

Seite 2
Antispam-Lösung für UniMail-Benutzer

Einfacher suchen im neuen Bibliotheks-katalog

Seite 3
High-End Vernetzung auf dem LiDO-Cluster

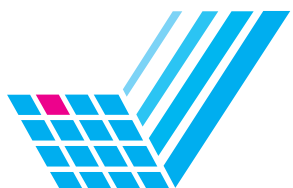
Chipkarte im Test: Drucken und Scannen LiDO-Cluster reloaded

Seite 4
Service-Karte für Studierende

Umzug des Medien-zentrums

Kursbox

UniZet-online: www.uni-dortmund.de/unizet



Der Uni-Account Oft verkannt – aber wichtig

Nimmt man an der Universität Dortmund sein Studium auf, ob als Erstsemester oder nach einem Wechsel von einer anderen Universität, ist man mit einer erklecklichen Zahl von Unterlagen konfrontiert, unter anderem auch mit dem „Datenkontrollbogen“, der Studienbescheinigungen und Studierendenausweis beinhaltet.

Reicht es bei dem einen oder anderen Papier es zu überfliegen, diesen Bogen sollte man genau studieren! Warum? Weil dort der Uni-Account und das zugehörige Anfangs-Passwort zu finden sind.

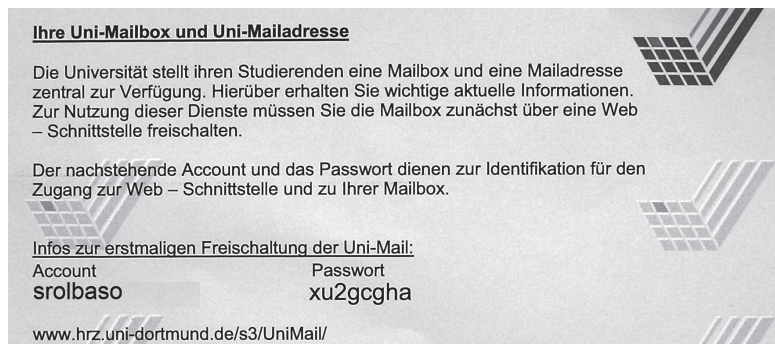
Jeder, der an dieser Universität studiert, bekommt etwas verpasst: nämlich einen sogenannten Uni-Account. Das ist eine Art Konto, mit dem verschiedene Dienste verbunden sind, die das universitäre Leben digitaler und damit für alle Seiten leichter machen sollen.

Der Dienst, der direkt ins Auge springt, ist die kostenlose lebenslange E-Mail-Adresse, die – unabhängig davon, ob man in Dortmund noch eingeschrieben ist oder nicht, zum Service gehört. Sie setzt sich im Normalfall aus dem Vor- und Nachnamen zusammen, plus @uni-dortmund.de, bzw. @udo.edu. Die E-Mails werden sorgfältig nach Viren gescannt. Man kann sie sowohl über einen Webmailer abrufen, der über unimail.uni-dortmund.de erreichbar ist, als auch mit seinem bevorzugten Mailprogramm über Pop3 oder Imap verarbeiten.

Was haben „Agents under fire“ der Fachschaft Informatik, „Eine Spitzenfrau: Sigrid Metz-Göckel“, „Die Giftköchin“ des Videokurses MZ oder „... somewhere over the rainbow“ eines Musikvideoseminars gemeinsam? Bei allen handelt es sich um Videofilme, die im Videoschnittraum des Medienzentrums ihren letzten Schliff bekamen.

Das Medienzentrum verfügt über drei digitale Videoarbeitsplätze, die allen Universitätsangehörigen zur Verfügung stehen, um Videoaufnahmen in vorzeigbare Filme zu verwandeln.

Hier kann Videomaterial bearbeitet, geschnitten, mit Ton unterlegt sowie mit Vor- und Abspann, bei Bedarf auch mit Untertiteln, versehen werden. Dafür stehen Rechner zur Verfügung, die mit der Software Pinnacle



Die Einträge für „Account“ und „Passwort“ im Bild sind natürlich ungültig!

Das ist schon ganz schön; aber auch derjenige, der drei andere E-Mail-Adressen sein eigen nennt, die das alles genauso schön können, darf an dieser Stelle nicht abwinken: Denn die Universitätsverwaltung und teilweise auch die Fachbereiche benutzen diese Mail-Adresse mehr und mehr, um Informationen, die das Studium betreffen, zu verteilen. Und diese sollten dann auch gelesen werden.

Der Uni-Account öffnet aber noch mehr Türen: LSF ist das Portal für die Veranstaltungen zu Lehre, Studium und Forschung. Hier kann man sich mit seinem Kontonamen einloggen, über Veranstaltungen informieren und sich daraus einen Stundenplan basteln. In großen Teilen ist es inzwischen schon so, dass auch die Anmeldungen zu Seminaren nur noch über LSF erfolgen können. Wohl dem, der dann seine Daten zur Hand oder im Kopf hat.

Um die Einwahldienste und das Funknetz der Universität zu benutzen,

braucht man ebenfalls die Kontoinformationen. Die PCs in der Bibliothek können damit benutzt werden und die Poolrechner des HRZs. Auch nicht uninteressant: Will man sich über den Gebrauch der Studiengebühren beschweren, geht das ebenfalls nur mit dem Uni-Account. Man sieht es schon: Es gibt viele gute Gründe, seinen Uni-Account und das Passwort zu kennen.

Vor den Gebrauch dieser segensreichen Einrichtung hat der DV-Spezialist allerdings die Mühe gesetzt: Zuerst muss man das Konto freischalten, sonst funktioniert es nicht. Ab dann aber um so zuverlässiger ein ganzes Leben lang.

Link:
www.hr.z.uni-dortmund.de/S3/UniMail/

Kontakt:
Dr. Alexandra von Cube,
Ruf: 755 – 2040,
alexandra.cube@uni-dortmund.de

Verbesserter Videoschnitt

Studio 9.3.5.10 ausgestattet sind. Ein MiniDV/VHS-Kombigerät und ein LCD-Fernseher stehen zur Einspielung zur Verfügung.

Das Videomaterial wurde bisher auf einem der drei Rechner lokal gespeichert und konnte auch nur dort bearbeitet werden. Das führte dann zu Problemen, wenn vergessen wurde, den Rechner rechtzeitig für die weitere Bearbeitung zu buchen und der Platz dann durch jemand anderes belegt war. Außerdem musste das Material nach einiger Zeit aus Kapazitätsgründen gelöscht werden. Spätere Änderungswünsche konnten so nur unter hohem Zeitaufwand erfüllt werden.

Aus diesen Gründen hat das MZ sich entschlossen, einen Avid Unity™ MediaNetwork-Video server neu anzuschaffen. Er unterstützt alle kom-

primierten und unkomprimierten Mediadatenformate und unkomprimiertes HD. Schnitt, Finishing, Audio- und Graphikbearbeitung können alle gleichzeitig und unter Verwendung derselben Daten auf einem dynamisch verwalteten, gemeinsam genutzten Arbeitsbereich stattfinden, d.h. alle Dateien werden auf dem Server gespeichert und jeder Rechner hat Zugriff darauf. Außerdem ist der Speicherplatz erheblich größer, so dass das Videomaterial wesentlich länger gespeichert werden kann.

Die Videoschnittplätze befinden sich während der Sanierungszeit unseres Standorts EF 50 im angemieteten Gebäude Hauert 12A. Hier befindet sich auch ein analoger VHS-Schnittplatz. Alle Videoschnittplätze sind über unser Gerätebuchungsprogramm online buchbar.

Editorial

Die IT-Angebote und Mediendienste sind für alle Mitglieder der Universität von wachsender Bedeutung. Um den aktuellen und zukünftigen Anforderungen in diesem Bereich gerecht zu werden, hat das Rektorat organisatorische Voraussetzungen geschaffen, damit die Qualität dieser Angebote weiterentwickelt werden kann.

Oberstes Ziel ist dabei für Forschung, Lehre, Studium und Verwaltung eine leistungsfähige Infrastruktur bereitzustellen und die Serviceangebote an der Nachfrage zu orientieren. Um dies so effektiv wie möglich gestalten zu können, müssen bisher getrennt und dadurch mehrfach erbrachte Leistungen zusammengefasst werden. Ein erster großer Schritt in diese Richtung ist die Einrichtung des „IT und Medien Centrus“ (ITMC). In ihm sind zunächst das bisherige HRZ und MZ unter einem Dach. An der Integration von IT-Bereichen aus der Verwaltung und der UB wird zur Zeit gearbeitet. Eine Arbeitsgruppe unter Beteiligung beider Personalräte soll helfen, die Pläne reibungslos und rasch zu verwirklichen. Langfristig soll das ITMC eine so attraktive Serviceeinrichtung werden, dass auch Fachbereiche dessen Dienste in Anspruch nehmen, die bisher ihren IT-Service in eigener Regie gestaltet haben. Für die Fachbereiche 12–16 ist dieser Weg mit der Installation des IT-Servicezentrums probeweise beschränkt worden.

Das ITMC arbeitet unter professoraler Leitung. Die Professur ist bereits eingerichtet und ausgeschrieben worden. Sie wird zur Zeit von Herrn Dr. Ramin Yahyapour vertreten. Die Mitarbeiter des ITMC haben unter seiner Leitung einen sehr erfolgreichen Start hingelegt. Nun gilt es, die zahlreich begonnenen Projekte (z.B. UniDoCard, Webpräsenz, Voice over IP, E-Learning) voranzutreiben.

Universitätsprofessor
Dr. Günther Rager
Prorektor für
Infrastruktur und Medien

Übrigens: Anfänger lassen wir natürlich nicht allein. Sie können jederzeit einen Termin für eine Einführung mit uns ausmachen.

Link:
www.mz.uni-dortmund.de/service/geraeteausleihe/start.htm

Kontakt: Michael Koch,
Ruf: 755 – 2142,
michael.koch@uni-dortmund.de

Ein Riesenmülleimer für die gesamte Universität Antispam-Lösung für UniMail-Benutzer

Das Problem der Reklame-Mails lässt sich in der heutigen Zeit nicht mehr übersehen. Jeder, der ein elektronisches Postfach besitzt und es regelmäßig nutzt, wird von unerwünschten Werbe-Botschaften überhäuft und verbringt bald mehr Zeit mit dem Sichten der Nachrichten, als mit dem Lesen und Bearbeiten derselben. Neben der vergeudeten Arbeitszeit darf man auch die maschinellen Ressourcen an Netzbandbreite, Speicherplatz und Rechenzeit nicht vernachlässigen, die sehr viel besser genutzt werden könnten.

Mit der Universität Bonn als Vorreiter wurden verschiedene kommerzielle Lösungen zur Verringerung des Spam-Aufkommens und des Verwaltungs-Aufwandes begutachtet und sich gemeinsam für eine professionelle Lösung der Firma IronPort Systems Deutschland entschieden.

Hierbei handelt es sich um eine sogenannte Appliance-Lösung, d.h. eine Einheit aus Hard- und Software, die einfach in bestehende Infrastrukturen eingebunden werden kann und nach einer einmaligen Konfiguration weitgehend wartungsfrei läuft. Ein

wesentliches Auswahl-Kriterium war eine minimale False-Positive-Rate, ein Fachausdruck dafür, wie viele Mails, die gar keine Werbung waren, irrtümlich als solche gekennzeichnet und aussortiert werden.

Wie funktioniert nun eine solche Sortierung in gewünschte Mails und unerwünschte Werbung? In einer ersten Stufe wird der Mail-Versender ausgelesen und bekommt eine Güteklasse zugewiesen. Diese sogenannte Reputation hat unter anderem ihre Grundlage in einer riesigen Datenbank, die die Firma IronPort pflegt, und in der möglichst viele – als Spam-Versender aufgefallene – Adressen gesammelt werden. Mit Hilfe dieser Daten kann man einen Großteil unerwünschter Mails (50–75 %) direkt abweisen, ohne sie weiter verarbeiten oder analysieren zu müssen. Bei entsprechender Einstellung liegt die False-Positive-Rate bei unter 1:1 Million.

Die Mails, die dann noch übrig bleiben, werden nach verschiedensten Kriterien weiter analysiert. Ein interessantes Verfahren ist an dieser Stelle die Verwendung sogenannter Honey-pots. Dabei handelt es sich um eine beachtliche Anzahl von Mailboxen, die

nur eingerichtet werden, um die Mails, die dort landen, als Spam zu identifizieren. Da diese sonst kein Mensch benutzt, ist klar, dass alles was dort einläuft, Werbung sein muss. Auch diese Informationen werden wieder in einer Datenbank gesammelt, so dass die an der Universität eingehenden Mails damit verglichen werden können.

Nachgeschaltet ist dem Erkennungsverfahren noch eine Stufe zur Identifizierung von Viren-Mails, wobei die auch sonst an der Universität verbreitete Sophos Antivirus Software zum Einsatz kommt.

Erkannter Schrott wird dann „in Quarantäne“ gestellt. Gemeint ist damit, dass der Empfänger nicht die Mail erhält, sondern eine tägliche Meldung darüber, welche seiner Mails ihm nicht zugestellt wurden, weil als Werbung oder virenverseucht klassifiziert. Notfalls kann er dann Einzelmails doch abrufen, wenn diese zu den 0,00001 % Irrläufern gehören sollten.

Damit das ganze System zuverlässig arbeitet, hat das Rechenzentrum es redundant ausgelegt, um es im Fall der Fälle auf einem zweiten System weiterlaufen zu lassen.



Nach anfänglicher Installation und Konfiguration arbeiten die Geräte autonom. Sie holen sich regelmäßig aus den oben angesprochenen Datenbanken die benötigten Informationen und verwalten darüber hinaus die Quarantäne-Bereiche.

Da sich das System nach der Testphase als tauglich und finanzierbar erwies, bietet das HRZ den Dienst nun auf dem UniMail- und dem Postserver an. Als Zukunftsmusik ist auch im Programm, diesen Service den in Eigenregie der Fachbereiche geführten Mailservern angedeihen zu lassen.

Kontakt:
Stefan Rapp,
Ruf: 755 – 4668,
stefan.rapp@uni-dortmund.de

Emil-Figge-Bibliothek

Am 3. September wurde die Emil-Figge-Bibliothek (EFB) eröffnet. In neuen Räumen im 1. Obergeschoss der Emil-Figge-Straße 50 (Ost) wurden die bisherigen Bibliotheksstandorte der EF 50 zusammengefasst. Hier finden Sie schwerpunktmäßig Literatur für die folgenden Fächer:

- Erziehungswissenschaften und Soziologie
- Rehabilitationswissenschaften
- Humanwissenschaften und Theologie
- Kulturwissenschaften
- Kunst- und Sportwissenschaften

Die EFB wartet mit verlängerten Öffnungszeiten montags bis freitags von 8 bis 22 Uhr auf. Der Zugang erfolgt über das Treppenhaus C/D, Raum 1.405 – 1.505.

Kontakt: Ruf: 755 – 4070,
efb@ub.uni-dortmund.de

Notebooks

Ab dem Wintersemester gibt es in der Universitätsbibliothek **30 neue Notebooks**, die den Dortmunder Studierenden zur Erstellung von Seminar-, Bachelor- oder Masterarbeiten zur Verfügung stehen. Die wissenschaftliche Nutzung muss schriftlich vom betreuenden Fachbereich bestätigt werden. Die Leihfrist für die Notebooks richtet sich nach dem Zeitraum, in dem die Arbeit anzufertigen ist, längstens beträgt sie jedoch sechs Monate.

Die Geräte laufen unter dem Betriebssystem Windows XP. Die Software OpenOffice ist selbstverständlich installiert, außerdem weitere Programme wie der Adobe Reader, Irfan View und der VLC media player. Die Notebooks verfügen außerdem über drei USB-Schnittstellen und Brennsoftware für CDs und DVDs.

Das Angebot, Notebooks zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten auszuleihen, besteht in der Universitätsbibliothek bereits seit April 2002.

Kontakt: Ruf: 755 – 4063,
medienstelle@ub.uni-dortmund.de

Impressum

Herausgeber:
IT- und Medieneinrichtungen der Universität Dortmund,
44221 Dortmund

ITM-Update erscheint als Beilage zur **UniZet**. Es berichtet über aktuelle Entwicklungen der Informationstechnik mit Bezug zur Universität Dortmund

Verantwortlich:
Dr. Ramin Yahyapour (V.i.S.d.P.R.)

Kontakt:
Gisela Weinert, Ruf: 755 – 2347,
itm-update@hrz.uni-dortmund.de

Internet: www.hrz.uni-dortmund.de/
itm-update

ISSN: 1439-1198

Einfacher suchen im neuen Bibliothekskatalog

Der Katalog der Universitätsbibliothek wartet nicht nur mit neuer vereinfachter Oberfläche und modernem Web-Design auf, er wurde auch dem veränderten Suchverhalten der Nutzer angepasst.

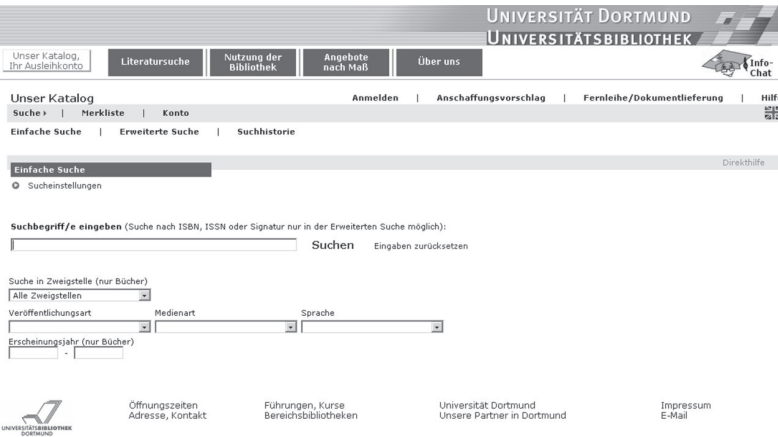
Einfach oder erweitert suchen: Der Katalog hat sich nicht nur äußerlich verändert. Auch die Sucheinstiege sind anders. Man kann nun zwischen einer einfachen und einer erweiterten Suche wählen.

Die „Einfache Suche“ bietet einen komfortablen Schnelleinstieg in die Katalogrecherche.

Möchte man genauer suchen, verwendet man besser die „Erweiterte Suche“. Hier kann man z.B. angeben, ob der Suchbegriff im Feld „Verfasser“ oder als Stichwort aus dem Titel gesucht werden soll. Die bevorzugte Suche kann man dann – je nach Geschmack – in den Sucheinstellungen voreinstellen.

In der einfachen wie auch in der erweiterten Suche kann man die Treffermenge durch „Suchoptionen“ einschränken. Sucht man beispielsweise nach einer Zeitschrift, wählt man am besten die Veröffentlichungsart „Zeitschrift“ aus und schließt damit aus dem Suchergebnis alle Bücher aus. Auch lassen sich auf diese Art nur elektronische Dokumente oder Veröffentlichungen in englischer Sprache herausfiltern.

Standorte und Volltexte übersichtlich präsentiert: Wenn man von einer Trefferliste einzelne Titel anklickt, erscheinen in der Vollanzeige unter „Exemplare“ übersichtlich aufgeschlüsselt die



Die neue Suchmaske des Katalogs der Universitätsbibliothek

Standorte dieser Exemplare. Bei Zeitschriften wird an dieser Stelle direkt angezeigt, welche Hefte bereits in der Bibliothek eingegangen sind und welche Hefte noch ausstehen.

Bei elektronischen Dokumenten ist in der Regel jetzt klar erkennbar, ob der ganze Text als Volltext vorliegt oder lediglich ein Inhaltsverzeichnis.

Trefferlisten lassen sich über den Link „Ausgabe“ natürlich ausdrucken oder per E-Mail verschicken. Interessante Titel kann man auch zur weiteren Bearbeitung in eine Merkliste übertragen. Bis zu 20 Merklisten kann man als angemeldeter Benutzer verwalten und immer weitere neue Titel, auf die man in der Recherche stößt, dort ablegen. Diese Liste kann man ebenfalls ausdrucken, als E-Mail verschicken oder auf ein Speichermedium kopieren. Nützlich für Profis ist die neue Möglichkeit, die Titel in bestimmten Formaten auszugeben, die in Literaturverwaltungsprogramme (siehe

IT und Medien Update 07/07, Nr. 1) importiert werden können. Derzeit werden vom Bibliothekskatalog die Formate XML, CSV (z.B. für Excel) und EndNote angeboten. Weitere Formate werden später folgen.

Wenn man sich im Katalog einmal mit seiner Benutzernummer angemeldet hat, bleibt man so lange angemeldet, bis man oben in der Navigation auf „Abmelden“ klickt. Man hat Einblick in das eigene Bibliothekskonto und kann Verlängerungen beantragen, die bevorzugte E-Mail-Adresse für Benachrichtigungen eintragen oder die eigene E-Mail-Adresse ändern. Wenn man im Katalog angemeldet ist, muss man sich nun nicht mehr für jeden Vormerkvorgang neu anmelden, wie das in der Vorgängerversion unseres Kataloges der Fall war. Allerdings sollte man sich – besonders wenn man an einem Rechner arbeitet, zu dem auch andere Personen Zugang haben – unbedingt am Ende der Katalogrecherche wieder abmelden.

Chipkarte im Test: Drucken und Scannen

In der Zentralbibliothek und im Hochschulrechenzentrum befindet sich seit Ende 2006 testweise jeweils eine Druck- und Scan-Station der Firma Océ. Die Nutzung durch Studierende und Mitarbeiter ist kostenpflichtig und wird über ein Chipkartensystem abgerechnet.

Gedruckt werden kann (schwarz/weiß, bis zum DIN A3-Format, ein- und doppelseitig) von Rechnern in der Universitätsbibliothek. Der Druckdienst kann auch von Rechnern, die über das interne Netzwerk der Universität angeschlossen sind, genutzt werden. Dafür sind allerdings erhebliche Installationsarbeiten auf den Rechnern erforderlich. Auf den Stationen lassen sich auch PDF-Dateien ausgeben, die auf einem USB-Stick gespeichert sind.

An den Stationen lassen sich Dokumente scannen (schwarz/weiß, bis DIN A3, Einzelblatteinzug). Die Bilddaten werden dabei auf Ihrem USB-Stick abgelegt, so dass Sie diese mitnehmen und auf einem anderen Rechner weiter verarbeiten können.

Betrieben werden die Stationen von einem externen Dienstleister. Die Nutzung der Geräte ist kostenpflichtig und erfolgt über eine Chipkarte, die Sie am Kartenautomaten im Erdgeschoss der Zentralbibliothek erhalten können. Das Pfand für die Chipkarte beträgt 5 Euro. Ein so genannter „Click“ wird mit 5 Cent abgerechnet und entspricht



einer gedruckten bzw. gescannten DIN-A4 Seite. Aufladestationen für die Chipkarten befinden sich in der Nähe der Stationen. Das Pfand und ein eventuell noch vorhandenes Restguthaben wird bei Rückgabe der Karte wieder ausgezahlt.

Die Teststellung endet voraussichtlich Ende November 2007. Die mit diesem System gemachten Erfahrungen werden in eine Ausschreibung für derartige Stationen einfließen, die in Zukunft an der Universität Dortmund aufgestellt werden sollen.

Links:
www.ub.uni-dortmund.de/service/drucken.html
 sowie
www.ub.uni-dortmund.de/ubblog/index.php?tag=drucken

Kontakt:
 Daniela Savic (UB),
 Ruf: 755 – 5078,
daniela.savic@ub.uni-dortmund.de
 oder
 Dr. Manfred Thibud (HRZ),
 Ruf: 755 – 2733,
manfred.thibud@uni-dortmund.de

LiDO-Cluster reloaded

Nach 1½ Jahren erfolgreichem Dauerbetrieb war es an der Zeit, dem LiDO-Cluster ein „Software-Facelifting“ zu verabreichen.

Trotz intensiver Vorarbeiten waren der Hersteller des Clusters, die niederländische Firma Clustervision, und das LiDO-Team dann doch eine ganze Woche lang damit beschäftigt, den angesammelten Staub von den Lüftern zu pusten und einen Teil der Hardware auszutauschen. Wie das so ist, wenn man „schon mal dabei ist“, wurde auch die Betriebssystemsoftware jeweils auf allen sechs Servern sowie auf den 225 Rechenknoten komplett erneuert. Betrachtet man die Aktualität, so ist die gewählte Betriebssystemsoftware zwar ein Rückschritt – neu: Scientific Linux 4.3, alt: OpenSuSE 10. Es sprachen jedoch einige gewichtige Gründe dafür, diesen Schnitt – nach reichlicher Abwägung der Vor- und Nachteile – zu tun: Das parallele Filesystem für alle Knoten stand ganz oben auf der Liste. Auch die Unterstützung des latenzarmen Hochgeschwindigkeitsnetzes (Infiniband) war wichtig. Vor allem bietet LiDO jetzt den Nutzern aus der Physik eine akzeptable Umgebung; der Weg zum Strand ist frei.

Auf allen Rechenknoten und den Gateway-Rechnern wird jetzt durchgehend nativ das parallele Hochleistungsfilesystem GPFS in der Version 3.1 unterstützt. Damit sollten Unannehmlichkeiten, die auf das vorher teilweise verwendete NFS-Filesystem zurückzu-

führen waren, endlich der Vergangenheit angehören.

Die Anwendungssoftware, u.a. die Compiler, wissenschaftliche Anwendungen wie CFX und Matlab sowie Batchsystem und Scheduler wurden durch aktuelle Versionen ersetzt, so dass die Benutzer trotz der älteren Betriebssystembasis Scientific Linux eine attraktive und moderne Arbeitsumgebung vorfinden.

Damit nicht genug: Um das Warten auf LiDO2, welcher mehr als eine Verdoppelung des vorhandenen Systems bringen wird, etwas erträglicher zu machen steht dank des Engagements der Physik und der Chemie in naher Zukunft eine Erweiterung des vorhandenen Festplattenspeichers um 30TB an. Damit ist LiDO nicht nur „face-liftet“, sondern wirklich runderneuert.

Kontakt: Dr. Christian Becker,
 Ruf: 755 – 2730,
christian.becker@hrz.uni-dortmund.de

EWS-Sprechstunde

Wegen der Sanierung des Gebäudes EF 50 findet die EWS-Sprechstunde ab sofort in der Zentralbibliothek statt. Sie finden uns im Erdgeschoss hinter den Internetarbeitsplätzen. Die Sprechstundenzeiten finden Sie auf unserer Webseite.

Link:
www.mz.uni-dortmund.de/ewssprechstunde
Kontakt: Gudrun Hartmann,
 Ruf: 755 – 6562,
gudrun.hartmann@uni-dortmund.de

Grundlage für Anwendungen der Finite-Element-Methoden

High-End Vernetzung auf dem LiDO-Cluster

Die Grundlage vieler wissenschaftlicher Anwendungen sind so genannte Rechengitter, die eine kontinuierliche Geometrie in kleinste Teilvolumen zerlegen und damit eine Berechnung am Computer erst ermöglichen. Doch Rechengitter ist nicht gleich Rechengitter! Ein „schlechtes“ Gitter führt zu einer sehr ungenauen Lösung, falls es zu grob ist und die Physik nicht richtig widerspiegelt.

Ein anderes Problem entsteht, wenn Zellen sehr stark gequetscht sind. Schon eine einzige entartete Zelle unter Millionen genügt, um eine Rechnung zum Abbruch zu bringen. Daher ist klar, dass der Zeitbedarf dieses vorbereitenden Schritts auch im Vergleich zur Lösungszeit und grafischen Aufbereitung der Ergebnisse beträchtlich sein kann. Gute Rechengitter sind meist sehr detailreich und nehmen viel Speicherplatz in Anspruch. Doch was macht man, wenn der Speicher zu klein wird? Das HRZ kann hier gleich in zweifacher Hinsicht behilflich sein.

Zum einen beschafft und betreut die Arbeitsgruppe „wissenschaftliche Anwendungen“ des HRZ das Softwarepaket ICEM CFD, welches mittlerweile Teil der weit verbreiteten ANSYS Software Suite ist. Nach eigenen Angaben zählt ICEM CFD insbesondere bei der Verwendung

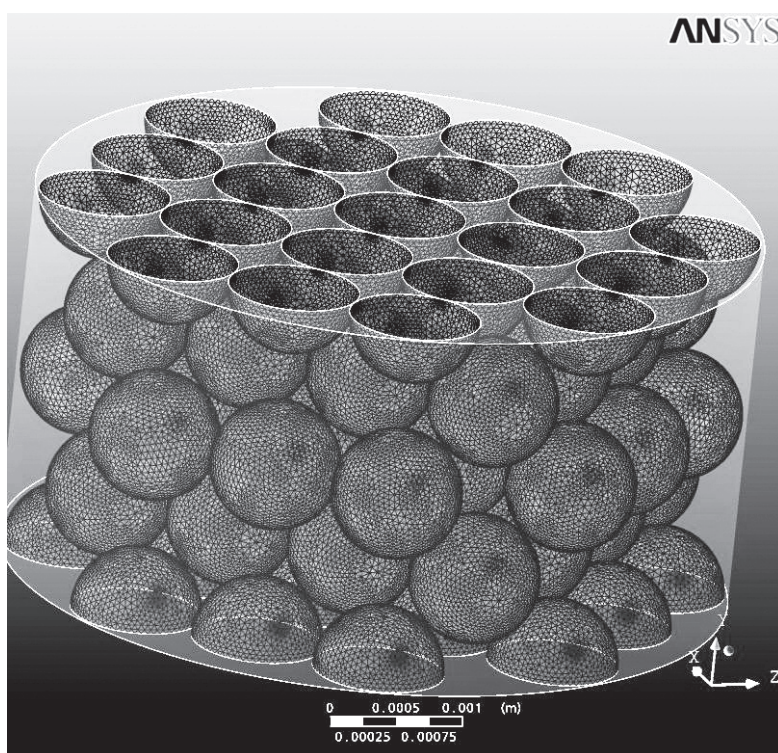


Abbildung 1: Darstellung der Kugelpackung im Festbettreaktor

von sehr komplexen Hexaeder-Elementen zu den Platzhirschen auf dem kommerziellen Markt.

Andererseits steht mit dem LiDO-Cluster aber auch ein geeigneter Rechner zur Verfügung, um das volle Potential von ICEM CFD auszureizen. Während auf einer normalen Windows Workstation meist bei einigen

hunderttausend Gitterzellen Schluss ist, kann das LiDO-Cluster wesentlich mehr.

ICEM CFD verwendet einen so genannten Octree Zugang. Zunächst wird eine beliebige Geometrie durch Tetraeder eingeschlossen. Anschließend werden die Knotenpunkte verschoben, um die Oberfläche besser zu approximieren.

Im letzten Schritt werden Elemente außerhalb des Gebietes gelöscht. Bedingt durch diesen Zugang wird klar, dass während der Vernetzung zwischenzeitlich mehr Elemente verwaltet und bearbeitet werden müssen, als das endgültige Gitter letztendlich aufweist.

Ein Anwendungsbeispiel, bei dem ICEM CFD auf dem LiDO-Cluster schon verwendet wurde, soll hier gegeben werden. Am Lehrstuhl für thermische Verfahrenstechnik am Fachbereich für Bio- und Chemieingenieurwesen werden seit Jahren Computersimulationen zu reaktiven Misch- und Trennprozessen durchgeführt. Ein Apparat, in dem solche Prozesse ablaufen können, ist der Festbettreaktor. In Abbildung 1 ist zu sehen, dass es sich bei diesem Bauteil im Wesentlichen um einen Zylinder handelt, in dem eine Kugelpackung eingebracht ist. Das Fluid strömt also durch die Zwischenräume, die die Kugeln übrig lassen. Genau dieses Gebiet soll fein vernetzt werden.

Auf dem LiDO-Cluster konnte für dieses Problem die volle Stärke der 64bit Speicherverwaltung genutzt werden. Die Ausschnittvergrößerung in Abbildung 2 zeigt ein solches Gitter, das die geometrischen Besonderheiten sehr fein auflöst. Auch wenn das endgültige Gitter „nur“ 5 Millionen Zellen

aufweist, so waren es im Verlauf der Vernetzung mehr als doppelt so viele, da zunächst die komplette Geometrie vernetzt wird, bevor anschließend die Elemente in den Hohlräumen gelöscht werden. Auf dem LiDO-Cluster konnten sogar noch feinere Gitter mit bis zu 30 Millionen Zellen generiert werden.

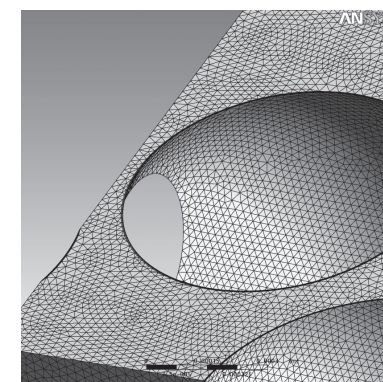


Abbildung 2: Vergrößerte Ansicht des Rechengitters

Kontakt:
 Theodoros Atmakidis
 (Fachbereich BCI,
 Thermische Verfahrenstechnik),
 Ruf: 755 – 2355,
Theodoros.Atmakidis@bci.uni-dortmund.de
 oder
 Frank Platte
 (HRZ),
 Ruf: 755 – 2763,
frank.platte@uni-dortmund.de

Die UniDoCard kommt

Service-Karte für Studierende

Die Universität Dortmund hat die Einführung einer chipbasierten Studierendenkarte – der „UniDoCard“ – beschlossen. Ziel ist es, den Komfort für Studierende zu steigern und gleichzeitig Einsparpotenziale, z.B. bei Verwaltungsaufgaben, zu erschließen. Damit verbunden ist die Hoffnung, dass trotz angespannter Haushaltslage das Service-Angebot für die Studierenden in Zukunft weiter ausgebaut werden kann.



Die UniDoCard für Studierende (mit Testdaten)

Nach der ersten Ankündigung im ITM-Update der letzten Unizet-Ausgabe soll in diesem Artikel genauer auf Funktionen und Technik der „UniDoCard“ eingegangen werden.

Die Funktionen der Chipkarte: Bereits bei Einführung der UniDoCard werden Funktionen zur Verfügung gestellt, die den Studierenden Wartezeiten ersparen und an unterschiedlichen Stellen den Komfort erhöhen. Diese Dienste werden nach und nach ausgebaut. Zunächst werden die folgenden Funktionen zur Verfügung stehen.

Studierendenausweis: In dieser Rolle ersetzt die UniDoCard den Papierausweis. Da neben dem Namen auch ein Passfoto des Besitzers aufgedruckt wird, ist dieser Studierendenausweis auch ohne Personalausweis gültig. Aus Sicht der Universität ergeben sich Einsparungen aufgrund der zukünftig nicht mehr erforderlichen Versandaktionen für den Leporello.

Bibliotheksausweis: Mit der UniDoCard halten die Studierenden zukünftig gleichzeitig den Bibliotheksausweis in Händen. Damit entfällt nicht nur die zusätzliche Registrierung in der Universitätsbibliothek; auch die Meldung von Änderungen (z.B. neue Adresse) muss nur noch an einer Stelle vorgenommen werden. Für die Universität entfällt die Doppelerfassung der Daten. Außerdem wird die Integrität der Daten gestärkt, da die persönlichen Daten der Studierenden sowie deren Änderungen nur an einer Stelle verbindlich gespeichert werden.

Rückmeldung und Statusangelegenheiten: Die Studierenden werden in die Lage versetzt, eigenständig und zu jeder Zeit an den dafür vorgesehenen Terminals ihre Studienbescheinigungen auszudrucken. Ebenfalls erfolgt auf diesem Wege die Rückmeldung. In einer späteren Ausbaustufe der UniDoCard können diese Statusangelegenheiten auch vom heimischen PC aus erledigt werden. Für die Universität entfallen der Ausdruck, das Kuvertieren und Versenden der entsprechenden Unterlagen. Zwei Versandaktionen pro Jahr an ca. 20000 Studierende – das Einsparpotenzial kann leicht errechnet werden.

Semesterticket: Bei der Rückmeldung an den dafür vorgesehenen Stationen werden gleichzeitig das Semesterticket sowie der Gültigkeitszeitraum für den Studierendenausweis aktualisiert.

Bezahlungsfunktionen: Viele Zahlungsvorgänge lassen sich zukünftig mit der

UniDoCard erledigen. Zunächst wird es möglich sein, Essen in der Mensa bargeldlos und ohne mit Kleingeld zu hantieren zu bezahlen. Später werden weitere Dienste (z.B. Druck- und Kopierfunktionen) hinzukommen. Die UniDoCard wird ähnlich einer anonymen Geldkarte funktionieren: Ein Rückschluss auf die Person ist anhand der Zahlungen nicht möglich. Die Abrechnung der Bezahlungsfunktion erfolgt über das Studentenwerk Dortmund. Die Vorteile sind daher auch dort zu suchen. Eine Verbesserung des Services bei konstantem oder reduziertem Personaleinsatz steht hier im Vordergrund.

Das Kartenlayout: Auf der UniDoCard befindet sich ein Prozessorchip mit kryptographischen Funktionen, der sicherheitsrelevante Anwendungen (z.B. Anmeldung zu Prüfungen) ermöglicht, sowie eine kontaktlose Mifare-Funktion für das anonyme Bezahlen. Zusammen mit dem Aufdruck befinden sich folgende Informationen auf der Karte.

Aufdruck: Auf die Karte werden Name und Matrikelnummer gedruckt. Da die UniDoCard als Ausweis dienen soll, wird ein Passfoto aufgedruckt. Ob die Aktualisierung des VRR-Tickets per Aufdruck über eine wiederbeschreibbare Folie oder elektronisch erfolgen kann, wird derzeit noch mit dem VRR diskutiert. Die Erfahrungen an anderen Universitäten und auch beim VRR haben gezeigt, dass der Aufdruck nicht unproblematisch ist. In einigen Fällen löste sich die Folie ab und der Aufdruck verblasste bei intensiver Sonneneinstrahlung, so dass er kaum noch lesbar war. Daher wird zusammen mit den DSW21 bzw. dem VRR nach einer alternativen Lösung gesucht.

Krypto-Funktion: Im Prozessorchip werden der Name sowie die Matrikelnummer gespeichert. In verschlüsselter Form befindet sich auf der Karte auch die PIN, die bei der Nutzung bestimmter Anwendungen zusätzlich eingegeben werden muss.

Eine wichtige Funktion ist die digitale Signatur, eine Art Siegel für die digitalen Daten. Sie besteht aus einer Kombination von privatem und öffentlichem Schlüssel. Diese Schlüssel werden von anerkannten Stellen zugeordnet. Zur Erstellung einer digitalen Signatur wird ein privater Schlüssel benötigt, mit dem die Dokumente „unterschieden“ werden. Mit dem dazugehörigen öffentlichen Schlüssel, dessen Authentizität von einer aner-

kannten Zertifizierungsstelle bestätigt wird, können Dritte später die Echtheit der digitalen Unterschrift prüfen.

Mifare-Funktion: Dieser kontaktlose Chip hat sich zum weltweiten Quasi-Standard entwickelt. Die Kommunikation zwischen der Karte und dem Kartenlesegerät erfolgt per Funkübertragung (RFID) mit einer Reichweite von bis zu 10cm (abhängig von Antennen-geometrie und Gehäuseform).

Die Speicherkapazität beträgt in der Standardausführung 1024 Bytes. Dabei ist der Speicher in 16 Sektoren aufteilt, die es erlauben, jeweils unterschiedliche und voneinander unabhängige Anwendungen auf einer Chipkarte anzubieten. Eine wichtiges Einsatzgebiet ist dabei die anonyme Geldbörse.

Die Datensicherheit: Mit der Einführung von IT-Systemen, die personenbezogene Daten verarbeiten, müssen hohe Standards des Datenschutzes erfüllt werden, um Datenverlust und Datenmissbrauch vorzubeugen. Ein wichtiger Aspekt im Hinblick auf die Datensicherheit ist der Speicherort der Anwenderdaten. Dabei gibt es grundsätzlich zwei Strategien: Die zentrale Datenhaltung, bei der die Daten in einer zentralen Datenbank gespeichert werden, und die lokale Datenhaltung, bei der sich die relevanten Informationen auf der Chipkarte befinden. Aus Sicherheitsgründen ist eine zentrale Datenhaltung günstiger, da ein besserer Schutz vor unberechtigten Zugriffen erfolgen kann. Durch technische Systeme und deren Dokumentation in Verzeichnissen kann sichergestellt und auch überprüft werden, dass nur Berechtigte auf die Daten zugreifen bzw. zugegriffen haben. Bei einer Speicherung auf der Karte ist die Gefahr hingegen größer, dass mit externen Lesegeräten und Hacker-Methoden, Inhalte gelesen oder manipuliert werden. Aus diesem Grund dient die UniDoCard in der Regel als Zugangsmedium, um den Zugriff auf die dazugehörigen, gewünschten Daten zu ermöglichen. Es werden lediglich die dazu notwendigen Daten wie Name und Matrikelnummer, PIN und Daten zur digitalen Signatur auf der Karte gespeichert. Diese Informationen werden zum Teil auch auf die Karte gedruckt. Zur Realisierung der anonymen Bezahlungsfunktion werden lediglich eine Karten-ID und der Geldbetrag gespeichert.

Kontakt: Josef Hüvelmeyer, Ruf: 755 – 2144, josef.huevelmeyer@uni-dortmund.de

Kursbox

IT-Propädeutikum (Vorlesung, HRZ) jeweils freitags ab dem 19.10.2007, 13.15 – 14.00 Uhr	Datenbanksystem Access – Einführung (HRZ) Di., 29.1.2008, 9.15 – 12.00 Uhr
Einfache Sicherheitsmaßnahmen unter Windows2000/XP (HRZ) Do., 8.11.2007, 9.15 – 12.00 Uhr	Nutzung moderner Präsentationstechniken (MZ) Mo., 15.10.2007, 10.15 – 11.45 Uhr
Antivirenprogramme richtig einsetzen – am Beispiel Sophos (HRZ) Di., 13.11.2007, 9.15 – 12.00 Uhr	Grenzenlose Meetings – Einsatz von Videokonferenzen (MZ) Do., 18.10.2007, 14.00 – 15.00 Uhr
Datenbanken und SQL – Einführung (HRZ) Mo., 29. – 31.10.2007, 9.15 – 12.00 Uhr	Die Lehr-/Lernplattform EWS (MZ) Mo., 22.10.2007, 9.00 – 10.00 Uhr
Extensible Markup Language (XML) – Einführung (HRZ) Mo., 5.11.2007, 9.15 – 12.00 Uhr	Einführung in dieameratechnik (MZ) Fr., 26.10.2007, 10.15 Uhr
Elektronisches Publizieren auf Basis von XML (HRZ) Mo., 12.11.2007, 9.15 – 12.00 Uhr	Einführung in die Bibliotheksnutzung (ohne Voranmeldung, UB) Jeden ersten Mittwoch im Monat um 14.15 Uhr; Gruppenführungen E-Mail: information@ub.uni-dortmund.de
Introduction into L^AT_EX (HRZ) Mo., 8. – 12.10.2007, 9.15 – 16.00 Uhr	Kurse für Hiwis, Studierende und Lehrstuhlangehörige (UB) E-Mail: jessica.buschmann@ub.uni-dortmund.de und iris.hoepfner@ub.uni-dortmund.de
CFX-Nutzung auf dem LiDO-Cluster (HRZ) Di., 6.11.2007, 9.15 – 16.00 Uhr	26. Patentseminar: Wettbewerbsvorsprung durch Patentinformation (UB) Di., 9.10.2007, 14 – 18 Uhr E-Mail: itp@ub.uni-dortmund.de
Lange Dokumente in Word für Windows (HRZ) Di., 16.11.2007, 9.15 – 16.00 Uhr	Beschreibungen der Veranstaltungen, Hinweise zu den erforderlichen Vorkenntnissen und Anmeldefristen sowie zu den Veranstaltungsorten finden Sie im Internet.
Tabellenkalkulation Excel – Einführung (HRZ) Mo., 29. – 30.10.2007, 9.15 – 16.00 Uhr	<i>Hochschulrechenzentrum (HRZ):</i> www.hrz.uni-dortmund.de/Kurse <i>Medienzentrum (MZ):</i> www.mz.uni-dortmund.de/service/fortbildung <i>Universitätsbibliothek (UB):</i> www.ub.uni-dortmund.de/kurse
Tabellenkalkulation Excel – Fortgeschrittene (HRZ) Di., 6.11.2007, 9.15 – 16.00 Uhr	
Powerpoint – Einführung (HRZ) Di., 15.1.2008, 9.15 – 16.00 Uhr	
Office 2007 – Was ist neu? (HRZ) Di., 18.12.2007, 9.15 – 12.00 Uhr	

Das Medienzentrum ist im Rahmen der Sanierung des Gebäudes Emil-Figge-Straße 50 vorübergehend in andere Räumlichkeiten umgezogen. Nur die Geräteausleihe konnte nach Raum 3.305a in der EF 50 umziehen. Nahe bei den Nutzern ist auch die EWS-Sprechstunde in der Universitätsbibliothek geblieben. Alle übrigen Dienste mussten in andere Gebäude verlagert werden. Die Leitung des MZ, das Sekretariat und die Grafikabteilung finden Sie nun auf dem Campus Süd im Geschossbau V. Im angemieteten Gebäude Hauert 12A sind die Videoschnittplätze, das Video- und das EWS-Team untergebracht. Die aktuellen Anschriften finden Sie unter: www.mz.uni-dortmund.de/kontakt/mitarbeiter/

