oft nur die grammatisch maskuline Form verwenden.

Editorial

R. Vogl



Liebe Studierende! Liebe Kolleginnen und Kollegen!
Liebe **inform**-Leserinnen und -Leser!

Es ist mir eine besondere Freude, dass sich gleich ganz am Anfang meiner Tätigkeit für die WWU Münster als Leiter des Zentrums für Informationsverarbeitung die Gelegenheit bietet, mich Ihnen im Rahmen des traditionsreichen und bewährten **inform** vorzustellen.

Mit Anfang Mai durfte ich die Nachfolge von Herrn Dr. Held antreten, der nach einem sehr erfolgreichen 26-jährigen Einsatz für die Informationsverarbeitung an der WWU in den wohlverdienten Ruhestand getreten ist. Die beeindruckende Abschiedsfeier zur Würdigung seines Werkes mit der regen Beteiligung der höchsten Repräsentanten der Universität, des Ministeriums, der Spitzen der regionalen und nationalen universitären Informationsverarbeitung sowie vieler Freunde und Kollegen ermöglichte mir schon viele informative Gespräche und ein erstes Kennenlernen – eine gute Basis für die zukünftige intensive Zusammenarbeit.

Doch schon vor meinem Dienstantritt hier in Münster erlaubte mir nicht zuletzt das **inform**, viel zu lernen über die Informationsverarbeitung an der WWU und die Aktivitäten des ZIV – eine wertvolle Informationsquelle, die zu pflegen mir ein Anliegen sein wird.

Die komplexen Anforderungen an die IT im universitären Umfeld konnte ich auf verschiedenste Arten auf den Stationen meiner beruflichen Laufbahn kennenlernen – ob als Dissertand und Universitätsassistent in der Hochenergiephysik, ob als stellvertretender IT-Leiter eines Universitätsklinikums, ob als Lehrender an der Universität oder als Geschäftsführer eines Forschungs- und Entwicklungszentrums für Medizinische IT-Lösungen.

Die hier bei uns in Münster etablierten vorbildlichen Strukturen zur Bewältigung dieser Anforderungen gilt es nun erfolgreich fortzuführen – aber auch fortzuentwickeln und an die sich ändernden Rahmenbedingungen anzupassen.

Dazu sind wir nicht zuletzt auch auf Ihre Unterstützung angewiesen. Für die Planung bedarfsgerechter Service-Angebote ist neben der Diskussion in den Kommissionen und Ausschüssen, in den IVVen und im ZIV selbst auch die Anregung aus dem Kreis der Anwender – unserer Kunden – von großer Bedeutung!

Lassen Sie mich also diese Gelegenheit nutzen, Sie um Ihre aktive Teilnahme an der Gestaltung der Informationsverarbeitung an unserer Universität zu bitten – über Ihre Vertreterinnen und Vertreter in den Gremien, über Ihre IVVen – oder auch direkt, indem Sie mich dazu ansprechen!

Ich freue mich auf ein Kennenlernen und auf eine gute Zusammenarbeit!

Herzlichst – Ihr Raimund Vogl

ZIV-Aktuell

Zum Abschied: Großer Dank an Dr. Held

W. Bosse

Mit einem Festakt wurde Dr. Wilhelm Held am 4. Mai 2007 als Leiter des Zentrums für Informationsverarbeitung (ZIV) verabschiedet.

Das breite Spektrum des langjährigen erfolgreichen Wirkens von Herrn Dr. Wilhelm Held an der WWU Münster und seine großen Verdienste um die Kommunikationstechnik und Informationsverarbeitung im Hochschulbereich wurden im Rahmen der gut besuchten Festveranstaltung im großen Hörsaal der Angewandten Physik durch vielfältige Programmbeiträge von Vertretern des Düsseldorfer Wissenschaftsministeriums, des Rektorats (Rektorin und Kanzlerin) und ehemaliger Rektoratsmitglieder, der Hochschulrechenzentren (in NRW und bundesweit), des Deutschen Forschungsnetzes und des Zentrums für Informationsverarbeitung (ZIV) umfassend gewürdigt.

Am 1.6.1981 wurde Dr. Held an die WWU Münster als erster hauptamtlicher Leiter des Universitätsrechenzentrums (wie das ZIV damals hieß) berufen. Nach einem Studium der Mathematik in Hannover und anschließender Promotion hatte er bereits Erfahrungen als wissenschaftlicher Mitarbeiter und stellvertretender Leiter des Rechenzentrums der TU Clausthal gesammelt. In den nunmehr fast 26 Jahren als Leiter des ZIV in Münster förderte er die ständige und rasant verlaufene Ausweitung der Informationsverarbeitung und Kommunikationssysteme in der Universität umfassend. Dies betrifft vor allem die Entwicklungen auf dem Gebiet der Rechnernetze, der Personal-Computer (u. a. im Rahmen der Förderprogramme CIP und WAP), den Übergang vom Großrechner zur verteilten Informationsverarbeitung (Client/Server) und die aktuelle Rezentralisierung diverser Server sowie vielfältige Anwendungen.

Bereits 1981 leitete er den Aufbau des Rechnernetzes ein und achtete stets konsequent auf die Einhaltung von Standards. Das Prinzip „Alles unter *einer* Verantwortung“ war zwar im Anfang nicht so leicht durchzusetzen, aber schließlich konnten sogar Baumaßnahmen für Verkabelungen weitgehend in den Verantwortungsbereich des ZIV verlagert werden – heute sieht man die guten Früchte. Die breite Durchdringung aller Fächer wird durch aktuelle Zahlen wirkungsvoll belegt: 37.000 Netzanschlüsse in WWU und Universitätsklinikum, 13.000 vernetzte Computer in der WWU, davon 700 Server, große Rechen- und Speicherkapazitäten sowie hohe Übertragungsgeschwindigkeiten in den Netzen.

Den Einsatz und die Unterstützung von Anfang der 1980er Jahre aufkommenden Personal-Computern betrachtete er nicht als Gefahr für das Rechenzentrum. Vielmehr setzte er sich gleich vehement für das 1984 aufgesetzte Computer-Investitions-Programm (CIP) ein, durch das vernetzte studentische Arbeitsplätze in großer Zahl entstanden. In Verbindung mit der Einrichtung des ersten CIP-Rechnerpools (bei den Juristen) sorgte er z. B. dafür, dass sogleich eine Anwenderschulung in Textverarbeitung von uns angeboten wurde, die auch der Lehrkörper dankbar annahm. Ebenso wurde die Entwicklung vernetzter Rechner im Bereich der Wissenschaftler-Arbeitsplätze (WAP) bis heute vorangetrieben.

Im Rahmen eines DFG-Projekts zu Datenbanken und Unix war es für uns in Münster sogar schon seit 1985 möglich, Unix als Betriebssystem durchgängig vom PC über einen Prozessrechner bis hin zum Großrechner anzubieten.

Das 1996 in Münster nach vielen Schwierigkeiten „geborene“ System der Informationsverarbeitung (IV-System) wurde von ihm als Chance gesehen, das seitdem unter dem Namen *Zentrum für Informationsverarbeitung* (kurz: ZIV) firmierende Universitätsrechenzentrum als Dienstleistungs- und Kompetenzzentrum für alle Belange der IV-Infrastruktur zu positionieren, wobei die neu entstandenen dezentralen IV-Versorgungseinheiten nicht als Konkurrenten, sondern als unsere kooperierenden Partner fungieren. Dank seines Engagements wird das ZIV heute vom Rektorat als „Motor für die Weiterentwicklung der Informationsinfrastruktur an der WWU“ angesehen, wie dem Ausschreibungstext für die Nachfolge von Dr. Held zu entnehmen war.

Dieses längst von der Rechnerkommission der DFG anerkannte Organisationsmodell der IV-Versorgung einer Hochschule wurde in Münster seit 2003 mit seiner Initiative im *IKM-Service* (Information, Kommunikation, Medien) durch eine dauerhafte Kooperation der zentralen Dienstleister Universitäts- und Landesbibliothek, Universitätsverwaltung und ZIV ergänzt. Auf dieser Grundlage konnte 2005 im bundesweiten Wettbewerb das gemeinsame Projekt MIRO (Münster Information System for Research and Organization) zum *Integrierten Informationsmanagement* im Rahmen der Förderinitiative „Leistungszentren für Forschungsinformation“ den Zuschlag erhalten, welches von der DFG unter Anerkennung des Vorbildcharakters für andere Hochschulen über einen Zeitraum von fünf Jahren gefördert wird.

Darüber hinaus hat Herr Dr. Held in seiner langen Amtszeit weitere Drittmittelprojekte beim DFN (Deutsches Forschungsnetz), im Bund, in der Europäischen Union und bei der DFG eingeworben, wodurch Weiterentwicklungen zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des ZIV ermöglicht wurden und stets ein Mehrwert für die Universität entstand.

Seit über 20 Jahren war er zudem an Maßnahmen zur überregionalen Vernetzung der Hochschulen beteiligt und unterstützte die Arbeiten des DFN aktiv, u. a. durch seine ständige Mitarbeit im Betriebsausschuss. Außerdem begründete er die Vorreiterrolle des ZIV auf dem Gebiet des neuen Internet-Protokolls Version 6 (IPv6), wobei Münster zum Referenzzentrum für IPv6 im DFN wurde.

Ein Ergebnis seiner zahlreichen Initiativen, die er in NRW gemeinsam mit einzelnen Hochschulrechenzentren gestartet und immer wieder angeschoben hatte, ist der *Resourcenverbund NRW*. In diesem sind verteilte Rechnerkapazitäten und Spezialsoftware landesweit zugänglich, er bündelt auch Fachkräfte, schafft Synergien und verbessert das Niveau der IV-Versorgung, indem sich die Dienstleistungen der einzelnen Hochschulrechenzentren vorteilhaft ergänzen.

Unbedingt erwähnt werden muss natürlich auch das Thema IV-Sicherheit, das Herr Dr. Held schon vor Jahren aktiv angegangen ist, indem er schrittweise die technischen, organisatorischen und rechtlichen Maßnahmen gemeinsam mit kompetenten Fachvertretern und den jeweils zuständigen Stellen und Funktionsträgern einleitete. Dies wurde dann auch in Kooperation mit anderen Hochschulen in NRW fortgesetzt.

Anfangs, als in Münster noch keine Informatik etabliert bzw. gerade im Aufbau war, leistete Herr Dr. Held auch Beiträge durch Lehrveranstaltungen zu Aufbau und Wirkungsweise elektronischer Rechenanlagen, Compilerbau, Betriebssysteme und Rechnetze. Und zu der Zeit, als die Informatiker-Ausbildung an Fachhochschulen noch in den Anfängen war, richtete er für mehrere Jahrgänge die Ausbildung von Mathematisch-technische Assistenten am ZIV ein. Schließlich startete er vor mehreren Jahren im ZIV auch die Ausbildung von IT-Systemelektronikern im Bereich Kommunikationssysteme.

An der Leitung des *Instituts für Angewandte Informatik an der WWU Münster*, einer im Jahre 1985 erfolgten Gründung von in Münster ansässiger IHK, Universität und renommierten Firmen aus der Region, war Herr Dr. Held von Anfang an als Direktor beteiligt. Dadurch war es ihm möglich, jeweils aktuelle Themen der Informationsverarbeitung auch in Betriebe zu transferieren.

Schließlich soll daran erinnert werden, dass sich Herr Dr. Held schon bald, nachdem die baltischen Staaten Estland, Lettland und Litauen ihre Unabhängigkeit wiedererlangt hatten, an der Aufbauhilfe für die Universitäten im Baltikum beteiligte, um dort die Informationsverarbeitung und Vernetzung auf einen modernen Stand zu bringen. Dieses persönliche Engagement wurde durch Aktivitäten in weiteren osteuropäischen Staaten ergänzt.

Fachlich kompetent und stets auf dem Laufenden, was bei der rasanten Entwicklung seines Fachgebietes erstaunlich ist, hatte er stets ein gutes Gespür für das Machbare, wobei sein Handeln von dem Prinzip geleitet wurde, dass Fortschritt und alle Entwicklungen zu innovativen Dienstleistungen des ZIV führen sollen. In allen Bereichen erlangte er sowohl fachlich als auch menschlich hohe Anerkennung. Sein großes und motivierendes

Engagement ermöglichte auch den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des ZIV über all die Jahre ein erfolgreiches kooperatives Arbeiten.

Doch nun ist die Zeit, ihm herzlich Dank zu sagen für seine langjährige erfolgreiche Tätigkeit und großen Leistungen als Leiter des ZIV und die stets gute, vertrauensvolle Zusammenarbeit. Für den wohlverdienten Ruhestand wünschen wir ihm alles Gute und dass er weiterhin bei guter Gesundheit mit Tatkraft und Muße viel Neues angehen kann.

Funk-LAN-Versorgung für Uni und UKM

Ph. Kegel

Die Lage aller aktuellen Funkzellen kann online eingesehen werden.

Die hier vorgestellte Liste führt alle allgemein zugänglichen Funkzellen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und des Universitätsklinikums auf. Wenn Sie sich in einem der angegebenen Gebäude befinden, können Sie das Funk-LAN nutzen, indem Sie Ihren Rechner auf die angegebene ESSID und Verschlüsselung einstellen. Beachten Sie bitte auch die Installations- und Nutzungsanleitungen zum Funk-LAN.

Die Spalte **#AP** gibt an, wie viele Access-Points sich im Gebäude befinden, die Spalte **Räume**, wo jeweils der beste Empfang zu erwarten ist (darüber hinaus haben Sie in der Regel auch in den jeweils benachbarten Räumen bzw. Etagen einen ausreichenden Empfang zur Nutzung des Funk-LAN). Die Raumangaben sind nach Geschossen geordnet.

Bei der Pflege der Netzdatenbank können Fehler unterlaufen. Hinweise auf **fehlende oder fehlerhafte Einträge** sind willkommen; richten Sie diese bitte an das Netz-Operating-Center (NOC@uni-muenster.de).

Finden Sie in dem Gebäude Ihrer Wahl **kein Funknetz** vor? Dann melden Sie uns Ihren Bedarf, richten Sie Ihre Anfrage an das Netz-Informations-Center (NIC@uni-muenster.de) oder wenden Sie sich mit Ihren Wünschen an Ihre IV-Versorgungseinheit, die den Bedarf koordiniert an uns weiter geben kann.

Hier noch ein Ausschnitt aus der inzwischen fünf Seiten langen Tabelle, zzt. erhältlich bei <http://www.nic.uni-muenster.de/Funkzellenuebersicht.asp>.

Gebäude ↓ ↑	Adresse ↓ ↑		ESSID	Verschl.	WiFi	#AP	Räume
AVZ (Geo) Corrensstraße	Corrensstraße 24	48149 Münster	uni-ms	WPA	a/b/g	5	EG: 51 1.OG: 147, 148 3.OG: 347, 349
AVZ Hüffergarten	Robert-Koch-Straße 26-28	48149 Münster	uni-ms	WPA	b/g	1	1.OG: 163
			uni-ms	WPA	a/b/g	8	EG: 13, 15 (LAN-Raum Süd), 42, 68 1.OG: 110, 184 2.OG: Flur 3.OG: 341
Alexander-von-Humboldt-Haus	Hüfferstraße 61	48149 Münster	uni-ms	WPA	a/b/g	2	EG: Saal (50) 1.OG: Seminar 2
Alte LVA-B	Bispinghof 2B	48143 Münster	uni-ms	WPA	a/b/g	2	2.OG: 215 (WC) 4.OG: 410
Alte LVA-C - Georgskommende 33	Georgskommende 33	48143 Münster	uni-ms	WPA	b/g	2	DG: Dachboden
Alte LVA-D1 - Georgskommende 25	Georgskommende 25	48143 Münster	uni-ms	WPA	a/b/g	1	1.OG: Fotolabor
Alte LVA-D2 - Georgskommende 26	Georgskommende 26	48143 Münster	uni-ms	WPA	a/b/g	1	1.OG: 108 (Flur)
Alte LVA-E - Bispinghof 9/14	Bispinghof 9-14	48143 Münster	uni-ms	WPA	a/b/g	3	1.OG: 106 2.OG: 234 (Flur) DG: Bibliothek
Alte UB	Bispinghof 24-25	48143 Münster	uni-ms	WPA	b/g	1	1.OG: 50
			uni-ms	WPA	a/b/g	4	1.OG: 110 DG: 404, 405 (Serverraum) 10 (Bibliothek), 5a
Am Stadtgraben 13-15	Am Stadtgraben 13-15	48143 Münster	uni-ms	WPA	a/b/g	4	EG: 112 1.OG: 112 3.OG: 302

WLAN im Universitätsnetz

D. Frieler

Probleme mit Windows Vista im WLAN

Ein Workaround hilft.

Die FunkLAN-Zellen mit der SSID „uni-ms“ an der Universität und im UKM arbeiten mit WPA-Verschlüsselung. Wie sich leider in der letzten Zeit herausstellte, können diese zurzeit nicht ohne weiteres mit Windows Vista verwendet werden. Beim diesem neuen Betriebssystem hat Microsoft nämlich Änderungen im Verfahren zum Schlüsselaustausch vorgenommen. Diese Verfahren werden aber vom bisherigen Authentifizierungsserver nicht unterstützt. An einem Update der Server wird gearbeitet; das ZIV rechnet mit der Fertigstellung im Juli. Als Workaround kann unter Windows Vista ein kostenloser Client von SecureW2 eingesetzt werden. Er integriert sich in die Netzwerk-Einstungseigenschaften des Betriebssystems. Es gibt deshalb kein eigenes, eigenständiges Programm. Sie können den SecureW2-Client von der SecureW2-Seite <http://www.securew2.org/products/> herunterladen. Eine Anleitung zur Konfiguration wird in Kürze unter den Nutzungsanleitungen des ZIV, Bereich Kommunikationssysteme, zur Verfügung gestellt werden.

Die bisher angekündigte Abschaltung der SSID „funkhoer1“ wurde in den meisten Fällen wegen der Probleme mit Vista nicht umgesetzt.

WPA-Benutzerinformationen unter XP löschen

Ein Griff in die Trickkiste

Wenn beim Betriebssystem Windows XP die Benutzerdaten für WPA einmal eingegeben wurden, speichert es diese ab und man braucht sie nie wieder einzugeben. In der Regel ist dies ein bequemes Feature. Leider gibt Windows einem keine Wahlmöglichkeit, die Speicherung abzuschalten, und manchmal möchte man die Benutzerinformationen löschen können. Dafür muss in der Registry ein Schlüssel gelöscht werden.

Der Schlüssel, der gelöscht werden kann, lautet: HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Eap01\UserEapInfo.

Ausführlichere Informationen können folgendem Microsoft Artikel entnommen werden: <http://support.microsoft.com/kb/823731/de>.

Achtung, bei Arbeiten an der Registry ist die gebotene Vorsicht walten zu lassen.

Mobile Endgeräte im universitären Einsatz innerhalb der Hochschullehre

H. Büdding

PDAs ermöglichen Mobiles Lernen.

In den vergangenen 3 Semestern liefen die ersten Pilotversuche, PDAs (Personal Digital Assistants) bzw. Handheld-Computer in das universitäre WLAN-Netz zu integrieren. Neben dem Einsatz von PDAs im Informatik-Vorkurs, mit denen die Veranstaltung „on the fly“ in Verbindung mit der kostenlosen Umfragesoftware GrafStat evaluiert werden konnte, wurden die PDAs auch bereits in Seminaren der WWU integriert. In der Erprobungsphase, die im Bereich der Informatik und der (Medien)-Pädagogik durchgeführt wurde, wurde das Arbeiten mit den PDAs im akademischen Bereich eruiert. Aufgrund der Stabilität und guten Verfügbarkeit in den Seminaren wurde die erfolgreiche Integration von Mobile-Learning-Lösungen als praktikabel, sinnvoll und somit als flächendeckend realisierbar eingestuft.

Das Mobile Lernen, auch M-Learning genannt, bietet den Dozenten und Studierenden die Möglichkeit, überall, auch außerhalb der Öffnungszeiten der CIP-Computerräume, auf die universitätseigene WLAN-Infrastruktur zuzugreifen. Ziel dabei ist es, direkt und schnell auf studiumsrelevante Informationen wie Vorlesungsinformationen, Lerneinheiten und Skripte zugreifen zu können. Ebenso wurde der Gebrauch im Umfeld der Buchrecherche in der ULB von Studierenden in einem MIEBU-Seminar erprobt. Nach einer theoretischen und praktischen Eruiierungsphase kamen die Seminarteilnehmer zu dem Schluss, dass die Nutzung von PDAs für das wissenschaftliche Arbeiten im Studium und besonders während der Buchrecherche u. a. einen wesentlichen Mehrwert durch die

Zeitersparnis in sich birgt. Diese kostengünstige Alternative zu Laptops und stationären PC(-Pool)s durchdringt dabei durch seine Portabilität und miniaturisierte Technik immer stärker unsere immer mobiler werdende Gesellschaft.

Um das Bedürfnis der Dozenten und Studierenden, ihren PDA bzw. ihr Smartphone auch im universitären WLAN zu benutzen, wurden die Funk-LAN-Zellen (genauer: die sog. Access Points) passend konfiguriert und dadurch die Nutzung der PDAs ermöglicht. Hendrik Büdding (FB Mathematik und Informatik) und Dieter Frieler (ZIV) entwickelten im Rahmen eines Forschungsprojektes am Beispiel von Siemens-Fujitsu Loox 720-PDAs eine Möglichkeit, Mobiles Lehren und Lernen mit PDAs auch an der Universität Münster zu ermöglichen. Eine ausführliche Anleitung am Beispiel des Betriebssystems Windows Mobile 2003 SE ist zurzeit zu finden unter:

<http://wwwmath.uni-muenster.de/u/budding/wlananleitung/>

Entsprechende Nutzungsanleitungen werden später im Web des ZIV, Bereich Kommunikationssysteme, dauerhaft zur Verfügung gestellt werden.

Neues von Imperia

A. Scheffer, W. Kaspar

Das Web-Content-Management-System Imperia ist nun in den Webserverpark integriert. Des Weiteren wurde die Steuerung der Hauptnavigation vereinfacht.

Im Imperia-Bereich gibt es zwei wesentliche Verbesserungen:

Zum einen wurden die Imperia-Entwicklungs-Systeme um zwei weitere Server verstärkt und zu einem grossen Teil als spezielle Backend-Server in den Webserverpark integriert. Damit kommen alle Vorteile des Webserverparks auch den Imperia-Nutzern zugute. Die Verteilung auf mehrere Server bietet eine höhere Ausfallsicherheit und die Abfederung von Lastspitzen in Zeiten hoher Frequentierung.

Zum Anderen hat die Hauptnavigation – ein vom ZIV entwickeltes Zusatzmodul für Imperia – ein Update erfahren. War es bis jetzt noch nötig, die Hauptnavigation händisch über Rubrikparameter einzurichten, so reicht es jetzt aus, dem Imperia-CMS die Generierung dieser Links anhand der schon vorliegenden Navigationseinträge zu überlassen. Die für die Hauptnavigation benötigten Leitseiten waren immer schon in den Navigationseinstellungen der entsprechenden Rubrik eingetragen – sie wurden bisher nur nicht berücksichtigt.

Nachdem der Nutzer in den Navigationseinstellungen eine neue Checkbox und die Reihenfolge der Hauptnavigationsspalten – wie für die linke Navigation gewohnt – gesetzt hat, wird die Hauptnavigation ohne die Angabe weiterer Parameter vollautomatisch erzeugt. Sowohl die linke Navigationsspalte als auch die Hauptnavigation können damit über dieselbe Bedienoberfläche administriert werden, was erheblich übersichtlicher und einfacher ist.

Zur Umstellung auf die neue Steuerung der Hauptnavigation sind also nur wenige Schritte notwendig.

Zunächst wird in der Rubrik, in der bisher die Parameter „hauptnav_uri“ und „hauptnav_text“ gesetzt wurden, im unteren Teil der Navigationseinstellungsseite die neue Checkbox mit der Bezeichnung „Navigationseinträge für die Hauptnavigation verwenden“ gesetzt.

Für die Navigationseinträge auf dieser Seite wird in der Spalte Position in der Regel der Wert 0 eingetragen sein. Hier müssen jetzt positive Werte eingesetzt werden; denn auch hier gilt: Der (Haupt-)Navigationseintrag wird nur angezeigt, wenn die Navigationsposition größer als Null ist. Je höher der Wert ist, desto weiter rechts steht dieser Link in der Hauptnavigation. Natürlich ist es auch möglich, wie bei der linken Navigation gewohnt, externe Links einzufügen.

Nach dem Anklicken von „Übernehmen“ werden alle Änderungen wirksam. Jetzt können testweise einzelne Seiten aufgefrischt werden. Alle Hauptnavigationsspalten sollten wie gewohnt funktionieren.

Falls wider Erwarten die Hauptnavigation nicht mehr wie gewohnt reagiert, reicht es, die obigen Änderungen zurückzunehmen, um nach einem erneuten Auffrischen den alten Zustand wiederherzustellen. In diesem Fall bitten wir Sie, uns kurz zu kontaktieren.

Nach erfolgreicher Umstellung der Hauptnavigation sollte nicht vergessen werden, in einem späteren Arbeitsgang die nun nicht mehr benötigten Parameter „hauptnav_uri“, „hauptnav_text“ und „navnummer1“ zu löschen, damit spätere Änderungen irrtümlich nicht hier, sondern unter den Navigationseinstellungen vorgenommen werden. Ein positiver Nebeneffekt ist, dass hierdurch auch die Liste der Parameter etwas übersichtlicher wird.

Imperia-Neueinsteiger sollten standardmäßig mit der neuen Hauptnavigation, d. h. ohne die Rubrikparameter „hauptnav_uri“, „hauptnav_text“, „nav_rubrik“ und „navnummer1“, beginnen. Hierdurch werden die Konfigurationsarbeiten beim Aufbau eines Internetauftritts mit Imperia wieder ein Stück einfacher.

Für Erfahrungsberichte und bei Problemen steht das Imperia-Support-Team auch den Umsteigern natürlich immer zur Verfügung.

Neues von Intro: Befristete Bereiche

E. Sturm

Intro ist das Webinterface zur Schließanlage der WWU. Schließberechtigungen können jetzt auch befristet werden.

Die Schließanlage der Universität wird über das Webinterface Intro bedient. Die Hauptrolle spielt dabei der sog. Bereichsadministrator. Er gibt Schlüsselkarten (bzw. -anhänger) aus und trägt ein, welche Bereiche der Besitzer der Karte schließen darf. Üblicherweise gehört zu jedem Institut ein Bereichsadministrator.

Auf vielfachen Wunsch wurde die Funktionalität von Intro erweitert. Der Bereichsadministrator kann jetzt auch die Erlaubnis, bestimmte Bereiche betreten zu dürfen, befristen. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Bei der Ausgabe einer Karte kann sofort eine Frist angegeben werden. Diese gilt allerdings nur für den sog. Standardbereich, der für jedes Institut festgelegt ist.
- Wenn man dann weitere Bereiche hinzufügt, kann jeweils ein Ablaufdatum eingetragen werden – durchaus unterschiedlich für jeden Bereich.
- Will man für alle Bereiche des Kartenbesitzers in dem betreffenden Institut einen gemeinsamen Ablauftag festlegen, so gibt es auch hierfür einen Abschnitt auf der Webseite des Bereichsadministrators.

Natürlich kann der Bereichsadministrator nur für sein eigenes Institut Fristen eintragen, andere Institute können andere oder auch keine Fristen setzen. Fristen kann man auch streichen, indem man das betreffende Feld leert und auf den entsprechenden Knopf klickt.

Ist dann der Ablauftag vergangen, so werden (im Augenblick noch von Hand angestoßen) alle Bereiche entfernt, deren Frist abgelaufen ist. Sind danach einem Benutzer des Instituts keine Bereiche mehr zugeordnet, so wird die Eigenschaft, Mitarbeiter dieses Instituts zu sein, gestrichen. Gibt es auch in anderen Instituten keine Bereiche dieses Mitarbeiters mehr, so wird er aus dem Schließsystem insgesamt gestrichen.

MATLAB

B. Süsselbeck

Erweiterung der zentralen Lizenz im ZIV

Die **MATLAB**-Lizenzen des ZIV sind in letzter Zeit erheblich erweitert worden. In Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften wurden zahlreiche Toolboxen aus dem Bereich **Financial Modeling and Analysis** beschafft. Zusätzlich ergab sich die Notwendigkeit, die Anzahl der Basislizenzen zu erhöhen, da es durch die intensive Nutzung der Produkte in vielen Fachbereichen der WWU immer wieder zu Über-

laufen des Lizenzmanagers kam, was insbesondere die Durchführung von Lehrveranstaltungen behinderte.

Die folgende Übersicht nennt die zur Zeit zur Verfügung stehenden Komponenten von **MATLAB**. In Klammern ist jeweils die Anzahl der Lizenzen angegeben:

MATLAB (90)

Simulink (40)

Math and Optimization

Optimization Toolbox (10)

Symbolic Math Toolbox (50)

Extended Symbolic Math Toolbox (10)

Partial Differential Equation Toolbox (10)

Genetic Algorithm & Direct Search Toolbox (10)

Statistics and Data Analysis

Statistics Toolbox (10)

Neural Network Toolbox (10)

Curve Fitting Toolbox (10)

Spline Toolbox (10)

Model-Based Calibration Toolbox (10)

Control Systems Design and Analysis

System Identification Toolbox (10)

Fuzzy Logic Toolbox (10)

Signal Processing and Communications

Signal Processing Toolbox (10)

Wavelet Toolbox (10)

Image Processing

Image Processing Toolbox (10)

Image Acquisition Toolbox (10)

Mapping Toolbox (10)

Financial Modeling and Analysis

Financial Toolbox (10)

Financial Derivatives Toolbox (10)

GARCH Toolbox (10)

Datafeed Toolbox (10)

Fixed-Income Toolbox (10)

Application Deployment

Matlab Compiler (2)

Database Connectivity and Reporting

Database Toolbox (10)

Nähere Auskünfte erteilt: Dr. B. Süselbeck (Tel: 31686, suselbe@uni-muenster.de)

Neues von Multimedia

A. Scheffer

In den Multimedia-Pools des ZIV in der Einsteinstraße wurden alle Rechner mit neuer, wesentlich schnellerer Hardware bestückt.

Die Rechnerhardware in den Multimedia-Pools des ZIV wurde erneuert. Alle Multimedia-Arbeitsplätze verfügen nun über einen Doppelkernprozessor, eine bessere Grafikkarte und 2GB RAM. Die Zeitspannen beim Einsatz von Grafikfiltern in der Bildbearbeitung und beim Rendern von Videosequenzen haben sich so erheblich verkürzt. Bei CPU-lastigen Anwendungen kann man gar ca. die Hälfte der bisher zu veranschlagenden Zeit einsparen. Alle bisherigen Einsatzmöglichkeiten sind natürlich erhalten geblieben, auch die gewohnte Arbeitsumgebung hat sich durch das Update nicht verändert, so dass alle Applikationen wie gewohnt verwendet werden können.

Anbindung des Studentenwerks Münster an das Wissenschaftsnetz Münster

M. Ketteler-Eising, M. Speer

Das Studentenwerk Münster wurde im März 2007 an das vom ZIV betriebene Wissenschaftsnetz Münster (WNM) angebunden.

Das Wissenschaftsnetz Münster (WNM) stellt ein leistungsfähiges Kommunikationssystem für eine Kooperation zwischen in Münster angesiedelten Einrichtungen dar. Insgesamt sind nun u. a. folgende Einrichtungen an das WNM angeschlossen:

- Westfälische Wilhelms-Universität Münster,
- Universitätsklinikum Münster,
- Fachhochschule Münster,
- Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin,
- Studentenwerk Münster sowie
- eine Vielzahl von Studierendenwohnheimen verschiedener Träger (z. B. Studentenwerk).

Speziell in Bezug auf das Studentenwerk Münster steht nun für viele Anwendungen eine leistungsfähige Infrastruktur zur Verfügung:

- Austausch von Abrechnungsdaten zwischen dem Studentenwerk und den Hochschulen (z. B. bei Nutzung von Kopierern durch Studierende),
- Anbindung von an vielen Standorten der Hochschulen schon oder zukünftig aufgestellten zu vernetzenden Geräten des Studentenwerks (z. B. Kassen, spez. Terminals) sowie
- Zugang aus den Studierendenwohnheimen des Studentenwerks in das Netz des Studentenwerks.

DHCP-Dienst-Update

M. Ketteler-Eising

Zur besseren Unterstützung des Remote-Installation-Service (RIS) und der dynamischen Vergabe von IP-Adressen wird der DHCP-Dienst auf eine neue Plattform gestellt.

Das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) bzw. dessen Vorgänger, das Bootstrap Protocol (BOOTP), wird schon sehr lange an der WWU eingesetzt. Mit diesen Protokollen können Rechner ihre IP-Adresse und weitere Konfigurationsparameter (z. B. Domain-Name-System-Server, DNS-Server) automatisch beziehen. Die Rechner teilen zur Identifikation ihre physische Netzwerkkartenadresse (MAC-Adresse) und ggf. auch weitere Parameter mit. Die DHCP-Server bekommen wiederum ihre Konfigurationsdaten aus der Netzwerkdatenbank (LANbase). In der Netzwerkdatenbank sind u. a. alle angemeldeten Rechner eingetragen.

Soll ein System nicht nur einen Basis-Parametersatz für die IP-Kommunikation per DHCP beziehen, sondern auch spezielle Informationen für das Booten über das Netz bekommen, sind zusätzliche Konfigurationsparameter erforderlich. Damit ein Rechner

über das Netz booten kann, muss er dieses natürlich auch unterstützen. Bei den meisten Hardware-Herstellern ist dieses inzwischen im BIOS realisiert. Dort können mit dem Bootmenü (meist F12) oder in der Bootreihenfolge auch Netzwerkkarten ausgewählt werden. Des Weiteren wird ein Server benötigt, von dem der Rechner sein Boot-Image beziehen kann. Das kann z. B. ein Microsoft-Windows-2000/2003-Server sein, auf dem der Remote-Installation-Service (RIS) installiert ist. Das Zentrum für Informationsverarbeitung (ZIV) und einige IV-Versorgungseinheiten (IVV) betreiben RIS-Server für ihre Bereiche.

Für die zusätzlichen DHCP-Konfigurationsparameter waren bislang außerdem zusätzliche Konfigurationen für Netzwerkkomponenten notwendig, weil die eingesetzte DHCP-Server-Software einen Fehler beinhaltete. Es wurden Systeme neu aufgesetzt. Mit diesen entfallen nun solche Workarounds. Das Rollout für das Aktivieren in hunderten von Netzbereichen soll in diesem Monat durchgeführt werden.

Um die Möglichkeit nutzen zu können, Rechner über das Netzwerk zu booten, können Rechnerverantwortliche in der Netzwerkdatenbank ihre Rechner Anwendungsumgebungen zuordnen. Die daraus erzeugten Listen steuern, welche Konfigurationsparameter dem Rechner zusätzlich mitgeteilt werden. Die Anwendungsumgebungen sollten zuvor von den Betreibern der RIS-Server zusammen mit dem Network Information Center (NIC) eingerichtet werden. Sind die Anwendungsumgebungen einmal mit dem NIC abgestimmt, können die Technisch Verantwortlichen für die Endgeräte selbständig die gewünschte Zuordnung treffen und ihren RIS-Service verwalten (Mandantenfähigkeit).

Das ZIV benutzt dieses Verfahren beispielsweise, um Pool-Rechner wiederherzustellen. Einige IVVen benutzen ebenfalls bereits dieses Verfahren, um Rechner zu installieren. Für Literatur-Recherche-Rechner wurde ein Verfahren mit der IVV 7 entwickelt, mit denen Rechner ohne Festplatten ein kleines, aber komplettes Betriebssystem über des Netz booten. So konnten inzwischen über vierzig alte Rechner für studentisches Arbeiten wieder verwendet werden.

Die dynamische Vergabe von IP-Adressen im neuen Funk-LAN (uni-ms) wurde ebenfalls mit der neuen DHCP-Server-Software realisiert, die auf mehreren Systemen gemeinsam die IP-Adresspools synchronisiert verwaltet. Dadurch brauchen die Adresspools nicht doppelt realisiert werden und der für die Universität zur Verfügung stehende IP-Adressraum wird sparsamer genutzt.

EDV-Handbücher des RRZN Hannover

W. Kaspar

Das Zentrum für Informationsverarbeitung der Universität Münster bietet eine Auswahl der Handbücher des Regionalen Rechenzentrums für Niedersachsen (RRZN) der Universität Hannover zum preiswerten Erwerb durch Studierende und Bedienstete der Universität an.

Folgende Titel sind zzt. im ZIV verfügbar:

- Access 2007, Grundlagen für Anwender (162 Seiten), 1. Auflage **neu!**
- Acrobat 8.0 (182 Seiten), 1. Auflage **neu!**
- Die Programmiersprache C. Ein Nachschlagewerk (159 Seiten), 15. Auflage
- C++ für C-Programmierer, Begleitmaterial zu Vorlesungen und Kursen (138 Seiten), 12. Auflage
- C#, Einführung in die neue Programmiersprache (202 Seiten), 1. Auflage
- CSS Cascading Style Sheets (192 Seiten), 1. Auflage
- Eclipse 3, Grundlagen und Java-Programmierung (190 Seiten), 2. Auflage
- Excel 2003, Grundlagen (202 Seiten), 4. Auflage
- Excel 2003, Fortgeschrittene Anwendungen (174 Seiten), 3. Auflage
- Excel 2007, Grundlagen (212 Seiten), 1. Auflage **neu!**

- Excel 2007, Fortgeschrittene Techniken (184 Seiten), 1. Auflage **neu!**
- Java 2, Grundlagen und Einführung (410 Seiten), 4. Auflage
- Java-Script, Einführung (220 Seiten), 4. Auflage
- LaTeX (303 Seiten), 1. Auflage
- Outlook 2003 (184 Seiten), 2. Auflage
- Outlook 2007, Grundlagen (196 Seiten), 1. Auflage **neu!**
- Perl, Eine Einführung (280 Seiten), 2. Auflage
- Photoshop CS, Einführung (206 Seiten), 1. Auflage
- Photoshop CS2, Einführung (194 Seiten), 1. Auflage
- PHP 5, Fortgeschrittene Techniken (224 Seiten), 1. Auflage
- PHP, Grundlagen, Erstellung dynamischer Webseiten (140 Seiten), 6. Auflage
- PowerPoint 2003, Grundlagen (188 Seiten), 2. Auflage
- PowerPoint 2003, Fortgeschrittene Techniken (134 Seiten), 1. Auflage
- PowerPoint 2007, Grundlagen (192 Seiten), 1. Auflage **neu!**
- Publizieren im World Wide Web (280 Seiten), 4. Auflage
- SPSS, Grundlagen Version 14 (157 Seiten), 11. Auflage
- SPSS für Fortgeschrittene (240 Seiten), 5. Auflage
- Staroffice 8 & Open Office (158 Seiten), 1. Auflage
- Statistica, Einführung (180 Seiten), 2. Auflage
- Umstieg auf Vista/Office 2007 (166 Seiten), 1. Auflage **neu!**
- Visual Basic 6.0, Grundlagen (172 Seiten), 9. Auflage
- Windows Server 2003, Aufbau und Verwaltung eines Netzwerkes (240 Seiten), 2. Auflage
- Windows Server 2003, Netzwerkadministration (180 Seiten), 2. Auflage
- Windows Server 2003, Netzwerkadministration II (102 Seiten), 1. Auflage
- Windows Server 2003, Sicherheit im Netzwerk (108 Seiten), 1. Auflage
- Windows Vista, Grundlagen für Anwender (220 Seiten), 1. Auflage **neu!**
- Windows XP, Grundlagen für Anwender (198 Seiten), 3. Auflage
- Word, Formulare (88 Seiten), 1. Auflage
- Word 2002, Fortgeschrittene Anwendungen (188 Seiten), 7. Auflage
- Word 2003, Grundlagen (202 Seiten), 2. Auflage
- Word 2007, Grundlagen (202 Seiten), 1. Auflage **neu!**
- Word 2007, Fortgeschrittene Techniken (178 Seiten), 1. Auflage **neu!**

Die Auswahl der vom Zentrum für Informationsverarbeitung angebotenen Titel richtet sich nach der Nachfrage durch Benutzer und der Verfügbarkeit beim RRZN.

Die vom RRZN angebotenen Handbücher dürfen nur in **Einzelstücken** an Studierende und Bedienstete zum Selbstkostenpreis abgegeben werden. Sie sind ausschließlich zu deren persönlichem Gebrauch bestimmt.

Alle Anfragen bezüglich der Verfügbarkeit, Preis usw. der Handbücher richten Sie bitte an unseren Broschürenverkauf, Einsteinstr. 60, Zimmer 104, oder unter ☎ 83 – 31562.

Den aktuellen Stand aller vorhandenen Handbücher sowie die Regelungen, die beim Erwerb zu beachten sind, können Sie natürlich auch auf unserer Webseite unter

Service -> Verkauf- > Broschüren

bzw.

<http://www.uni-muenster.de/ZIV/Service/HandbuecherRRZN.html>

abfragen.

Happy Birthday, RRZN-Handbücher!

W. Noack

In diesem Jahr 2007 haben die Handbücher des Regionalen Rechenzentrums für Niedersachsen (RRZN) in Hannover einen „runden“ Geburtstag: Sie werden 25 Jahre alt. Und zugleich etwa blickt die Kooperation der Hochschulen auf dem Gebiet der IT-Dokumentation auf ein Vierteljahrhundert zurück.

Zur Chronologie: Wie es begann

Im Herbst 1979 berichtete das RRZN auf einer Tagung der HRZ-Leiter (ALWR, heute ZKI) erstmals über seinen Plan, den in den USA standardisierten FORTRAN 77-Sprachumfang, dessen Nachdruckrechte das RRZN erworben hatte, zu übersetzen.

Im Herbst 1981 unterbreitete die TU Berlin Korrekturvorschläge zu einer vom RRZN vorgelegten Nullnummer über FORTRAN und erkundigte sich nach der Möglichkeit, „500 bis 1000“ Exemplare zu erwerben. Im folgenden Jahr 1982 kam die erste Bestellung über 300 Ex. für die RWTH Aachen (mit dem Angebot der Erhöhung auf 500 Exemplare, wenn damit der Druck gesichert würde). Mit diesem (gelben) „FORTRAN 77-Handbuch, CDC-Version“, dessen Druckvorlage das RRZN mit einem Fotosatzgerät erstellt hatte, begann die Zeit der Großauflagen.

Heute

Heute besteht das Angebot aus etwa 80 aktuellen Titeln, weitere sind in Vorbereitung. Heute sind es über 170 staatl. Universitäten und Fachhochschulen in Deutschland, Österreich und in der Schweiz, die regelmäßig größere Stückzahlen der Handbücher vom RRZN beziehen, um sie an ihre Studierenden und Mitarbeiter zu deren eigenem Gebrauch weiterzugeben. Die Gesamt-Auflage aller Titel liegt über 2,6 Mio. Exemplare – ein gewaltiger Know-how-Transfer.

Für eilige Leser: worum es geht – kurz und knapp!

Das RRZN, das Regionale Rechenzentrum für Niedersachsen/Leibniz Universität Hannover, hat vor 25 Jahren eine Kooperation auf dem Gebiet der EDV-Dokumentation initiiert und seither koordiniert.

Ziel ist es, – in der Tradition der „Vorlesungsskripte“ – für Studierende und Mitarbeiter/innen staatlicher Hochschulen gute, aktuelle, praxisorientierte und sehr preisgünstige IT-Einführungsschriften über Betriebssysteme, Netzdienste und Anwendungsprogramme anzubieten und es damit Hochschulen zu ersparen, „das Rad neu zu erfinden“.

Hochschulen stellen dem RRZN ihre Schriften kostenlos zur Verfügung, das RRZN lässt sie drucken und vertreibt sie. Weitere Publikationen sind Nachdrucke von Unterlagen aus dem Herdt-Verlag.

Wer keine Texte zur Verfügung stellen kann, ist genauso gern als Lektor gesehen.

Die Kooperation ist außergewöhnlich erfolgreich: Über 170 Hochschulen in Deutschland, Österreich und in der Schweiz machen mit, und die Gesamtauflage der RRZN-Handbücher hat die Marke von 2,6 Mio. Exemplaren überschritten.

Hochschul-Kooperation

Aus der Einbahnstrasse (das RRZN hat die Arbeit, die anderen profitieren davon) ist inzwischen eine echte Kooperation geworden: Bereits 1984/85 entwickelten die Universitäten Darmstadt, Münster und Siegen und das RRZN aus dem oben genannten FORTRAN-Handbuch eine Version für DEC-, IBM-, Fujitsu- und Siemens-Rechner. Dabei hielt sich das RRZN – auch gegen Widerstände – streng an den Sprach-Standard und ließ nur an den Stellen, die das Standarddokument explizit als herstellerepezifisch bezeichnete, solche Angaben zu. Das war sehr weitsichtig, denn das Problembewusstsein in Sachen Portabilität von Programmen verbreitete sich erst später. Seither stellen Hochschul-Mitglieder dem RRZN immer wieder (kostenlos) Schriften zur Verbreitung innerhalb der kooperierenden Hochschulen zur Verfügung oder entwickeln solche sogar zu diesem Zweck. Zahllose kritische Leser („Lektoren“) nehmen die Bücher „unter die Lupe“ und liefern Verbesserungsvorschläge und sichern damit die hohe Qualität der RRZN-Handbücher.

Ein starker und honoriger Partner

Auch durch Kooperation zwischen Hochschulen ist ein Gebiet kaum zu bewältigen: die Dokumentation der PC-Anwendersoftware, die in ihrer Vielfalt und Vielzahl und Änderungshäufigkeit ihresgleichen sucht. Deshalb hat das RRZN 1994, also 12

Jahre nach dem Start, einen Lizenzvertrag mit dem Herdt-Verlag für Bildungsmedien in Bodenheim abgeschlossen, der den RRZN-Nachdruck der stets aktuellen Herdt-Titel zu sehr günstigen Preisen ermöglicht. Dieser „Coup“, wie der unvergessene EDV-Journalist Uwe Harms schrieb, war ein Glücksfall: Der Verlag hat sich seit nunmehr 13 Jahren als nicht nur starker, sondern auch honoriger Partner erwiesen.

Koordinatoren, Lektoren und Autoren

Koordinatoren

Der/die Koordinator/in einer Hochschule in Sachen RRZN-Handbücher ist das Bindeglied („Schnittstelle“) zwischen der Hochschule und dem RRZN und damit für die Versorgung einer Hochschule mit Handbüchern eminent wichtig. Von seinem Engagement hängt das Funktionieren der Kooperation ab, deshalb sollte niemand zu dieser Aufgabe gegen seinen Willen und entgegen seinen zeitlichen Möglichkeiten „verdonnert“ worden.

Der Koordinator

- informiert seine Hochschule über das Angebot an Handbüchern, insbes. über Neuerscheinungen. Das ist – auch aufgrund der Fluktuation an den Hochschulen – eine Daueraufgabe.
- ist der einzige Bestellberechtigte der Hochschule, nimmt also Bestellwünsche aus seiner Hochschule entgegen und gibt sie gebündelt an das RRZN weiter,
- wirbt Lektoren, event. auch Autoren,
- ermittelt bei RRZN-Bedarfsumfragen die Bedarfe seiner Hochschule,
- und hält – idealerweise! Nicht immer realisierbar – ein Lager der gängigsten Titel vor, um Anfragen von Mitgliedern seiner Hochschule nach Einzelexemplaren sofort erfüllen zu können.

Dozenten, die RRZN-Handbücher ihren Studierenden empfehlen oder sogar zur Grundlage einer Vorlesung machen, können ihren Koordinatoren die Arbeit sehr erleichtern, indem sie die Koordinatoren rechtzeitig, gern auch Monate vorher darauf hinweisen, damit die Handbücher dann, wenn sie benötigt werden, auch tatsächlich verfügbar sind. Denn keine Hochschule (und auch nicht das RRZN) kann alle Titel dauernd in ausreichender Stückzahl auf Lager haben.

Lektoren

Die Qualitätskontrolle hat in der Entwicklung unserer RRZN-Handbücher einen hohen Stellenwert. Deshalb sind die inhaltlichen Lektorate so wichtig.

„Wer zählt die Völker, nennt die Namen ...“ Unzählige Kolleginnen und Kollegen haben im Laufe der Jahre kritisch gelesen und bei den Verbesserungsvorschlägen ihr beeindruckendes Know-how gezeigt und manches Buch „gerettet“.

Autoren

Diese Hochschul-Mitglieder haben das geschafft, was viele für sich als „völlig unmöglich“ bezeichnen, nämlich ein Buch zu schreiben.

Beispielhaft nennen wir hier zwei besonders produktive: Monika Weingärtner hat für uns nicht nur während ihrer Zeit im Leibniz-RZ München geschrieben, sondern auch noch einige Jahre, nachdem sie in die Industrie gewechselt war: Diverse Word-Versionen hat sie in Grundlagen- und Fortgeschrittenen-Bänden behandelt und das bis vor kurzem noch lieferbare „Publizieren im WWW“ verfasst. Kornelius Bamberger vom RZ der Universität des Saarlandes hat gerade die 11. Auflage seines Buches „SPSS, Grundlagen“ abgeliefert.

Nicht vergessen wollen wir hier die zahllosen Autoren des Herdt-Verlags. Lektoren/Autoren gesucht!

ZIV-Präsentation

inforum Nr. 1/1977

E. Sturm

Die ersten **inforum**-Jahrgänge sind jetzt als PDF-Dateien verfügbar.

Irgendwie war es unbefriedigend zu sehen, dass die Internet-Geschichte unserer Informationsschrift **inforum** erst im Jahre 1993 beginnt, und dann auch noch mit der Nr. 3 jenes Jahres. Nun wurden die ersten Exemplare im Jahre 1977 noch mit Hilfe eines Großrechners aufbereitet und mit einem sog. Schnelldrucker gedruckt, dessen Prinzip darin bestand, dass Hämmerchen das Papier im richtigen Augenblick gegen eine mit hoher Geschwindigkeit bewegte Typenkette schlugen, so dass vom dazwischen liegenden Farbtuch ein Abdruck auf dem Papier erfolgte. Mit anderen Worten: Wir haben die Lochkarten der ersten Ausgaben nicht mehr!

Wie auch immer, wir haben dann die einfachste Möglichkeit ergriffen und die noch vorhandenen Papierseiten eingescannt und jede Ausgabe zu einer PDF-Datei verarbeitet. So können Sie jetzt unter der Adresse

<http://www.uni-muenster.de/ZIV/inforum/1977-1.pdf>

z. B. das erste Heft bewundern! Man findet etwa auf Seite 10 einen „Führer durch das Rechenzentrum“, als Ausschnitt hier die Liste von Hard- und Software:

Rechenanlage und Systemsoftware:

Das Rechenzentrum der Universität betreibt eine Rechenanlage IBM System /360 mit den folgenden Komponenten:

- * Zentraleinheit (IBM 2050 I00)
- * Hauptspeicher (512 KBytes + 1024 KBytes LCS)
- * (16+2) Magnetplattenlaufwerke
(max. Speicherkapazität: je 29 MiBytes,
Übertragungsrate: 312000 Bytes/sec)
- * 6 Magnetbandlaufwerke (9 Spuren, 1600/800 bpi,
Übertragungsrate: 320000 Bytes/sec)
- * 2 Kartenleser * 1 Lochstreifenleser * 2 Kartenstanzer
- * 3 Schnelldrucker * 1 Konsolldrucker * 8 Bildschirmgeräte
- * 1 Datenfernverarbeitungssteuereinheit (IBM 3705 A01)
- * 5 Stapelverarbeitungsterminals * 18 Dialogterminals

Als Betriebssystem wird das IBM System /360 Operating System eingesetzt:

- * OS-MVT (Release 21.8) * HASP II (Version 3.1)
- * CRJE * APL/360 * IMS
- * Sprachübersetzer: ALGOLW, FORTRAN IV, PL/I
- * Testübersetzer: ALGOLW, WATFIV, PL/C, SPASM, SPITBOL

Wie man sieht, besaß die Rechenanlage damals einen Hauptspeicher von 512 KB (nicht MB!). Dieser war als Ringkernspeicher fest eingebaut. Eine besondere Errungenschaft war der sog. „Large Capacity Storage“ (LCS), ein größerer Kleiderschrank mit 1 MB Speicher, der im Auslesen sehr schnell, im Speichern aber sehr langsam war. Ich erinnere mich, dass man dieses Megabyte sehr gut mit Quadratwurzeltabellen füllen konnte, um irgendwelche Entfernungen nach Pythagoras zu ermitteln. Das ging so um Größenordnungen schneller als deren Berechnung.

Und dann der Plattenspeicher: 29 Millionen Byte pro Laufwerk, worunter man sich einen Topf von einem halben Meter Durchmesser vorzustellen hat. Aber man sieht auch, dass die Zukunft schon begonnen hatte: Es gab eine „Datenfernverarbeitungssteuereinheit“ mit 8 Bildschirmen und 18 Dialogterminals (sprich Kugelkopfschreibmaschinen).

Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses **inforum** waren die ersten drei Jahrgänge fertiggestellt. Die Lücke ist bald geschlossen!

Verbesserungen bei der Zertifizierung

R. Perske

Bei von der WWUCA neu ausgestellten X.509-Zertifikaten meckern zumindest einige WWW-Browser und E-Mail-Programme nicht mehr darüber, dass der Aussteller unbekannt sei.

Im Februar 2007 wurde kurzfristig beim Ausstellen von X.509-Zertifikaten für WWW-Server, S/MIME-Schlüssel usw. das bisherige Zertifizierungs-Sicherheitsniveau „Classic“ durch das neue Sicherheitsniveau „Global“ ersetzt.

Für die Zertifikatnehmer ändert sich dabei fast gar nichts: Wie bisher beantragen Sie Ihre X.509-Zertifikate über die von der DFN-PCA im Auftrag der WWUCA bereit gestellte WWW-Oberfläche unter <https://pki.pca.dfn.de/wwu-ca/pub>, und wie bisher müssen Sie sich persönlich mit einem Mitarbeiter der WWUCA oder einer Registrierungsstelle treffen, damit dieser bei Entgegennahme des Formulars Ihre Identität überprüfen kann.

Verschärft wurde die Mindestschlüssellänge, diese beträgt jetzt 2048 Bits (statt vorher 1024 Bits). Verschärft wurden auch die Sicherheitsauflagen für die Zertifizierungsstelle. Da aber schon bisher die DFN-PCA die Zertifizierung im Auftrag der WWUCA durchführt und dabei alle Sicherheitsanforderungen erfüllt, ändert sich für die WWUCA praktisch nichts.

Verlängert wurde die Lebensdauer der ausgestellten Zertifikate, diese beträgt bei persönlichen Zertifikaten jetzt 3 Jahre, bei Serverzertifikaten sogar 5 Jahre (statt vorher einem Jahr).

Einen riesigen Vorteil gibt es für diejenigen, die die Zertifikate prüfen möchten oder gar müssen, also beispielsweise für die Nutzer der abhörsicheren WWW-Server, die mit den neuen Zertifikaten ausgestattet werden: Das Wurzelzertifikat der neuen Global-Hierarchie ist häufig (insbesondere auch im vom Internet Explorer und von Outlook benutzten Windows-Zertifikatspeicher) bereits herstellerseitig eingebaut und als gültig geschaltet. Nutzer dieser Software werden also nicht mehr durch die Warnmeldung irritiert, dass der Aussteller des Zertifikats unbekannt sei.

Dies wurde durch eine Vereinbarung zwischen dem DFN-Verein und dem Trust Center der Deutschen Telekom erreicht, über die in den DFN-Mitteilungen Nr. 71¹ auf Seite 32 berichtet wird. Als Wurzelzertifikat für die „Global“-Zertifizierungshierarchie dient das Zertifikat „Deutsche Telekom Root CA 2“ des „T-TeleSec Trust Center“ der Deutschen Telekom AG. Mit diesem Zertifikat wurde das Zertifikat „DFN-Verein PCA Global - G01“ des DFN-Vereins zertifiziert, mit diesem wiederum das Zertifikat „Zertifizierungsstelle Universität Muenster - G02“ der Universität Münster, und letzteres wird zum Ausstellen der X.509-Zertifikate der WWUCA verwendet.

Nutzer von Software, in denen das Wurzelzertifikat noch nicht enthalten ist, sollten wie schon bei der „Classic“-Hierarchie diese Zertifikate von <http://www.uni-muenster.de/WWUCA/> oder von <http://permail.uni-muenster.de/> herunterladen und in ihre Software einbauen. Die dabei sinnvollerweise zu überprüfenden Fingerprints vergleichen Sie bitte mit den Angaben im Artikel „Fingerprints“ dieses **infoforum**.

Wer ein „Classic“-Zertifikat für einen Schlüssel von mindestens 2048 Bits besitzt, kann problemlos umsteigen, ohne ein neues Schlüsselpaar erzeugen zu müssen und ohne sich erneut persönlich mit der WWUCA oder einer Registrierungsstelle treffen zu müssen; ein Anruf bei der WWUCA (und später eine Unterschrift auf einem von der WWUCA erstellten Formular) genügen. Es ist nicht nötig, bis kurz vor Ablauf der Gültigkeitsdauer des „Classic“-Zertifikats zu warten.

Ein Tipp für Betreiber von Apache-Webservern: Damit die Nutzer entsprechender Software auch davon profitieren können, dass das Wurzelzertifikat in der Software bereits eingebaut ist, muss der Server die Zwischenzertifikate mit dem eigenen Zertifikat mitliefern. Dazu geben Sie einfach zusätzlich mit der Konfigurationsanweisung `SSLCertificateChainFile` (bei Apache 2.x) bzw. `SSLCACertificateFile` (bei Apache 1.3 mit Apache-SSL) eine Datei mit allen Zertifikaten der Zertifizierungskette an.

¹ http://www.dfn.de/content/fileadmin/5Presse/DFNMitteilungen/DFN_71.pdf

Diese Datei finden Sie vorbereitet auf der WWW-Seite „WWUCA-Schlüssel“ der WWUCA oder direkt unter <http://www.uni-muenster.de/WWUCA/calist-2007.pem>.

Drucken unter Mac OS X

D. Bucher

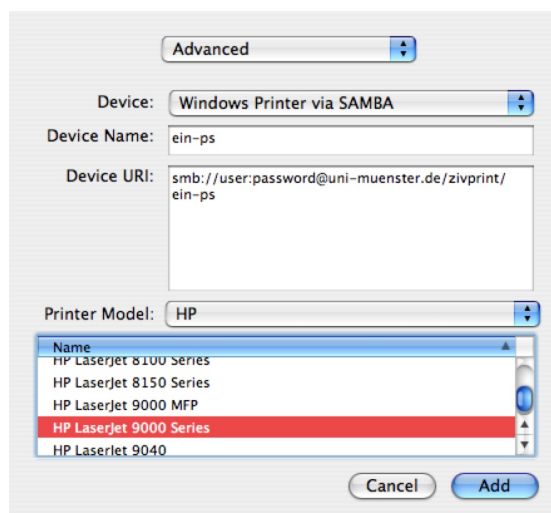
Auch unter Mac OS X ist eine komfortable Einbindung zentral verfügbarer Drucker möglich. Die über den ZIVPRINT-Server verfügbaren Drucker können wie lokale Drucker einfach im Druckmenü der Applikation ausgewählt werden.

Zentrale Drucker unter Mac OS X

Neben dem Drucken über die Weboberfläche ZIVprint, die für alle Plattformen geeignet ist, ist auch auf Apple-Rechnern unter Mac OS X die direkte Einbindung von zentral verwalteten Druckern möglich. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass sich diese Einbindung nur für Rechner eignet, die allein von einzelnen Personen genutzt werden, da das Drucken unter der Kennung einer eingetragenen Person zu erfolgen hat. Alle über den zentralen Druckerserver ZIVPRINT erreichbaren Drucker, können bei entsprechender Berechtigung benutzt werden. Hier soll die Konfiguration unter OS X 10.4 (Tiger) kurz beschrieben werden. Die Anbindung der Drucker erfolgt über das smb-Protokoll. Zur Konfiguration im Macintosh-OS-X-Programm „Drucker-Dienstprogramm“ ist allerdings ein kleiner Trick notwendig, ohne den die erweiterten Einstellmöglichkeiten nicht erreichbar sind. Im Normalfall stellt das Betriebssystem nämlich nur die nicht authentifizierte Anbindung von smb-Druckern zur Verfügung.

Zur Einrichtung geht man folgendermaßen vor:

- Zuerst wird das Drucker-Dienstprogramm geöffnet und der Punkt zum Hinzufügen eines Druckers ausgewählt.
- In dem nun erscheinenden Fenster gibt es unten einen Knopf „Weitere Drucker“. Dieser muss mit gedrückter Alt/Umschalttaste ausgewählt werden, um die erweiterten Einstellmöglichkeiten zu erhalten. Dies ist der oben erwähnte Trick.
- In dem nun erscheinenden Fenster wird zuerst im oberen Klappenmenü der Punkt „Weitere Optionen“ ausgewählt. Danach kann als Gerät „Windows-Drucker via Samba“ eingestellt werden.
- Der Gerätenamen kann beliebig vergeben werden, es bietet sich aber an, einen sinnvollen Namen zu wählen (also z. B. den tatsächlichen Namen, unter dem der Drucker angesprochen wird).
- Die Geräte-URI muss nun in folgender Weise angegeben werden: `smb://kennung:password@uni-muenster.de/zivprint/warteschlangenname` also beispielsweise `smb://user1:geheim@uni-muenster.de/zivprint/ein-ps`



Durch diese Konfiguration ist auch oben angeführte Einschränkung zu erklären, da hier systemweit eine Kennung anzugeben ist, d. h. alle Nutzer des Rechners drucken unter der angegebenen Kennung.

- Nun muss noch ein entsprechendes Druckermodell ausgewählt werden, damit die Eigenschaften des Druckers verfügbar sind. Die gängigsten Drucker sind bereits vorinstalliert, evtl. muss man sich von der Webseite des Druckerherstellers eine entsprechende PPD-Datei laden. Welches Druckermodell nutzbar ist, erfahren Sie unter: www.uni-muenster.de/ZIV/Service/DruckausgabeZentral.html für die zentralen Drucker, bzw. bei Ihrer IVV. Eine Gesamtübersicht der über ZIVPrint erreichbaren Drucker erhalten Sie unter: <https://zivprint.uni-muenster.de/>. Hier sind außerdem entsprechende PPD-Dateien erhältlich.

Nach der Bestätigung/Hinzufügen des Druckers ist er nutzbar. Zu beachten ist noch, dass neu hinzugefügte Drucker als Standarddrucker benutzt werden (zu Erkennen am Fettdruck des Druckernamens in der Druckerliste). Man sollte diese Einstellung entsprechend korrigieren, damit es nicht zu Ausgaben auf den falschen Geräten kommt.

Pilotprojekt „Mandantenfähige Steuerung von IPSec-VPN-Zugängen“

A. Forsmann, M. Kamp, G. Richter

Fremdwartung unter Kontrolle

Zur Zeit stellt das ZIV über 50 dedizierte IPSec-VPN-Zugänge in verschiedenste Bereiche des LANs der WWU und des UKM zur Verfügung. Davon sind allein 19 Fernwartungszugänge für Fremdfirmen zu unterschiedlichen IT- und Medizin-Systemen im UKM.

Grundsätzlich bedeutet jede Bereitstellung von Zugängen ins Netz ein zusätzliches Sicherheitsrisiko; dies gilt insbesondere für Zugänge in ansonsten aus Sicherheitsgründen hochgradig abgeschottete Netzbereiche des UKM – ein Zugang kann dann nur sehr restriktiv, beschränkt auf den konkreten akuten Bedarf, eröffnet werden, selbst wenn der Zugang durch eine Authentifizierungsbarriere schon erheblich eingeschränkt ist.

In einem Pilotprojekt wurde deshalb einigen Bereichen aus dem UKM mit Fernwartungszugängen für Fremdfirmen (ITZ-SE, ITZ-KS, Radiologie, Zentrallabor) die Möglichkeit gegeben, die ihnen zugeordneten Fernwartungszugänge selbstständig zu aktivieren oder zu deaktivieren. Benutzt wird dabei die vielen schon bekannte Webschnittstelle (NIC_online) zur Netzdatenbank des ZIV, Abt. Kommunikationssysteme. Die Aktivierungskommandos werden ohne nennenswerte Zeitverzögerung auf den entsprechenden Netzwerkkomponenten umgesetzt, so dass die nutzenden Einrichtungen ihre VPN-Zugänge in „real time“ steuern können. Die Authentifizierung und Autorisierung für die Nutzung dieser Schnittstelle geschieht in NIC_online über so genannte „Administrationsgruppen“. Diese Administrationsgruppen werden von den zuständigen Bereichen selbstständig verwaltet, z. B. können die Bereiche ihre Mitarbeiter den Administrationsgruppen online zuordnen und somit ihren Mitarbeitern die Autorisierung erteilen. Damit ist eine echte Selbstverwaltungsmöglichkeit („Mandantenfähigkeit“) gegeben.

Grundsätzlich kann diese Steuerungsmöglichkeit für VPN-Zugänge für alle dedizierten IPSec-VPN-Zugänge eingerichtet werden. Anfragen sollten an das Netz-Informationen-Center (NIC@uni-muenster.de) gerichtet werden.

Das geschilderte Pilotprojekt kann nur als erster Schritt betrachtet werden, in Zukunft müssen die Funktionalitäten noch erweitert werden (z. B. Darstellung des Zustandes, Definition eines Grundzustandes, Verriegelung konkurrierenden Zugangs, zeitgesteuerte Aktivierung).

Personalisierbare Webportale auf der Basis von J2EE

D. Kußmann

Im Rahmen des MIRO-Projekts soll ein personalisierbares Webportal auf der Basis der Java-Platform-Enterprise-Edition-Spezifikation realisiert werden. Welche Möglichkeiten ergeben sich daraus und welche Ziele werden angestrebt?

Im Internet existiert eine Fülle von unterschiedlichen Webportalen, die zum einen der konzentrierten Bereitstellung von Informationen dienen oder als Handels- und Verkaufsplattformen große Bekanntheitsgrade erreicht haben. Hierbei repräsentiert der Begriff „Portal“ allerdings eine große Bandbreite unterschiedlichster Realisierungsformen von Webanwendungen bzw. Internetpräsenzen. Technisch reicht die Bandbreite hier von mehr oder weniger strukturierten Linksammlungen bis hin zu hochkomplexen personalisierbaren Marktplätzen. Im Folgenden sollen J2EE-basierte Webportale als mögliche Komponenten einer Service-orientierten Infrastruktur vorgestellt werden.

Bezüglich der verschiedenen anvisierten Ziele, die durch ein Webportal erreicht werden können, steht vor allem der Integrationsaspekt im Vordergrund. Das Portal versteht sich als ein möglicher Einstiegspunkt, wodurch dem Nutzer der Zugang zu regelmäßig benötigten Diensten erleichtert wird („Servicepoint“). Das Portal ist jedoch mehr als ein ordnendes Instrument, welches verschiedene Dienste in strukturierter und visuell ansprechender Art und Weise den Nutzern bereitstellt. Es soll vielmehr Bestandteil einer Plattform sein, die vor allem die Kommunikation und den Austausch von Daten zwischen verschiedenen Applikationen erleichtert und durch Kombination von Informationen und Dienstleistungen Mehrwerte schafft.

Was bedeutet in diesem Zusammenhang J2EE und welche Vorteile bietet diese Technik?

Hinter *J2EE (Java 2 Enterprise Edition)* oder aktuell *Java EE (Java Platform, Enterprise Edition)* [1] verbirgt sich lediglich eine Spezifikation. Es handelt sich also nicht um eine spezielle Java-Softwarekomponente. „J2EE-Server“ meint daher eine Serversoftware, welche die J2EE-Spezifikation unterstützt und herstellerspezifisch implementiert hat. J2EE-Server bringen in jedem Fall einen sogenannten *EJBEnterprise Java Bean*- und einen *Servlet/JSP-Container* mit. Hierbei handelt es sich um die Laufzeitumgebungen, die benötigt werden, um solche Java-basierten Programme lauffähig zu machen.

Beim typischen J2EE-Applikationsmodell handelt es sich um eine klassische 3-Schichten-Architektur, bei der manchmal der Präsentationsschicht ein weiteres Mal unterteilt wird in eine client- und eine serverseitige Schicht.

Die Präsentationsschicht oder Clientschicht dient dazu, dynamisch generiertes HTML zu visualisieren. Dies wird in der Regel durch den Browser als Client erledigt. Das HTML wird von Servlets oder JSPs erzeugt, die der serverseitigen Präsentationsschicht zuzurechnen sind. Beide kommunizieren über HTTP miteinander.

Direkt darunter findet sich die serverseitige Applikationsschicht. Hier werden Geschäftsobjekte und Funktionalität zur Verfügung gestellt. Hier finden sich beispielsweise die *EJBs (Enterprise Java Beans)*. Der Präsentationsschicht kommuniziert über ein Remote-Interface mittels *RMI (Remote Method Invocation)* mit ihnen.

Die tiefste Schicht ist die Enterprise-Informationssystem (EIS)-Schicht. Sie dient beispielsweise dem persistenten Speichern von Geschäftsobjekten, was oft über einen *JDBC (Java database connector)* in einem relationalen Datenbanksystem realisiert wird. Des Weiteren finden wir hier auch die Möglichkeiten der Anbindung an Systeme wie *LDAP* und benutzerdefinierte Verzeichnissysteme.

Ein wichtiger Grundgedanke von J2EE ist daher eine starke Kapselung der einzelnen Funktionsbereiche, wobei die serverseitige Präsentationsschicht und die serverseitige Geschäftslogikschicht durch den J2EE-Applikationsserver abgebildet werden.

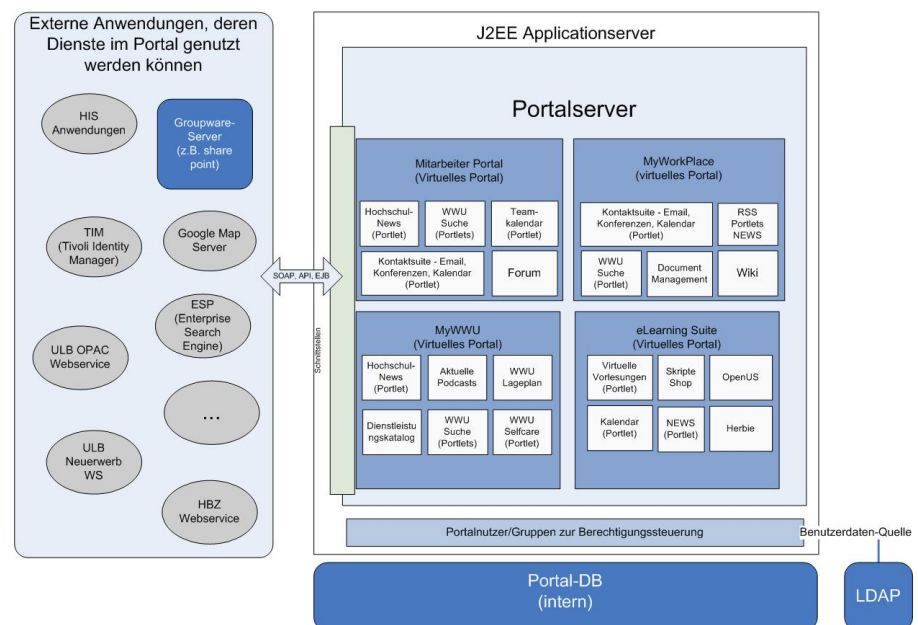
Kritiker dieser Technologie führen oft zu Recht den Overhead und die Wartungs-Mehraufwände an, die sich durch ein ausgeprägtes Schichtenmodell ergeben können. In der Tat führt jede zusätzliche Kommunikation zwischen Abstraktionsschichten zu Performanceverlusten und höheren Aufwänden bei der Installation und Wartung einer J2EE-Applikation gegenüber einer schlanken, auf Skriptsprachen basierten Lösung (z. B. *cgi* oder *LAMP*). Allerdings bietet eine J2EE-Plattform viele Vorteile, die bei entsprechen-

der Nutzung die angesprochenen Nachteile entkräften. Durch die ausgeprägte mehrschichtige Architektur lassen sich eventuell nötige Load-Balancing-Verfahren sehr flexibel durchführen. Denn sowohl zwischen den Schichten (vertikal), als auch innerhalb der Schichten (horizontal) lassen sich Anwendungen auf beliebig viele Rechner verteilen.

Weiterhin vereinfacht sich die Bereitstellung neuer Dienste und Anwendungen, indem die Entwickler sich zum Beispiel keine Gedanken mehr über die Sicherheit (verschlüsselter Datenverkehr) oder Authentifizierungsvorgänge des Nutzers machen müssen. Eigene Login-Komponenten werden daher überflüssig. Weiterhin muss ein Entwickler keine eigene Datenzugriffsschicht auf Verzeichnisdienste, Datenbanken oder Namensdienste implementieren oder sich über Transaktionssicherheit Gedanken machen. Im Idealfall nutzt er in seiner Software einfach die Datenquelle, die der J2EE-Server bereitstellt. Falls es dann zu einer zentralen Änderung bei der Nutzerauthentifizierung oder einer Umstellung der zugrundeliegenden Datenhaltung kommt, wird dies nur noch einmal zentral geändert. Alle Programme und Dienste bleiben davon unberührt. Durch offene Kommunikationsstandards ist eine Kommunikation zwischen verschiedenen Applikationen leicht zu realisieren, so dass neben einer einfachen Bündelung der Bereitstellung von Anwendungen auch Mehrwerte geschaffen werden können, indem Informationen gekoppelt werden oder Dienste zu automatisierten Prozessketten verschmelzen.

Das Portal als Webapplikation auf einem J2EE-Server

Bei einem Portal handelt es sich um eine mehr oder weniger (abhängig vom Hersteller) komplexe Webanwendung. Diese Webanwendung schafft ähnlich dem Servlet-Container für Servlets für die eigentlichen Anwendungen, den sogenannten „Portlets“ eine Laufzeitumgebung innerhalb des Portals. Ein Portlet hat allerdings technisch wenig mit Servlets gemein. Es handelt sich um eine Anwendung, die ausschließlich in einer Portalserverumgebung lauffähig ist und durch diese auch profitiert. Durch interne Nutzung der J2EE-Technologie wird dem Portlet beispielsweise das User-Management abgenommen. Nachdem die ersten Portlets nicht unter dem Einfluss einer allgemeingültigen Spezifikation realisiert wurden und so bei jedem Portalserver-Hersteller Unterschiede aufwiesen, hat sich inzwischen die Realisierung entsprechend JSR 168 [2] (*Java Specification Request*) durchgesetzt. Dieser Prozess setzt sich mit der Portlet-Spezifikation 2 (JSR 286) [2], die sich im Augenblick in der zweiten Review-Phase befindet, weiter durch. Durch diese Standardisierungsprozesse werden Portlets auf jedem Portalserver lauffähig, so dass leicht Synergien zwischen organisatorischen Einheiten oder auch verschiedenen Hochschulen mit Portalservertechnologie erzeugt werden könnten.



Das eigentliche Webinterface, mit dem der Nutzer arbeitet, baut sich in der Regel aus einer größeren Anzahl von Portlets auf, die gemeinsam eine Webseite aufbauen und durch die Portalapplikation verwaltet werden. Je nach Portalserver und Hersteller sind die Administrationskomponenten zur Steuerung der Portalumgebung unterschiedlich komfortabel. Generell unterstützen jedoch alle Portalserver eine personalisierbare Sicht auf verschiedene Anwendungen. So kann sich jeder Anwender ähnlich dem Baukastenprinzip Portlets auf seine Webseite legen, um eine für ihn sinnvolle und effiziente Arbeitsumgebung zu schaffen. Über die angesprochene Administrationskomponente kann ein Administrator für bestehende Nutzergruppen oder Einzel-User festlegen, welche Anwendungen genutzt werden dürfen und welche Verwaltungsprozesse für sie individualisierbar sind.

Mit einem Portalserver können auch verschiedene Portale als eigenständige organisatorische Einheiten angelegt werden. Man spricht hier auch von „virtuellen“ Portalen, die physisch von demselben Portalserver verwaltet werden. Innerhalb solcher virtueller Portale können verschiedene Interessensgruppen gezielt mit Inhalten versorgt werden.

Welche Vorteile entstehen für Nutzer von Portalen und wo liegt der Nutzen für Dienstleister?

Die Vorteile eines Portals für den Anwender wachsen vor allem mit der konsequenten Umsetzung des Integrationsgedankens. Durch die Einbettung von Anwendungen in die Portalumgebung stellt das Portal eine Kommunikationsplattform dar, welche gezielt ausgenutzt werden kann, um zwischen Anwendungen Daten auszutauschen. Nach Anmeldung an einem Portal ist ein User automatisch bei allen integrierten Anwendungen (*Portlets*) angemeldet. Daten, die eine Anwendung zur Verfügung stellt, können durch die Nutzung weiterer Dienste qualitativ für den Nutzer aufgewertet werden. So können beispielsweise leicht Ergebnisse einer Suche verwendet werden, um zusätzliche Webdienste zu kontaktieren, um bei Bedarf weitere Detailinformationen (z. B. Lageplan oder Datenkataloge) anzuzeigen. Ein Anwender kann sich im Rahmen seiner Rechte seine persönliche Arbeitsoberfläche zusammenstellen. Administratoren können aus einem Pool an verschiedenen Anwendungen Defaultprofile für Nutzergruppen erstellen, so dass beispielsweise Studenten als eine spezielle Nutzergruppe genau die Dienste auf der Web-Oberfläche vorfinden, die sie zur Organisation Ihres Studiums benötigen. Jeder Nutzer innerhalb einer Gruppe kann dann in festgelegten Grenzen dieses Defaultprofil ändern, indem einige Anwendungen wieder aus der Oberfläche verschwinden und dafür andere Dienste ihren Platz einnehmen.

Auch die Bereitstellung von Diensten und Anwendungen kann durch eine Portalinfrastruktur auf der Basis von J2EE-Technologie erleichtert werden. Institute und organisatorische Einheiten, die neue Onlinedienste einrichten möchten, brauchen lediglich darauf zu achten, dass eine Neuentwicklung entsprechend offener Standards geschieht. Unabhängig von ihrer speziellen Soft- und Hardwareumgebung oder ihres Standorts können dann neue Anwendungen über ein Webinterface auf die vorliegenden J2EE-Server „deployed“ werden (*Installationsprozess*) und damit speziellen Nutzergruppen oder auch der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt werden.

Verweise:

[1] J2EE oder Java Platform, Enterprise Edition; Referenzimplementierung von SUN, siehe

<http://java.sun.com/javaee/>

[2] JSR = Java Specification Request; speziell für JSR-168 und JSR-286 siehe <http://jcp.org/aboutJava/communityprocess/review/jsr168/> oder <http://jcp.org/en/jsr/detail?id=286>

Neue Informationssystem-Architektur an der Universität Münster

M. Jührisch

Im Jahr 2005 wurde mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) das Projekt MIRO mit dem Ziel gestartet, die technischen und organisatorischen Strukturen der WWU den Anforderungen anzupassen, die heute an eine große Universität gestellt werden. Kernpunkt ist die effektive Unterstützung existierender und die Etablierung neuer Geschäftsprozesse durch eine flexible Informationssystem-Architektur.

Um eine ganzheitliche Sicht auf die horizontale und vertikale Integration von Geschäftsprozessen, Informationssystem-Architektur und deren technologisches Fundament zu erhalten, haben sich in der Industrie so genannte Unternehmensarchitekturen etabliert.

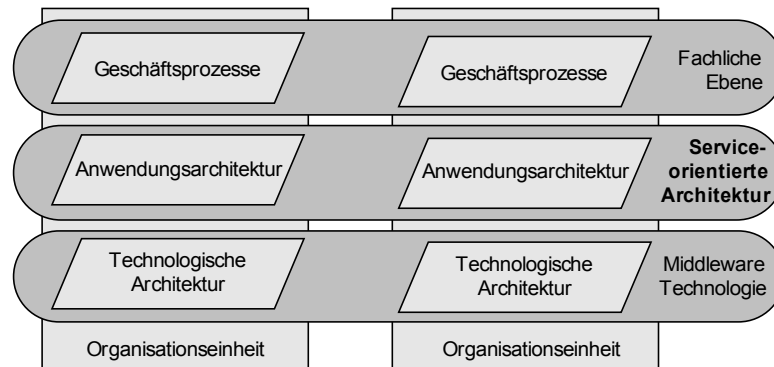


Abb. 1: Unternehmensarchitekturen (in Anlehnung an [Nie+02])

Als Teil-Architektur kann eine Service-orientierte Architektur (SOA) aufgefasst werden (vgl. Abb. 1). Sie beschreibt ein Systemarchitekturkonzept, das die Bereitstellung fachlicher Dienste und Informationssystemfunktionalität in Form von Services vorsieht. Ziel sind geschäftsprozessübergreifende Informationssysteme auf Basis miteinander interagierender Komponenten verschiedener Anwendungssysteme. Dabei ist der SOA-Ansatz insbesondere für die Situation an der Universität interessant. Zwar decken hier die eingeführten HIS-Systeme einen Großteil der betriebswirtschaftlich-administrativen Anforderungen ab, um Geschäftsprozesse bereichsübergreifend und universitätsweit unterstützen zu können, sie müssen jedoch auch mit anderen Anwendungen innerhalb der Universität und darüber hinaus (z. B. Bibliothekssysteme und Universitätsportal) integriert werden.

Der erste Schritt hin zu einer SOA ist die Aufteilung bislang monolithischer Anwendungssysteme in unterschiedlich kombinierbare Funktionsbausteine, deren Aufbau durch internationale Standards definiert ist (vgl. Abb. 2).

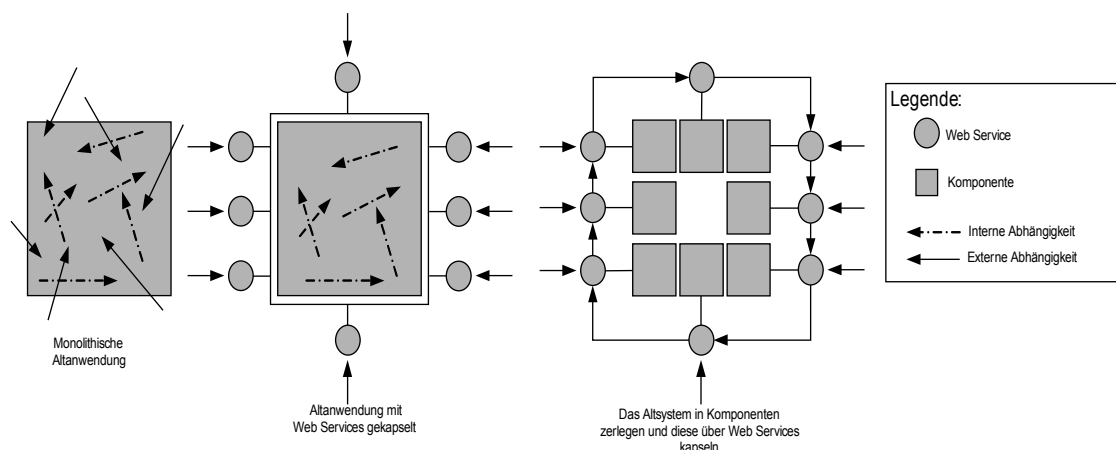


Abb. 2: Reengineering von Software-Monolithen (vgl. [WiVe04])

Die Services sollen abstrakter Art sein und sich so zur Wiederverwendung auf fachlicher Ebene eignen. SOA stellt dazu erweiterte Anforderungen – insbesondere an die Interoperabilität. Die Unterscheidung zwischen Service-Schnittstelle und der Implementierung ist dabei eines der fundamentalen Eigenschaften einer SOA. Im Ergebnis wird dadurch die Geschäftslogik eines Anwendungssystems von dessen Implementierungs- und Infrastrukturdetails getrennt und der gesamte Geschäftsprozess in Form von Prozessmodellen mit Prozessflüssen, -zuständen und -aktivitäten abgebildet. Die Webser-

vice Business Process Execution Language (WS-BPEL) ist aktuell der OASIS-Industriestandard zur Abbildung ausführbarer Geschäftsprozesse auf eine Service-orientierte Architektur (www.oasis-open.org). WS-BPEL beschreibt dabei XML-basierte Geschäftsprozesse als Sequenz automatisierter Aktivitäten, die durch verschiedene Services bereitgestellt werden. Jede Aktivität ist in der Prozessdefinition mit einer dazugehörigen Funktion einer Schnittstelle assoziiert und in ihrer zeitlichen und logischen Abfolge geordnet. Die Ausführung des Prozesses übernimmt eine Integrationsplattform (bspw. IBM MQSeries), die den korrekten Prozessablauf überwacht und die Verbindung zu den beteiligten Services herstellt. Deren Architektur basiert im Allgemeinen auf einem Web-Application-Server (WAS), einem Portalsystem und einem System zum übergreifenden Datenmanagement sowie einem Workflow-Management-System zur Modellierung und Ablaufunterstützung von Geschäftsprozessen.

Derzeit werden über die in MIRO eingeführten Services vor allem Detailfunktionen einzelner Anwendungen aufgerufen (Aufruf eines Literaturdatenbankeintrags usw.). Ein echter Vorteil durch SOA wird sich allerdings erst entfalten, wenn komplexe fachliche Dienste wie „Immatrikulation eines Studenten“ auf fachlicher Ebene konfigurierbar gemacht werden. Für deren Einführung und Verwaltung arbeitet MIRO derzeit an neuen Konzepten.

Referenzen:

[Nie⁺02] Niemann, H.; Hasselbring, W.; Wendt, T.; Winter, A.; Meierhofer, M.: Koppungsstrategien für Anwendungssysteme im Krankenhaus. In: Wirtschaftsinformatik 44 (2002) 5, S. 425-434

[WiVe02] Wilkes, L.; Veryard, R.: Service-Oriented Architecture: Consideration for Agile Systems, <http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnmaj/html/ajservice.asp>, 2004

inforum-Quiz

E. Sturm

Wem fällt bei Denksportaufgaben nicht sofort Sudoku ein?! Auch wir wollen da nicht außen vor bleiben. Insofern habe ich mal in fünf Minuten eins zusammengestellt, das ich für schwer lösbar erachte. Strafen Sie mich Lügen!

4						3		8
	5	8		9				
	1		2		8		4	
5			6		2			1
		6		7			9	
7				3		4		
		3		4		1		
	7				3			4
			9				6	

Auflösung im nächsten **inforum**!

Lösung Zahlenrätsel – Schlittenfahrt durch die Zeit

Olaf Teschke

Für alle, die noch nicht bei

www.mathekalender.de nachgeschaut haben, hier die Lösung des Zahlenrätsels aus dem letzten **info~~rum~~**.

Richtige Lösung: Antwort 4

Es gibt drei Lösungswege.

1. Man kann die richtigen Personen und Daten wissen, erraten oder durch geschicktes Suchen im Internet finden: John von Neumann/1931, Hypatia/409, Johannes Kepler/1571, Emanuel Lasker/1900, Paul Erdős/1951, Grigorij Perelman/2003
2. Man kann ein Programm schreiben, alle Zerlegungen der Zahlen in Quadrate berechnen und prüfen, in welchen fünf Primzahlen auftauchen.
3. Man betrachtet die möglichen Reste der Prüfsumme bei der Division durch 72. (Wem das zu viele sind, kann auch die Reste bei der Division durch 8 und 9 separat betrachten – das Ergebnis wird wegen des berühmten Chinesischen Restsatzes dasselbe sein). Man stellt fest, dass Quadratzahlen nur folgende Reste haben können: 0, 1, 4, 9, 16, 25, 28, 36, 40, 49, 52, 64. Außerdem kommen für die Daten der Jahre weder 2 noch 3 in Frage. Die fünf Primzahlen sind damit teilerfremd zu 72 und ihre Quadrate können nur die Reste 1, 25 oder 49 bei der Division durch 72 lassen. Durch Kombination dieser drei Möglichkeiten erhält man, dass die Summe der Quadrate der fünf Primzahlen nur den Rest 5, 29 oder 53 lassen kann. Zusammen mit den weiteren Möglichkeiten für den sechsten Summanden erhalten wir als Möglichkeiten der Prüfsumme:

5, 6, 9, 17, 21, 29, 30, 33, 41, 45, 53, 54, 57, 62, 65, 69.

Die angegebenen Zahlen von 17792490 bis 17792499 lassen die Reste 66, 67, 68, 69, 70, 71, 0, 1, 2, 3 bei der Division durch 72. Damit kommt nur der Rest 69 in Frage, also ist (4.) richtig.

Lösungsalternativen

E. Sturm

Hier noch Erläuterungen zu den Hinweisen der **info~~rum~~**-Redaktion zum letzten **info~~rum~~**-Quiz, die nicht in der offiziellen Lösung des Matheon aufgeführt werden.

Zunächst zur Lösung für Leute mit wenig Zeit: Hat man herausbekommen, dass die Jahreszahl des vierten Mathematikers 1900 ist, so kann man folgendermaßen schließen:

1. Fünf der sechs Jahreszahlen waren Primzahlen. 1900 ist keine, also sind die anderen Zahlen Primzahlen.
2. Schließt man die Zahl 2 als mögliches Ergebnis aus, so kann man behaupten, dass alle Jahreszahlen außer 1900 ungerade Zahlen sind. Es geht also um eine Prüfsumme, die, wenn man 1900 zum Quadrat abzieht, aus einer Summe von Quadraten von fünf ungeraden Zahlen besteht.
3. Man kann im Internet finden, dass, wenn man das Quadrat einer ungeraden Zahl durch 8 teilt, man einen Rest 1 erhält. (Beispiel: $7 \cdot 7$ ist 49, also tatsächlich um 1 größer als 48, was ja $6 \cdot 8$ ist.)
4. Teilt man die Summe fünf solcher Quadrate durch 8, so erhält man als Rest 5.
5. Hier also die versprochenen Operationen Multiplikation, Subtraktion und Division mit Rest:

$$(17792490 - 1900 \cdot 1900) / 8 = 1772811 \text{ Rest } 2$$

6. Die nächsten Zahlen sind immer um 1 größer, so dass ein Rest 5 sich dann bei der Zahl 17792493 ergeben müsste, die um 3 größer als die erste angebotene Lösung ist.

Lösung 4 ist also die richtige!

Wer auch noch wissen möchte, wie ein „brute-force“-Programm aussieht, dem sei hier ein Ausschnitt aus einem PL/I-Programm vorgestellt. PL/I ist meine Lieblingsprogram-

miersprache und wird in Banken und Versicherungen benutzt, um vor Bufferoverflows sicher zu sein. (Bei einer Bank, die C benutzt, würde ich sofort mein Konto kündigen.)

Wenn man annimmt, dass auf dem Array N die ersten Nichtprimzahlen gespeichert sind, und zwar Nicht_primanzahl viele, und dass auf P die ersten Primzahlen gespeichert sind, und zwar Primanzahl viele, so kann man sich mit den folgenden geschachtelten Schleifen einen Überblick darüber verschaffen, welche Lösungen überhaupt vorkommen:

Alles:

```
do I1 = Nicht_primanzahl to 1 by -1;
  put skip list (N(I1));
  Q1 = N(I1) * N(I1);
  S1 = Q1;
  do I2 = Primanzahl to 1 by -1;
    Q2 = P(I2) * P(I2);
    S2 = S1 + Q2;
    do I3 = I2-1 /* OPT */ to 1 by -1;
      Q3 = P(I3) * P(I3);
      S3 = S2 + Q3;
      do I4 = I3-1 to 1 by -1;
        Q4 = P(I4) * P(I4);
        S4 = S3 + Q4;
        if S4 < 17_792_490 - 2*Q4 then leave; /* OPT */
      do I5 = I4-1 to 1 by -1;
        Q5 = P(I5) * P(I5);
        S5 = S4 + Q5;
        if S5 > 17_792_499 then iterate; /* OPT */
        if S5 < 17_792_490 - Q5 then leave; /* OPT */
      do I6 = I5-1 to 1 by -1;
        Q6 = P(I6) * P(I6);
        S6 = S5 + Q6;
        select;
          when (S6 > 17_792_499); /* OPT */
          when (S6 < 17_792_490) leave; /* OPT */
          otherwise
            select;
              when (P(I6) = 2) Z2 += 1;
              when (P(I6) = 3) Z3 += 1;
              when (S6 = 17_792_493) Z += 1;
              otherwise Zx += 1;
        end select;
      end do I6;
    end do I5;
  end do I4;
end do I3;
end do I2;
end do I1; /* inforum-Seitenanzahl muss durch 4 teilbar sein */
```

Array-Elemente werden in PL/I mit runden, nicht mit eckigen Klammern geschrieben.

Man beachte die Schlichtheit der Schleife in PL/I: Die Laufvariable braucht nur einmal hingeschrieben zu werden, und Anfangs- und Endwert sind offen sichtbar. Für C-Programmierer noch einmal die Übersetzung der innersten DO-Anweisung im direkten Vergleich:

```
do I6 = I5-1 to 1 by -1; ... end; /* PL/I */
for (I6 = I5-1; I5 >= 1; I5--) { ... } /* C */
```

Wenn Sie dann bitte noch einen Blick auf die SELECT-Gruppe werfen würden: Eine BREAK-Anweisung wie in der SWITCH-Anweisung in C kann selbstverständlich gar nicht vergessen werden, da WHEN-Fälle so definiert sind, dass man schon ein GOTO verwenden müsste, wenn man den nächsten WHEN-Fall auch noch ausführen wollte. ITERATE und LEAVE beziehen sich daher immer auf DO-Schleifen und nie auf SELECT-Gruppen.

Noch eine paar Worte zum Inhalt: Zunächst wird eine Nichtprimzahl gewählt und dann mit Primzahlquadraten weitergerechnet. Man bekommt so heraus, dass die Zahl 2 in 74 Fällen, die Zahl 3 in 60 Fällen und die gesuchte Lösungszahl (die hier schon mal geraten war), in 92339 Fällen herauskommt. Andere Zahlen kommen nicht vor. Die mit /* OPT */ gekennzeichneten Zeilen dienen der Optimierung und kürzen die Probierei deutlich ab. Dieses Programm braucht auf einem Aldi-PC etwa 35 Sekunden, man könnte den Algorithmus allerdings auch noch parallelisieren ...

ZIV-Lehre

Veranstaltungen in der vorlesungsfreien Zeit (August-Oktober 2007) für Hörer aller Fachbereiche

Beratung zum Lehrangebot durch Herrn W. Bosse
jeweils Di, Do 11–12,
☎83-3 15 61

Für alle Veranstaltungen ist eine frühzeitige Online-Anmeldung erforderlich, die ausgehend von der Webadresse <http://www.uni-muenster.de/ZIV/Zivlehre.html> erfolgen kann. Für den Dialog sollte dabei vorzugsweise auf die dort angebotene verschlüsselte (abhörsichere) Datenübertragung umgeschaltet werden. Anmeldungen zu den Veranstaltungen sind möglich ab 1. Juli 2007 für die vorlesungsfreie Zeit. Weitere Informationen unter <http://www.uni-muenster.de/ZIV/Lehre/>.

260064	Publizieren mit LaTeX vom 10.09. bis 21.09.2007, Mo-Fr 9-16 Uhr Hörsaal: ZIV-Pool 3, Einsteinstr. 60	Bucher, D.
260079	Präsentation mit LaTeX vom 27.08. bis 31.08.2007, Mo-Fr 10-16 Uhr Hörsaal: ZIV-Pool 3, Einsteinstr. 60	Kaspar, W.
260083	Programmieren in Java vom 13.08. bis 24.08.2006, Mo-Fr 10-12 Uhr Hörsaal: M4, Einsteinstr. 64	Süselbeck, B.
260098	Anwendungen kryptografischer und anderer sicherheitstechnischer Methoden zur Absicherung elektronischer Kommunikation im Internet vom 24.09. bis 28.09.2007, Mo-Fr 10-16 Uhr Hörsaal: ZIV-Pool 3, Einsteinstr. 60	Perske, R.
260102	Multimedia-Praktikum: Bildgewinnung und -produktion vom 24.09. bis 05.10.2007, Mo-Fr 9-16 Uhr Hörsaal: Multimedia-Räume, Einsteinstr. 60	Scheffer, A.
260170	Audiovisuelle Medienkompetenz: Videoproduktion (Kamera, Bild, Ton, Licht) vom 01.10. bis 12.10.2007, Mo-Fr 9.30-16.30 Uhr Hörsaal: Seminarraum SP Film, Scharnhorststr. 100	Glaser, O.
260121	Betriebssystem Linux/Unix: Einführung und Grundlagen vom 08.10. bis 12.10.2007, Mo-Fr 9-16 Uhr Hörsaal: ZIV-Pool 3, Einsteinstr. 60	Grote, M.
260136	Systemadministration für Linux-Systeme vom 20.08. bis 24.08.2007, Mo-Fr 9-16 Uhr Hörsaal: ZIV-Pool 3, Einsteinstr. 60	Hölters, J.
260140	Windows Vista: Administration und sicherer Betrieb der Arbeitsplatzversion vom 27.08. bis 31.08.2007, Mo-Fr 9-16 Uhr Hörsaal: ZIV-Pool 3, Einsteinstr. 60	Kämmerer, M.
260155	Administration und sicherer Betrieb von Windows-Domänen vom 03.09. bis 07.09.2007, Mo-Fr 10-16 Uhr Hörsaal: ZIV-Pool 3, Einsteinstr. 60	Lange, W. Winkelmann, O.

Kommentare zu den Veranstaltungen

260064 Publizieren mit LaTeX

LaTeX ist ein mächtiges und flexibles Satzsystem, das sich besonders für wissenschaftliche und technische Publikationen eignet. Autoren können aus einer Vielzahl von fertigen Layouts auswählen und diese eigenen Vorstellungen anpassen. Mit speziellen Komponenten, z. B. zur Erzeugung von PDF-Dateien, können LaTeX-Publikationen für die Veröffentlichung auf CD-ROM oder im Internet vorbereitet werden. Das komplette Satzsystem ist frei erhältlich und steht praktisch auf allen verbreiteten Betriebssystemen zur Verfügung.

In dieser Veranstaltung werden die Grundkonzepte und wichtigsten Erweiterungen von LaTeX vorgestellt, u. a.

- die Komponenten des Satzsystems,
- allgemeine Dokument- und Textstrukturen,
- Formeln, Tabellen, Grafiken und
- die Erzeugung von PDF-Dokumenten,

und wie hiermit ordentlich strukturierte und typografisch ansprechende Dokumente erstellt werden können.

Voraussetzung für diese Veranstaltung sind Grundkenntnisse im Umgang mit Pcs.

260079 Präsentation mit LaTeX

LaTeX ist vor allem als ein TeX-Makropaket zur Herstellung hervorragend gesetzter Bücher bekannt. Dass aber schon die erste LaTeX-Version aus dem Jahre 1985 eine Dokumentklasse für die Herstellung von Overheadprojektorfolien enthielt, dürfte weniger bekannt sein. Dabei ist es für Arbeiten, die mit LaTeX gesetzt wurden, recht naheliegend, auch für die Präsentation LaTeX zu verwenden, um z. B. Text oder Formeln direkt übernehmen zu können. Inzwischen sind weitere LaTeX-Klassen entwickelt worden, mit denen anspruchsvolle Präsentationen erstellt und als pdf-Dateien mit dem Adobe Reader überall gezeigt werden können.

In dieser Veranstaltung wird die LaTeX-Klasse „beamer“ vorgestellt, die unter anderem eine schrittweise Anzeige des Seiteninhalts, wie z. B. Formelteile, und die Herstellung eines Handouts aus den Präsentationstexten unterstützt.

Voraussetzung für die Teilnahme an dieser Veranstaltung sind grundlegende LaTeX-Kenntnisse.

260083 Programmieren in Java

Java ist eine objektorientierte Programmiersprache, die inzwischen weltweit große Verbreitung gefunden hat und sich weiterhin dynamisch entwickelt.

Sie basiert auf dem Konzept einer virtuellen Maschine, die es ermöglicht, Anwendungen für unterschiedliche Plattformen ohne Neuübersetzung zu entwickeln, und verfügt über eine sehr umfangreiche Klassenbibliothek, die ständig erweitert wird. Grundkenntnisse in Java sind für die Softwareentwicklung in vielen Bereichen unbedingt erforderlich.

Die Vorlesung bietet eine Einführung in die objektorientierte Programmierung anhand von Java. Sie ist auch für Hörer/innen ohne Vorkenntnisse im Programmieren geeignet.

260098 Anwendungen kryptografischer und anderer sicherheitstechnischer Methoden zur Absicherung elektronischer Kommunikation im Internet

Das Internet birgt neben seinen unendlichen Möglichkeiten auch zahlreiche Gefahren und Fallstricke, welche häufig selbst für Fortgeschrittene nur schwer zu erkennen sind.

Diese Veranstaltung richtet sich in Form eines Praktikums an PC-Nutzer, die schon mal eine E-Mail verschickt haben. Die Teilnehmer lernen an bereitgestellten "virtuellen" Rechnern konkret, wie man mit dem eigenen Rechner das Internet sinnvoll, sicher und geschützt nutzen kann.

Kernpunkte sind die Absicherung des eigenen Rechners, sicheres Surfen im WWW (inkl. Homebanking) und vertrauenswürdige E-Mail. Die Teilnehmer erwerben dabei ein Grundwissen über die Gefahren und die zur Absicherung verwendeten kryptografischen und anderen sicherheitstechnischen Methoden, welches auf verschiedenste Kommunikationsformen übertragen werden kann.

260102 Multimedia-Praktikum: Bildgewinnung und -produktion

Das Praktikum dient der Aneignung von Medienkompetenz und führt somit in die elementaren Techniken der Bildgewinnung und Präsentation ein. Es besteht aus einem vorbereitenden theoretischen Teil, der vorab im Internet veröffentlicht wird, und einem Praktikumsteil.

Im praktischen Teil werden die Hörer/innen Erfahrung im Umgang mit Flachbett-Scannern, Dia-Scannern, digitalen Kameras, Videokameras und Webcams gewinnen. Gleichzeitig wird auch die Präsentation des gewonnen Bildmaterials als Druckausgabe, Photo-CD, Video-CD und DVD trainiert. In Experimenten wird behandelt:

- Die Gewinnung von gerasterten Bildern (von Druckvorlagen); Gerät: Flachbettscanner; Präsentation: Druck
- Die Gewinnung von Bildern mit kontinuierlicher Farbverteilung (von Photos); Gerät: Dia-Scanner; Präsentation: Druck
- Die Bildgewinnung mit einer digitalen Kamera; Präsentation: Still-Video-CD
- Die Bildgewinnung mit einer digitalen Video-Kamera (d. h. Filmerstellung); Präsentation: Video-CD
- Die Durchführung einer Video-Konferenz; Gerät: Webcam; Präsentation: Bildschirm

Die Teilnehmer des Praktikums arbeiten bei diesen Experimenten in den Multimedia-Räumen des ZIV und in Gruppen von maximal drei Personen. Die Experimente werden von Mitarbeitern des ZIV betreut. Dem praktischen Teil angegliedert sind Einführungen zu den Themen:

- Filmsprache und -gestaltung (findet im Servicepunkt Film statt)
- Digitaler Videoschnitt an professionellen Schnittplätzen (findet im Servicepunkt Film statt)
- Digitale Spiegelreflex-Fotografie

Im theoretischen Teil werden unter andere folgende Themen behandelt:

- Die Grundlagen der Gewinnung eines digitalen Fotos (Bayer-Muster)
- Algorithmen zur Umwandlung von Bayer-Mustern in Fotos
- Die Qualität digitaler Bilder (Modular Transfer Function)
- Grundlagen der Farbenlehre
- Bildbearbeitungsalgorithmen (Farbumfang, Schärfung usw.)
- Bildformate (Jpeg, Tiff, Gif usw.)
- Kurzeinführungen in die verwendeten Standardprogramme (Photoshop, Acrobat usw.)
- Schrittweise Arbeitsanleitungen für die Experimente des praktischen Teils

Die Teilnehmer des Praktikums legen ein Praktikumsbuch an. Das Praktikum erfordert eine Voranmeldung. Auf Grund der eingeschränkten Räumlichkeiten ist die Teilnehmerzahl beschränkt. Entscheidend für die Teilnahme am Praktikum ist neben der Online-Anmeldung die Anwesenheit am ersten Praktikumstag, an dem die Gruppen eingeteilt werden.

**260170 Audiovisuelle Medienkompetenz:
Videoproduktion (Kamera, Bild, Ton, Licht)**

Die audiovisuelle Medienkompetenzvermittlung besteht aus einem theoretischen Grundlagenteil und einem medienpraktischen Übungsteil. Im theoretischen Teil werden folgende Themen behandelt:

- Einführung in dieameratechnik (Bauteile und Bedienelemente für Bild- und Tonaufnahmen)
- Organisation und Planung (Technik, Personen, Drehplan, Schnittvorbereitung)
- Einführung in die Bildsprache (filmische Stilmittel und Funktion, Einstellungsgrößen, etc.)
- Einführung in den AV-Journalismus (Redaktion und Umsetzung in Bild-Ton-Verbindungen)
- Einführung in die szenische und die dokumentarische Videoarbeit (PR-Filme, Feldeinsätze)
- Einführung in die wissenschaftsredaktionelle Videoarbeit (Entwicklungs- und Ergebnis-Dokumentation, Forschungstransfer, Außendarstellung)
- Einführung in die Vorlesungsaufzeichnung (Lecturnity/Camtasia oder Multicamera-Recording)

Im medienpraktischen Teil werden die Hörer/innen die erworbenen Medienkompetenzen mit professioneller Videotechnik erproben und vertiefen können. Die Übung beinhaltet folgende Anwendungen:

- ameratechnik: Übungen zur professionellen Bildaufnahme (Studio)
- Tontechnik: Übungen zur professionellen Tonaufzeichnung (Tonkabine, Richtmikrofon, etc.)
- Lichttechnik: Beleuchtung bei Innenaufnahmen (Studio)
- Kamera- und Objektivbewegung: Übungen zur Bildsprache und schnittgerechtes Drehen
- Umsetzung von Idee oder Thema in Bild-Ton-Verbindungen

Abschließend sollen die Teilnehmer in Planung und Umsetzung themengebundene Kurzfilme erstellen. Die Medienproduktion wird in Gruppen von maximal 5-8 Personen erfolgen. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt und erfordert eine Voranmeldung.

260121 Betriebssystem Linux/Unix: Einführung und Grundlagen

Linux ist ein leistungsstarkes Unix-System für viele Hardware-Architekturen, das sich als preiswerte Windows-Alternative etabliert hat.

Die Vorlesung will in die Linux-Benutzung einführen. Neben einer an üblichen Unix-Einführungen orientierten Beschreibung des Unix-Datei-Systems und der wesentlichen Unix-Befehle wird die grafische Oberfläche KDE behandelt, die für viele ein Linux-System erst attraktiv macht.

260136 Systemadministration für Linux-Systeme

Die Vorlesung richtet sich an fortgeschrittene Linux-Anwender/innen, die Unterstützung bei der Installation und System-Integration von Linux-Systemen benötigen. Voraussetzung sind grundlegende Kenntnisse der Unix-Kommandos.

Die Teilnehmer/innen werden in der Veranstaltung ein Linux-System selbst installieren und in die Netzwerk- und Systeminfrastruktur der Universität einbinden, dazu gehört die Nutzung eines Verzeichnisdienstes für die Account- und Nutzerinformation, sowie die Nutzung eines Kerberosdienstes zu Authentisierung. Ferner wird auch die automatisierte Installation und Parametrierung einer größeren Anzahl von Linux-Systemen behandelt.

**260140 Windows Vista:
Administration und sicherer Betrieb der Arbeitsplatzversion**

Für Hörer/innen mit guten Windows-Vorkenntnissen werden Aufbau und Betrieb von Windows Vista vorgestellt und in Übungen erprobt. Die Vista-Installation erfolgt innerhalb einer virtuellen Maschine.

Die folgenden Themen werden u. a. behandelt:

- Installation des Betriebssystems und Absicherung gegen Angriffe von außen
- Zugriffsrechte und Netz-Freigaben
- Benutzer- und Gruppenverwaltung, lokale Administration
- Druck-, Datei-, Logon- und allgemeine Programm-Services
- Diagnose- und Überwachungsfunktionen
- Internet, LAN, Netz-Protokolle

Die speziellen Dienste E-Mail-, Datenbank-, Web- und Media-Server können im Rahmen dieser Veranstaltung nicht bearbeitet werden. Die Einbindung in eine Windows-Active-Directory-Domäne wird nur am Rande erwähnt. Wir verweisen auf die weitere Veranstaltung „Administration und sicherer Betrieb von Windows-Domänen“.

260155 Administration und sicherer Betrieb von Windows-Domänen

Die Veranstaltung richtet sich an fortgeschrittene Windows-Benutzer, die ihre Kenntnisse im Hinblick auf die Anforderungen in einem großen Rechnernetz erweitern möchten. Behandelt werden Aufbau und Betrieb von Servern und Arbeitsplatzrechnern in einer Active-Directory-Umgebung (Windows-Netzwerk). Sicherheitsrelevante Themen werden dabei Schwerpunkte bilden.

Themenauswahl:

- Installation und Konfiguration
- Benutzerverwaltung
- Sicherheit u. a.: Dateisystem, Registry, Netzwerk, Sicherheitsrichtlinien, Firewall
- Server im Active Directory: Gesamtstrukturen, Domänenstrukturen, Domänen, Organisationseinheiten (OU), Vertrauensstellungen, Standorte, Replikation, Gruppenrichtlinien
- Grundlagen einer Windows PKI-Infrastruktur (Zertifikate, Smartkarten, Zertifizierungsstellen etc.)

Im Rahmen der Veranstaltung wird auch Gelegenheit zu praktischen Übungen gegeben.

ZIV-Regularia

Fingerprints

R. Perske, O. Winkelmann

Diese regelmäßig hier veröffentlichten kryptografischen Prüfsummen benötigen Sie, um die Echtheit der Schlüssel und Zertifikate der Zertifizierungsstelle der Universität Münster (WWUCA) und der übergeordneten Zertifizierungsstellen zu kontrollieren. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.uni-muenster.de/WWUCA/>.

X.509-Zertifikatsdaten der DFN-PKI-Global-Hierarchie - ab 2007:

- * C=DE, O=Deutsche Telekom AG, OU=T-TeleSec Trust Center, CN=Deutsche Telekom Root CA 2
MD5-Fingerprint: 74:01:4A:91:B1:08:C4:58:CE:47:CD:F0:D0:11:53:08
SHA1-Fingerprint: 85:A4:08:C0:9C:19:3E:5D:51:58:7D:CD:D6:13:30:FD:8C:DE:37:BF
- * C=DE, O=DFN-Verein, OU=DFN-PKI, CN=DFN-Verein PCA Global - G01
MD5-Fingerprint: CA:5A:00:CF:78:D1:4B:A7:E1:7F:DE:59:67:71:3A:BC
SHA1-Fingerprint: F0:28:8F:DA:C6:3A:F7:9A:31:9A:E9:72:F3:95:09:0E:A3:EF:E9:45
- * C=DE, O=Universitaet Muenster, CN=Zertifizierungsstelle Universitaet Muenster - G02/emailAddress=ca@uni-muenster.de
MD5-Fingerprint: 94:63:66:08:85:FC:D0:F2:59:C2:DE:87:DC:EC:63:D4
SHA1-Fingerprint: 98:B1:07:BC:36:8D:76:04:25:00:76:FF:1A:BE:18:7E:E9:04:A1:EB

X.509-Zertifikatsdaten der DFN-PKI-Classic-Hierarchie - ab 2005:

- * C=DE, O=DFN-Verein, OU=DFN-PKI, CN=DFN-Verein PCA Classic - G01
MD5-Fingerprint: EF:08:E6:9F:6A:C7:25:2C:58:8C:55:FD:45:13:31:0A
SHA1-Fingerprint: 12:63:41:60:D0:8C:FE:6A:87:6D:F7:86:D3:AD:C2:F7:74:FF:21:9F
- * C=DE, O=Universitaet Muenster, CN=Zertifizierungsstelle Universitaet Muenster (Classic) 2006-2007/emailAddress=ca@uni-muenster.de
MD5-Fingerprint: 23:AD:54:AE:57:68:30:76:33:74:06:49:08:29:89:37
SHA1-Fingerprint: 14:3E:72:75:1A:E1:68:9C:73:18:3A:0A:EE:71:F0:CB:A1:BE:3D:A6

X.509-Zertifikatsdaten der DFN-Zertifizierungshierarchie - auslaufend:

- * C=DE, O=Deutsches Forschungsnetz, OU=DFN-CERT GnbH, OU=DFN-PCA, CN=DFN Toplevel Certification Authority/Email=certify@pca.dfn.de
MD5-Fingerprint: 3e:1f:9e:e6:4c:6e:f0:22:08:25:da:91:23:08:05:03
SHA1-Fingerprint: 8e:24:22:c6:7e:6c:86:c8:90:dd:f6:9d:f5:a1:dd:11:c4:c5:ea:81
- * C=DE, O=Universitaet Muenster, CN=Zertifizierungsstelle 2004-2005/Email=ca@uni-muenster.de
MD5-Fingerprint: 26:19:6b:ef:66:b2:70:44:52:cc:be:11:4c:5f:3c:b8
SHA1-Fingerprint: 17:65:ae:6d:57:c7:79:14:d2:af:ba:f3:43:9c:el:39:66:el:a0:ae

PGP-Wurzelzertifizierungsschlüssel der DFN-PCA:

- * DFN-PCA, CERTIFICATION ONLY KEY (Low-Level: 2006-2007) <http://www.pca.dfn.de/>
D24D8B7F/2048 2005-12-15 Fingerprint: 4E8D 42A8 25C4 66F7 02E8 11EB D259 3AEF
- * DFN-PCA, CERTIFICATION ONLY KEY (Low-Level: 2004-2005) <http://www.dfn-pca.de/>
FDCB1C33/2048 2003-10-26 Fingerprint: 96B0 AD7F B8DC 0018 DCA0 7053 1C3B 4DA5
- * DFN-PCA, CERTIFICATION ONLY KEY (Low-Level: 2002-2003) <http://www.dfn-pca.de/>
F2D58DB1/2048 2001-11-20 Fingerprint: DE31 690D BC6A E779 4DCD A1B5 8180 FE7B
- * DFN-PCA, CERTIFICATION ONLY KEY (Low-Level: 2001) <not-for-mail>
63EB5391/2048 2000-12-28 Fingerprint: CFAF 6C29 4E57 4E0E E81C BDB4 54FD 2AAB
- * DFN-PCA, CERTIFICATION ONLY KEY (Low-Level: 1999-2000) <not-for-mail>
F7E87B9D/2048 1998-12-29 Fingerprint: 6570 7274 B5E0 3FF0 EA7C ABE4 465F B8B2
- * DFN-PCA, CERTIFICATION ONLY KEY (Low-Level: 1997-1998) <not-for-mail>
35D8F565/2048 1997-04-16 Fingerprint: 097C 0919 D3C3 86DC 7A30 1511 1295 8DE3

PGP-Zertifizierungsschlüssel der WWUCA:

- * Zertifizierungsstelle Universitaet Muenster 2006-2007
31027DB5/2048 2005-10-11 Fingerprint: A57B 0407 1F91 9CB9 3771 3736 E195 6C62
- * Zertifizierungsstelle Universitaet Muenster 2004-2005
38B7A481/2048 2003-11-03 Fingerprint: 973E 0725 040B 1745 F272 180D 08C2 C15A
- * Zertifizierungsstelle Universitaet Muenster 2002-2003
BC011EB1/2048 2001-11-14 Fingerprint: 2864 01BC F0EF D5BA D9A0 866C 4379 4C1D
- * Zertifizierungsstelle Universitaet Muenster 2000-2001
313C02F5/2048 2000-03-24 Fingerprint: 3762 F5E0 C278 7697 530F 2DF2 F3B3 27F5
- * Rainer Perske +49(251)83-31582 Certification Key
EF750F1D/2048 1997-10-14 Fingerprint: 2F38 6EF8 DC2E D85E 5B35 DB49 8AE4 52AF

PGP-Kommunikationsschlüssel für verschlüsselte E-Mails an die DFN-PCA:

- * DFN-PCA (2007), Encryption Key <dfnpca@dfn-cert.de>
DB153A7D/2048 2006-12-12 Fingerprint: 952E B6CF DCD0 2ABD 4612 3FDF F918 C834

PGP-Kommunikationsschlüssel für verschlüsselte E-Mails an die WWUCA:

- * Zertifizierungsstelle Universitaet Muenster (E-Mail) <ca@uni-muenster.de>
4CB7658D/2048 2000-07-06 Fingerprint: 383D 0F16 CEFC 1F9E B7C3 04B1 2020 FCE6

Liebe Leserin, lieber Leser,

wenn Sie **inforum** regelmäßig beziehen wollen, bedienen Sie sich bitte des unten angefügten Abschnitts. Hat sich Ihre Adresse geändert oder sind Sie am weiteren Bezug von **inforum** nicht mehr interessiert, dann teilen Sie uns dies bitte auf dem vorbereiteten Abschnitt mit.

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

Vielen Dank!

Redaktion **inforum**



- ☐ Ich bitte um Aufnahme in den Verteiler.
- ☐ Bitte streichen Sie mich/den nachfolgenden Bezieher aus dem Verteiler.
- ☐ Mir reicht ein Hinweis per E-Mail nach dem Erscheinen einer neuen WWW-Ausgabe.
Meine E-Mail-Adresse:

┌
An die
Redaktion **inforum**
Zentrum für Informationsverarbeitung
Röntgenstr. 9-13
48149 Münster
└

- ☐ Meine Anschrift hat sich geändert.
Alte Anschrift:

Absender:

Name: _____

FB: _____ Institut: _____

Straße: _____

Uni-Nutzerkennung: _____

E-Mail: _____

Außerhalb der Universität:

(Bitte deutlich lesbar in Druckschrift ausfüllen!)

Ich bin damit einverstanden, dass diese Angaben in der **inforum**-Leserdatei gespeichert werden (§ 4 DSGVO).

Ort, Datum

Unterschrift