

IT und Medien Update



RuhrCampusOnline

Mit RuhrCampusOnline wird ein Grundstein gelegt für die Etablierung einer gemeinsam gelebten E-Learning Kultur im Rahmen der Universitätsallianz Metropole Ruhr.

Seite 2



UniCard

Nach langer und gründlicher Vorbereitung ist es bald soweit: Der neuen Studierendenausweis der TU Dortmund – in Form einer Chipkarte – steht kurz vor der Einführung.

Seite 3



Grid Computing

Im Rahmen des „D-Grid Ressourcen-Zentrums Ruhr“ steht die D-Grid Technologie den Forschern seit Anfang Mai für rechenzeit- und datenintensiven Anwendungen am ITMC zur Verfügung.

Seite 4

Simulation statt Experiment

Lehrstuhl für Baumechanik-Statik entwickelt neues Materialgesetz für Metalle

Wenn heute in der Industrie Metalle eingesetzt werden, stellt man hohe Anforderungen an die Materialien. Das Ziel ist es, möglichst leichte Strukturen zu schaffen, die außerdem haltbarer sind als frühere schwerere Konstruktionen. Dazu bedarf es zuverlässiger mathematischer Berechnungen, denn beim Automobil- oder Flugzeugbau würde sich ein Planungs- oder Konstruktionsfehler auf dramatische Weise äußern.

Schiff- und Flugzeugbau, in Offshore-Plattformen, bei diversen Hochbaukonstruktionen sowie leichten Aufprallschutzwänden eingesetzt werden. Dabei ist es häufig von großer Bedeutung, eine möglichst leichte Struktur zu erreichen. Dies erfordert jedoch detaillierte Kenntnisse über das Verhalten der eingesetzten Materialien, die auch unter extremen dynamischen Belastungen wie z.B. Kollisionen oder Explosionen untersucht werden müssen.

Der Dortmunder Lehrstuhl für Baumechanik-Statik betreibt auf diesem wichtigen Gebiet Forschung: Im Rahmen eines DFG-Projektes führen Wissenschaftler numerische Analysen durch. Damit wollen sie prognostizieren, wie leichte, dynamisch beanspruchte Aluminiumbauteile unter Belastung reagieren und an welchem Punkt sie zu versagen drohen.

Damit die Prognose wirklich aussagekräftig ist, ist ein sehr tiefes Eindringen in die relevanten mikro- und makromechanischen Prozesse erforderlich. Diese müssen realitätsgetreu simuliert werden. So können zum Beispiel Mikroschädigungen die Festigkeit der verwendeten Metalle negativ beeinflussen und somit die Sicherheit und Lebensdauer von Bauteilen und ganzen Strukturen beachtlich mindern.

Um Materialschäden unter dynamischer Belastung realistisch zu modellieren, haben die Wissenschaftler am Lehrstuhl für Baumechanik-Statik eine eigene Materialroutine entwickelt und diese in das

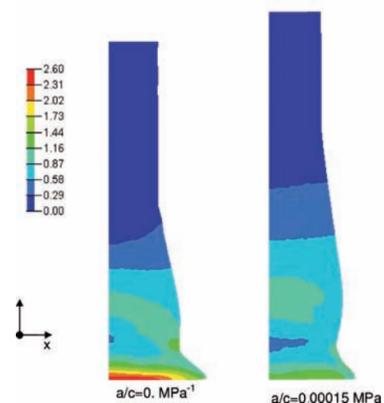
Finite-Element-Programm LS-Dyna eingebunden. Das ITMC hat eine Campuslizenz für LS-Dyna erworben und stellt auch die benötigten Rechenressourcen zur Verfügung.

Belastungstests numerisch simulieren

Mithilfe dieses erweiterten Computerprogramms werden nun am Dortmunder Lehrstuhl Experimente simuliert, welche der kooperierende Lehrstuhl für Mechatronics and Mechanical Systems an der Universität von São Paulo, Brasilien, praktisch durchgeführt hat. Dabei handelt es sich um eine zum Teil vom DAAD geförderte Kooperation. Beispielsweise wurden Zugversuche an verschiedenen Probekörpern bis zum Bruch numerisch modelliert (siehe Abbildung unten) und mit den experimentellen Daten verglichen.

Die Ergebnisse wurden auch anhand dynamischer Versuche überprüft und teilweise die verwendeten Annahmen modifiziert. Dazu konnte der in der Dynamik

häufig eingesetzte Taylor-Test verwendet werden, bei dem kleine Zylinder auf eine starre Wand aufprallen. Die rechnerisch ermittelte Geometrie des verformten Zylinders (siehe folgende Abbildung) wird mit den experimentell deformierten Proben verglichen, um somit die endgültigen Materialparameter festlegen zu können.



Numerische Ergebnisse des Verformungsverlaufs beim Taylor-Test

Ziel: Materialversagen zuverlässig prognostizieren

In den nächsten Arbeitsschritten werden die Wissenschaftler am Lehrstuhl für Baumechanik-Statik Erweiterungen ihres Materialmodells und umfangreiche Berechnungen mit dem Programm LS-Dyna vornehmen, die zum Teil auch auf dem Großrechner des ITMC durchgeführt werden. Auf Basis der errechneten und experimentell abgesicherten Gesetzmäßigkeiten wollen sie das Deformations- und Versagensverhalten von dünnen Aluminiumstrukturen unter verschiedenen dynamischen Belastungen detailliert untersuchen. Ziel ist, ein realistisches Prognosemodell für die Schädigung und das Versagen von leichten Aluminiumbauteilen insbesondere unter dynamischer Beanspruchung zu entwickeln, das erfolgreich bei der Lösung praktischer Ingenieurprobleme eingesetzt werden kann.

Kontakt:
Fakultät Bauwesen,
Lehrstuhl Baumechanik-Statik:
Michael Brünic, Ruf: 755-4682,
michael.brueinig@tu-dortmund.de
Steffen Gerke, Ruf: 755-4388,
steffen.gerke@tu-dortmund.de
ITMC:
Frank Platte, Ruf: 755-2763,
frank.platte@tu-dortmund.de

Becoming green... nicht nur beim Logo

Die Strom-, Öl- und Gaspreise steigen seit Monaten unaufhaltsam weiter, der öffentliche Aufschrei ist enorm. Was man schon immer wusste und doch gerne verdrängt hat: Energie ist ein kostbares Gut. Ein Faktor, den man auch gerne im IT Bereich vernachlässigt, der nun aber auch in diesem Bereich immer prominenter in den Vordergrund rückt.

Der Betrieb von Hardware wird nicht nur durch die Investitionskosten und den administrativen Aufwand (wird auch gerne übersehen) bestimmt, sondern auch von den Betriebskosten. Wie die vergangene CeBIT zeigte, ist „Green-IT“ in aller Munde und ein wichtiges Thema bei kommerziellen IT-Betreibern – auch bei uns. Der Stromverbrauch und die Versorgung mit Klimatisierung sind enorme Herausforderungen, die stärkere Berücksichtigung bei Beschaffung und Betrieb erfordern. Leider findet sich dies noch nicht in der allgemeinen Wahrnehmung in der ganzen Hochschule. Die Stromkosten werden (noch) zentral getragen und es gibt bei dezentralen IT-Beschaffungen derzeit keinen echten Anreiz, eine Betriebskostenrechnung aufzustellen und diese bei der Systemauswahl zu berücksichtigen. Dabei wird gerade dieser Faktor unterschätzt: die Kosten für Strom und Klima machen leicht 75% der Investitionskosten über die typische Nutzungsdauer aus.

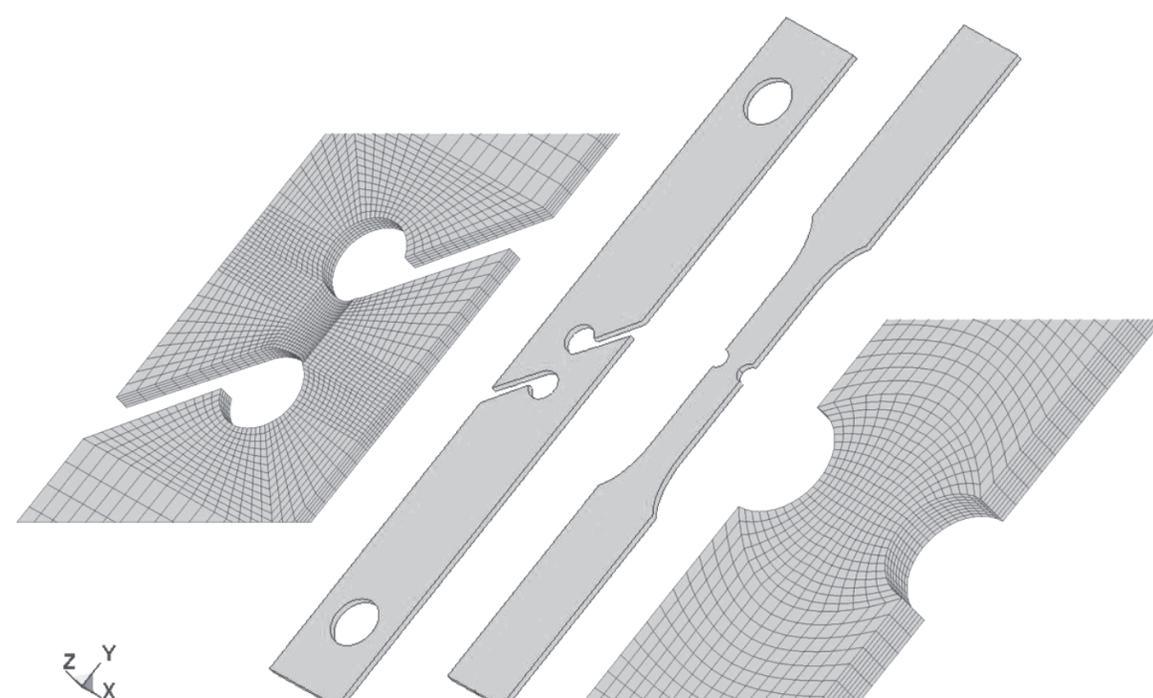
Damit geraten wir nicht nur ins Hintertreffen bei der innovativen und ökologischen Ausgestaltung der IT-Infrastruktur, es hat auch reale ökonomische Auswirkungen, da wir indirekt mehr Geld in ungenutzte Wärme umwandeln als notwendig. Für uns ist bei aktuellen Beschaffungen (z.B. dem Ausbau des LiDO-Clusters) daher bereits heute der Energieverbrauch ein wichtiges Auswahlkriterium. Am ITMC wird in diesem Jahr ein Ausbau der Klima- und Stromversorgung erfolgen, da die vorhandenen Kapazitäten – dank großer Nachfrage im Bereich Hosting, Housing und HPC-Nutzung – an ihre Grenzen stoßen. Die stärkere Konzentration der Systeme in gemeinsam genutzten Maschinenhallen bietet eine höhere Effizienz bei besserer Versorgungsqualität, die bei einem dezentralen Betrieb nicht zu gewährleisten ist. Ich gehe davon aus, dass sich dieser Trend noch weiter verstärkt, und es ist, unabdingbar wird, rechtzeitig an innovativen Ideen zur Energieeinsparung und Abwärmenutzung zu arbeiten. Zudem: Grüne IT passt zur grünen TU.

Ramin Yahyapour
ramin.yahyapour@udo.edu

Wie reagiert Metall bei einer Kollision?

Es handelt sich dabei um Metallteile, die zunehmend im Automobil-, Eisenbahn-,

In LS-Dyna zur Simulation benutzte Vernetzung für die Zugproben



Update der Bibliothek 1.0 zur Bibliothek 2.0

Zur zehnten InetBib-Tagung trafen sich vom 9. bis 11. April 2008 in Würzburg über 460 Informationsfachleute und Bibliothekare aus dem deutschsprachigen Raum, um über die neuesten und spannendsten Entwicklungen im Internet zu diskutieren, zu bloggen, zu twittern – kurz, auf allen Wegen zu kommunizieren.

Die dreitägige Tagung bot mit über 40 Vorträgen ein spannendes Spektrum an Themen, die Informationsfachleute gerade bewegen.

Sie reichten von Überlegungen zum sich wandelnden Berufsbild der Bibliothekare über konkrete Umsetzungen im Bereich von Social-Software-Anwendungen bis zu Ausblicken im Bereich der Literaturverwaltung und vernetztem Lernen, RFID-Anwendung, E-Books und Onleihe, sowie den neuen Formen des Publizierens und Archivierens.

Nicht nur in den Vorträgen, Diskussionen und privaten Gesprächen tauschte man sich aus, erstmals wurde auch ein Konferenzblog angeboten, der bereits vor der Tagung gestartet wurde und neben den Berichten in den verschiedenen privaten Blogs auch den bloggenden Tagungsteilnehmern ein eigenes Forum bot.

Was ist die InetBib?

Diese Tagung hat ihren Ursprung in der E-Mail-Diskussionsliste InetBib = Internet in Bibliotheken, die 1994 von Michael Schaarwächter an der Universitätsbibliothek Dortmund ins Leben gerufen wurde. Sie sollte damals dazu dienen, die Techniken des Internets in den Bibliotheken zu verbreiten und die Internetnutzung in Bibliotheken zu unterstützen.

Mittlerweile ist diese Liste im Alltagsleben von mehr als 5000 Teilnehmern ein wichtiges Kommunikations- und Informationsmittel. Hier informiert man sich über die neuesten Trends und Tricks der Informationsnetze im Internet, lebt somit am Puls der Zeit und dem der Studierenden und erhält Tipps und Tricks für die tägliche Arbeit.

Die seit einigen Jahren an wechselnden Standorten stattfindenden Tagungen haben das gleiche Ziel wie die Diskussionsliste, nämlich die „Information zur effizienten Nutzung des Netzes der Netze“ (M. Schaarwächter: <http://www.inetbib.de/wasinetbib.html>, Stand: 18.06.2008) gemeinsam von Angesicht zu Angesicht zu diskutieren und sich über Nutzen und Sinn der Innovationen auszutauschen.

Veranstalter und Organisatoren der InetBib 2008 waren die Stadtbücherei Würzburg, die Bibliothek der Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt und die Universitätsbibliotheken Würzburg und Dortmund. Der bisher südlichste Veranstaltungsort lockte auch zahlreiche Informationsspezialisten aus Österreich und der Schweiz zur InetBib in die Neue Universität am Sanderring, die neben dem Besucherrekord auch einen Ausstellerrekord auf einer sehr ansprechenden und repräsentablen Ausstellungsfläche erzielen konnte.

InetBib 2.0

Das Motto der diesjährigen InetBib-Tagung lautete InetBib 2.0. Mit diesem Motto sollte der Hype um die nächste Generation des Internets auf den Prüfstand gestellt werden. Als neuer Begriff hat sich „Web 2.0“ als Schlagwort durchgesetzt. Dahinter stehen interaktive und kollaborative Elemente des Internets. Hauptaspekt sind aber weniger die neuen Technologien, als die Idee der Partizipation durch Nutzer. Die Inhalte des Internets werden

nicht länger passiv konsumiert, sondern die Nutzer produzieren und bearbeiten selbst Inhalte, die mittels „sozialer Software“ zusätzlich untereinander vernetzt und ausgetauscht werden. Weblogs, Online-Netzwerke wie StudiVZ oder Facebook, Bookmarkingportale wie del.icio.us oder Mr. Wong, oder Wikis, hier ist die Wikipedia ein prominentes Beispiel, zeugen von der Vielfalt der Anwendungen.

In den Bibliotheken hat sich analog zum Begriff Web 2.0 der Begriff Bibliothek 2.0 etabliert. Die Möglichkeit, die Bibliotheksbenutzer durch die neuen Internetdienste in die Gestaltung und Entwicklung neuer Dienstleistungen einzubeziehen, klingt nicht nur verlockend, sondern wird auch schon praktiziert, indem zum Beispiel Blogs die Kommunikation zwischen Bibliothek und Nutzer aktivieren.

Bereits der Eröffnungsvortrag „Zur Evolution der Internetdienste“ von Prof. Phuoc Tran-Gia, Universität Würzburg, befasste sich mit den Problemen des überalterten Internet Protocol (IP), das als Basis den neuen Anforderungen, den steigenden Zahlen der Anwender und den weiter wachsenden Datenmengen nicht mehr gerecht wird, und stellte neue Entwicklungen auf diesem Sektor vor.

Aktuelle Themen wie RFID-Technologie in den Bibliotheken, ein Vergleich von Literaturverwaltungsprogrammen sowie die Probleme des aktuellen Urheberrechtsgesetzes wurden im ersten Themenblock erörtert. Firmenvorträge ergänzten die Themenpalette und machten neugierig auf die Ausstellung der Firmen, ohne deren Unterstützung die Tagung nicht hätte stattfinden können.

Zwei interessante Vorträge beleuchteten Möglichkeiten der Kataloganreicherung und zeigten spannende Beispiele wie das Beluga-Projekt der Hamburger Bibliotheken (<http://beluga.sub.uni-hamburg.de/blog/>, Stand: 19.06.2008) und das Recommendersystem Bibtip der Universitätsbibliothek Karlsruhe (<http://www.bibtip.org/>, Stand: 19.06.2008). Bei diesen Angeboten werden dem Nutzer nicht nur die reinen Informationen zum Buch und dessen Standort angezeigt, sondern er hat auch die Chance, das Gefundene zu bewerten und zu verschlagworten und mit anderen Suchergebnissen ähnlicher Art zu verknüpfen oder auch Empfehlungen auszusprechen. Wenn diese Informationen dann auch den nächsten Nutzern zur Verfügung stehen, kann von einer sozialen Komponente im Katalog gesprochen werden.

Bibliothek 2.0

Die Vorträge an den folgenden Tagen wandten sich der Zukunft und dem Wandel des bibliothekarischen Berufsbildes zu. Was zeichnet die Bibliothek 2.0 aus? Braucht sie einen Auftritt in Second Life oder ist dieser Zweig der virtuellen Darstellung bereits ein alter Hut?

Wichtig war vielen Rednern und Besuchern sicherlich festzuhalten, dass Blogs, RSS-Feeds und Social Bookmarking für Informationsspezialisten keine Fremdwörter sind und der tägliche Umgang mit diesen Techniken auch deutlich hilft, die Informationskompetenz der Bibliotheksbenutzer zu bilden und zu unterstützen.

Stillstand sei auf jeden Fall für die heutige Generation der Informationsspezialisten tabu, betonte Professor René Schneider von der Fachhochschule Genf in seinem Vortrag. Er postulierte, Web 3.0 und sogar die Version 4.0 stünden schon in den Startlöchern. Sein Vortrag beschrieb die Bibliothek 1.0 über 2.0 und 3.0 auf dem Weg zum Web 4.0 und deren Überschneidungen.

Die Angebote der Bibliotheken im Web 2.0

beziehe die Nutzer mit ein, aber es handle sich immer noch um digitale Angebote. Die dritte Generation würde sich dann auf die „Digitalisierung der Dienstleistungen des Bibliothekars“ beziehen. Im so genannten „semantischen Web“ könnten intelligente Agenten – beispielsweise von Suchmaschinen – Wissensinhalte selbstständig erkennen. Eine Recherche zur Entwicklung von Computerchips beispielsweise würde dann wirklich nur noch Einträge zu genau diesem Thema anzeigen und ließe alles, was mit Kartoffelchips zu tun habe, im Filter hängen.

Speakers Corner

Eine weitere Möglichkeit direkt mit den neuen Techniken in Kontakt zu treten, boten die Speakers Corners, die auf eine Stunde begrenzt vor dem Vortragssaal angeboten wurden. Hier gab es ad-hoc-Vorfürhungen zu Podcasts und Blogging, mit der Möglichkeit auf Zuruf Fragen zu stellen und mögliche Hürden bei der Umsetzung zu diskutieren.

Weitere Themen

Die virtuelle Medienausleihe und elektronische Medien sind oder werden bald Realität in den Bibliotheken des Landes und ein Blick in diese veränderte Nutzung von Medien zeigt auch, dass die komplizierten Verhandlungen zwischen Verlagen und Bibliotheken noch lange nicht der Vergangenheit angehören werden. Massendigitalisierungen für die Wissenschaft wollen die Bayerische Staatsbibliothek mit Google enger verbandeln und sorgten für viele konstruktive Beiträge im Fachpublikum. Ohnehin war Google nicht nur durch den Vortrag von Stefan Keuchel, dem derzeitigen Pressesprecher von Google Deutschland, der die Produktpalette eindrucksvoll im Schnellkurs vorstellte, ein Thema, sondern wurde auch



durchaus kritisch bei der Entwicklung des Suchmaschinenmarktes bedacht.

Mehrere Blicke über den Tellerrand der Informationswelt zeigten auch die sich verändernden Anforderungen an virtuelle Studiengänge und die nötigen Veränderungen in den Strukturen der Universitäten und ihrer Mitglieder. Stichworte waren u. a. auch Open Access, Repositories und natürlich auch die Nachhaltigkeit und Archivierung der bestehenden Nachweisinstrumente.

Ausblick

Insgesamt bot die Tagung ein bunt gemischtes Bild aus traditionellen Diensten und Innovationen, die bereits den Weg in

das Dienstleistungsspektrum von Bibliotheken angetreten haben. Soziale Komponenten des Internets finden immer mehr Nutznießer und werden sich weiter verbreiten.

Der „Hype 2.0“ ist nicht länger ein Hype, er formt sich um in konkrete Projekte, von denen man noch einiges erwarten darf. Eines ist klar, bei der Dynamik, mit der sich die Internetdienste weiter entwickeln, gibt es für die nächsten InetBib-Tagungen keinen Mangel an Themen und hoffentlich auch weiterhin viele diskussionsfreudige Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Kontakt:

Ute Engelkenmeier, Ruf: 755-5078, ute.engelkenmeier@tu-dortmund.de
Iris Hoepfner, Ruf: 755-5078, iris.hoepfner@tu-dortmund.de

Info:

- <http://www.inetbib.de>
- Interview zur Tagung: <http://www.ub.uni-dortmund.de/ubblog/podcast-folge8>
- Konferenzblog: <http://log.netbib.de/archives/category/inetbib-2008/>

RuhrCampusOnline

Blended Learning in der Universitätsallianz Metropole Ruhr



Technik gepaart mit dem Engagement Lehrender und der Unterstützung von Promotoren macht es möglich: Lehren, Lernen und Forschen über Universitätsgrenzen hinweg. Mit RuhrCampusOnline (RCO) wird ein Grundstein gelegt für die Etablierung einer gemeinsam gelebten E-Learning Kultur im Rahmen der Universitätsallianz Metropole Ruhr (UAMR), bestehend aus der Technischen Universität Dortmund, der Ruhr-Universität Bochum und der Universität Duisburg-Essen.

Im Wintersemester 2007/08 wurde das neue E-Learning-Förderprogramm RuhrCampusOnline von der UAMR aus der Taufe gehoben. Das Programm wird von den beteiligten Universitäten mit 100.000 Euro pro Ausschreibungsrunde unterstützt. Ziel des vorerst auf drei Jahre angelegten RuhrCampusOnline ist es, grundlegende Blended Learning-Angebote zu entwickeln, die an die Studierenden aller drei Universitäten adressiert sind. Dies impliziert auch, dass die Teilnahme an einem RCO-Kurs als Leistungsnachweis durch die Vergabe von Credit Points an allen beteiligten Universitäten angerechnet wird. Die genauen Modalitäten hierzu werden im Projektverlauf zwischen den Lehrenden vereinbart. Somit können beispielsweise Dortmunder Studierende auf einfache Weise an einem für sie interessanten Lehrangebot aus Duisburg-Essen teilnehmen, das an ihrer eigenen

Universität nicht vorhanden ist. Ein weiterer Vorteil für Studierende liegt darin, dass sie ihr Studium zeitlich und räumlich flexibler gestalten können, da die als Blended Learning konzipierten Kurse maximal vier Präsenzveranstaltungen umfassen, so dass die Studierenden oft auch von zu Hause aus arbeiten können. Dabei steht ihnen mit den Lernumgebungen der Universitäten (EWS, Blackboard, moodle) eine umfangreiche Infrastruktur zur Verfügung, wie Chaträume, gemeinsame Whiteboards, Foren etc. Auch hier setzt die UAMR auf einen gemeinsamen Auftritt und entwickelt ein Portal, das den unkomplizierten Zugang zu den E-Learning-Angeboten der UAMR ermöglicht.

In der ersten Ausschreibungsrunde wurden Projekte aus insgesamt 59 Anträgen von einer Jury zur Förderung ausgewählt. An der Universität Dortmund sind dies:

- Introduction to American Studies Prof. Dr. Randi Gunzenhäuser (Institut für Anglistik und Amerikanistik, TU Dortmund) in Kooperation mit Dr. Jeanne Cortiel und Prof. Dr. Kornelia Freitag (Englisches Seminar, Ruhr-Universität Bochum)
- Mediengestützte Aufgaben im Physikunterricht PD Dr. Heike Theyßen, (Lehrstuhl für Didaktik der Physik, TU Dortmund) in Kooperation mit Dr. Knut Neumann (Didaktik der Physik, Universität Duisburg-Essen)

- Geschlecht und Diversity in Organisationen Prof. Dr. Michael Meuser (Institut für Soziologie, TU Dortmund) in Kooperation mit Prof. Dr. Ilse Lenz (Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Sozialwissenschaft) und Prof. Dr. Karen A. Shire (Universität Duisburg-Essen, Institut für Soziologie/OAWI)

Die geförderten Projekte werden nach Fertigstellung der interessierten Fachöffentlichkeit im Rahmen eines Workshops vorgestellt.

Die zweite Ausschreibungsrunde läuft seit dem 1. April 2008, wieder wurden zahlreiche Anträge eingereicht. Mitte August 2008 wird sie abgeschlossen sein.

Für die Entwicklung des Portals, die Etablierung einfacher Organisationsstrukturen sowie die Beratung und Begleitung der E-Learning-Kursentwicklerinnen und -entwickler von der Antragstellung über die Kurserstellung bis zur Evaluation des fertigen Kurses erhält RuhrCampus Online Fördermittel von der Stiftung Mercator.

Kontakt und Info:

Martina Kunzendorf, Ruf: 755-7137, martina.kunzendorf@tu-dortmund.de
Gudrun Hartmann, Ruf: 755-6562, gudrun.hartmann@tu-dortmund.de
<http://www.ruhr-campusonline.de>

„UniCard“ – der neue Studierendenausweis der TU Dortmund

Seit dem Start des Projekts im Oktober 2007 sind die Arbeiten für die Einführung des neuen elektronischen Studierendenausweises an der TU Dortmund weit fortgeschritten. Die Hardware für die Ausgabe der Chipkarten ist vorhanden, es wurden bereits Ausgabestellen im ITMC eingerichtet und die Chipkarten wurden Mitte Juni geliefert. Zurzeit wird die eingesetzte Software noch getestet. Wenn dieses abgeschlossen ist, wird der Prozess zur Chipkartenausgabe geprüft, um eine reibungslose Ausgabe zu ermöglichen. Also kann frühestens Ende Juli 2008 mit der Ausgabe des neuen Studierendenausweises begonnen werden.

Was ändert sich im Vergleich zum Papiausweis und was bleibt erhalten?

Mit der UniCard erhalten die Studierenden einen Ausweis mit besseren physischen Eigenschaften. Durch das Aufbringen eines Fotos wird die UniCard zu einem Lichtbildausweis erweitert, damit kann das zusätzliche Ausweisen durch den Personalausweis entfallen. Vom alten Papiausweis bleiben der Vor- und Nachname sowie die Matrikelnummer erhalten, diese werden sichtbar auf der Karte aufgebracht. Die Gültigkeitsdauer des Semesterausweises hingegen wird nicht auf die UniCard gedruckt. Eine Überprüfung der Gültigkeit wird elektronisch durch bestehende Hintergrundsysteme realisiert. Nach der Umbenennung in TU Dortmund wird der alte Name UniDoCard durch UniCard ersetzt. Das neue Layout enthält jetzt auch den Schriftzug UAMR-UniCard. Dies soll die Zusammenarbeit zwischen der TU Dortmund und der Ruhr

Universität Bochum bei der Einführung der UniCard an der TU Dortmund, symbolisieren.

Wie ist die UniCard aufgebaut?

Die UniCard ist eine sogenannte Twincard, sie beinhaltet zwei physikalisch getrennten Chips. Der sichtbare Chip ist ein kontaktbehafteter Prozessor-Chip, der kryptografische Funktionen mit sich bringt, wie sie für die digitale Identität benötigt werden. Auf diesem Krypto-Chip werden zwei Zertifikate gespeichert. Mit dem Authentifizierungszertifikat kann sich der Karteninhaber gesichert anmelden. Das Signaturzertifikat wird für digitale Unterschriften verwendet. Beim zweiten Chip handelt es sich um einen Mifare-Chip, dieser befindet sich unterhalb der Oberfläche der UniCard. Der Mifare-Chip enthält eine anonymisierte Geldbörse, mit der man bargeldlos bezahlen kann.

Welche Funktionen werden von der UniCard angeboten?

Anmelden / Authentifizierung: Bisher konnten sich Studierende der TU Dortmund bei den angebotenen Diensten der TU Dortmund nur mit Login und Passwort anmelden. Das wird sich mit der Einführung der UniCard für besonders sicherheitskritische Bereiche ändern. Dann wird mit der UniCard ein Verfahren eingeführt, das eine deutlich höhere Sicherheit bietet als es bisher möglich ist. Dieses Verfahren beruht im Wesentlichen darauf, dass die Login Daten auf der Chipkarte gespeichert sind und ausschließlich vom Karteninhaber über eine geheime PIN ab-

gerufen werden können. Somit haben wir mit der UniCard ein Zugangsmedium, das den Zugriff zu den angebotenen Online-Diensten auf ein höheres Sicherheitsniveau hebt.

Als erstes wird das myITMC-Portal den Studierenden die Möglichkeit anbieten, sich mit der UniCard anzumelden. Über das Portal können die Studierenden dann ihr UniMail Postfach benutzen und das Semesterticket VRR/NRW erstellen. Der bisherige Zugang über Login/Passwort funktioniert auch weiterhin bei Diensten, die keine hohe Sicherheitsanforderung stellen. In Zukunft werden aber Dienstleistungen angeboten, die ein höheres Sicherheitsniveau erfordern. Diese erfordern ein Login mit der Chipkarte. Denkbare Anwendungen sind z.B. Online-Rückmeldungen und Statusänderungen. In diesem Fall muss die Hochschule sicherstellen, dass die Identität des Antragstellers festgestellt werden kann, und das kann Online mit der UniCard erreicht werden.

Elektronische Unterschrift / Signierung: Neben der Verwendung der UniCard als Zugriffsmedium für bestimmte Dienstleistungen der Hochschule gibt es weitere Einsatzgebiete. Mit dem zweiten Zertifikat, dem Signaturzertifikat, können E-Mails und andere Dokumente, wie z.B. PDF-Dateien elektronisch unterschrieben bzw. signiert werden. Das hat den Vorteil, dass ein signiertes Dokument vor einer nachträglichen Manipulation geschützt ist. Sollte das Dokument verändert worden sein, wird dies nach der Überprüfung durch eine ungültige Signatur angezeigt.

Zudem kann durch das Signaturzertifikat eine rechtsverbindliche Unterschrift erstellt werden. Damit wird es möglich, sich z.B. für eine Prüfung anzumelden oder seine Prüfungsergebnisse zu bestätigen.

Elektronische Geldbörse: In der ersten Phase der UniCard soll mit der Geldbörse in den Mensen bezahlt werden können. Damit wird das Bezahlen an den Kassen beschleunigt und lange Staus vermieden. Das umständliche Hantieren mit Kleingeld an der Kasse entfällt. Danach werden weitere Angebote im Bereich des Campus hinzukommen. Geplant ist, die Kopierstationen mit Lesegeräten für die Geldbörse auszustatten und die Gebühren für die Universitätsbibliothek über die Geldbörse abzurechnen.

Wann und wie findet die Ausgabe der UniCard statt?

Sobald die Tests mit den Chipkarten erfolgreich abgeschlossen sind, werden



Ausgabezeiten und -orte veröffentlicht. Bei der Ausgabe der Chipkarten benötigt der Studierende seinen Personalausweis und seinen Semesterausweis bzw. die Studienbescheinigung. Diese Dokumente sind notwendig, um die Daten des Studierenden mit dem Hintergrundsystem abzugleichen und die Identität für die Erstellung der Zertifikate festzustellen, wie es vom Signaturgesetz vorgeschrieben ist. Nachdem die Identität festgestellt wurde, wird ein Bild des Studierenden aufgenommen, das später auf die UniCard gedruckt wird. Sind alle Daten korrekt, werden die Zertifikate erstellt und auf den Krypto-Chip gespeichert. Zuletzt wird die Chipkarte mit den persönlichen Daten bedruckt. Mit dem Erhalt der UniCard wird den Studierenden ein PIN-Brief ausgehändigt. Darin enthalten sind die PIN und der PUK sowie Hinweise zum Umgang mit der UniCard. Die Verwendung von PIN und PUK ist mit der für Handys vergleichbar. Wie bei einer SIM-Karte fürs Handy wird die PIN für den Zugriff auf die UniCard eingesetzt. Wenn man seine PIN mehrmals falsch eingegeben hat, kann diese mit dem PUK wieder entsperrt werden.

Wie geht es nach Einführung der UniCard weiter?

Mit Einführung der Chipkarte wird der bisherige Studierendenausweis aus Papier in absehbarer Zeit ersetzt. Zunächst wird in einer Übergangszeit der Papiausweis noch als Alternative akzeptiert. Im nächsten Schritt wird das Studierendensekretariat keine Semesterausweise in Papierform mehr an Erstsemester ausstellen. Dann ersetzt die Chipkarte den Papiausweis endgültig.

Gleichzeitig werden die von der UniCard unterstützten Dienstleistungen sukzessive zunehmen. So werden die Studierenden in die Lage versetzt, sich zu jeder Zeit ihre Studienbescheinigung auszudrucken und ihren Namen und die Anschrift zu ändern. Eine weitere Funktion, die in die UniCard integriert werden soll, ist der Bibliotheksausweis. Dadurch entfällt eine zusätzliche Registrierung in der Universitätsbibliothek und mit dem Lichtbildausweis und der digitalen Signatur kann hier besser überprüft werden, ob die Person zur Ausleihe berechtigt ist. Damit wird die Buchausleihe sicherer.

Bei Fragen zum Projekt oder Interesse an der Weiterentwicklung der UniCard als studentische Hilfskraft (SHK) mitzuwirken, wenden Sie sich bitte an:

Kontakt: Martin Arbatzat, Ruf: 755-7501, martin.arbatzat@tu-dortmund.de

Datenschutz

Durch die enge Zusammenarbeit mit dem Datenschutzbeauftragten der TU Dortmund haben wir frühzeitig das Thema Datenschutz beim Einsatz der Chipkarte berücksichtigt. Dabei wurde darauf geachtet, dass nur eine möglichst geringe Speicherung von persönlichen Daten auf der Chipkarte stattfindet. Dies sind nur Daten, die zum Anmelden und zum Signieren benötigt werden. Die UniCard wird nicht als Datenträger für besonders schützenswerte Informationen betrieben.

Aufdruck: Vor- / Nachname, Matrikelnummer und ein Lichtbild des Karteninhabers

Mifare-Chip: Anonyme Geldbörse, Status des Karteninhabers (Student/Gast/Mitarbeiter,...), Gültigkeit

Krypto-Chip: Signaturzertifikat, darin enthalten sind: Vor- und Nachname, Zugehörigkeit zur TU Dortmund, Status („Student“), UniMail-Adresse, ID (wird zum Zeitpunkt der Erstellung der Karte generiert)

Authentifizierungszertifikat: LoginID, Zugehörigkeit zur TU Dortmund, Status („Student“), TUDO-ID (ID für das Hintergrundsystem)

Neu im Angebot: Moodle

Seit dem Sommersemester 2008 bietet das ITMC den Lehrenden die Nutzung der Lehr- und Lernplattform „Moodle“ an. Genutzt wird die Installation der Universität Duisburg-Essen, die auch für die technische Betreuung zuständig ist. Die Einrichtung der Kurse sowie der Service für die Benutzer der Plattform wird vom EWS-Service-Team übernommen. In der Planung sind eine eigene Startseite und ein eigenes Anmeldeformular für die TU Dortmund. Es werden nur Anmeldungen mit dem Uni-Account zugelassen.

Kontakt und Info:

- Zugang zur Plattform: <http://moodle.uni-duisburg-essen.de/>
- Einen Kurs einrichten: service.ews@uni-dortmund.de
- Beratung: gudrun.hartmann@tu-dortmund.de

Umzüge in der nächsten Zeit

Nach Abschluss der Sanierung der Trakte A und B im Gebäude Emil-Figge-Straße 50, kehren einige Bereiche und Einrichtungen des ITMC im Laufe des Monats Juli wieder an ihren alten Standort zurück.

- **Am 8.7.** ziehen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des E-Learning- und des Video-Teams sowie die Multimedia-Räume aus dem Hauert 12A wieder zurück an ihren alten Standort im Erdgeschoss der Emil-Figge-Straße 50. Bitte beachten Sie, dass deshalb die Videoschnitträume, das InWiDA-Labor und auch das Studio in der Zeit vom 7.7. – 11.7. nicht zur Verfügung stehen.
- **Ab dem 9.7.** findet die EWS-Sprechstunde im Raum 0.213 (EG, EF50) und nicht mehr in der Zentralbibliothek statt.
- **Am 11.07.** ziehen das Videoarchiv, der Videobetrachtungsraum und die Technik des Studios zurück.
- **Am 22.7.** folgen dann die Geräteausleihe und die Technik für den Fernsehmitschnitt, die übergangsweise im 3.OG des Gebäudes Emil-Figge-Straße 50 untergebracht waren.

Von der Sanierung des C Traktes sind die Multimedia-Räume UH 300 und UH 301 betroffen. Sie werden vom 18.07. – 24.7. nicht verfügbar sein. Vom 25. 7. bis voraussichtlich Oktober 2008 können sie im Martin-Schmeißer-Weg 13 genutzt werden Bitte berücksichtigen Sie dieses bei der Planung Ihrer Veranstaltungen in diesen Räumen!

Für eventuell durch die Umzüge entstehende Unannehmlichkeiten bitten wir unsere Nutzerinnen und Nutzer um Verständnis.

Aktuelle Informationen zu den Umzügen finden Sie demnächst auch im Internet unter: www.itmc.uni-dortmund.de



Kurz und Knapp

Zum 1. April hat **Herr Graham Bause** seinen Dienst als Anwendungsentwickler im ITMC aufgenommen. Ruf: 755-7501.

Frau Martina Kunzendorf hat am 2. Mai ihren Dienst in der E-Learning Gruppe des ITMC angetreten. Ruf: 755-7137.

Seit dem 1. Juni unterstützt **Herr Constantinos Kotsokalis** den Lehrstuhl des ITMC bei der Forschungstätigkeit. Ruf: 755-2767.

Anfang Juni wurde **Herr Roger Eckert** in das ITMC umgesetzt. Er betreut die DV-Systemtechnik der Hochschulverwaltung – insbesondere HIS-POS. Ruf: 755-5437. Ebenfalls Anfang Juni wurde **Herr Adam Gonera** in das ITMC umgesetzt. Auch er betreut die DV-Systemtechnik der Hochschulverwaltung – insbesondere HIS-POS. Ruf: 755-6017.

Zum 15. Juni wechselte **Frau Heike Schneider**, bisher tätig im Sekretariat des Medienzentrums bzw. ITMC, auf eine unbefristete Stelle innerhalb der TU Dortmund.

Ende Mai hat **Herr Daniel Neumann** das ITMC verlassen, um als Designer in die freie Wirtschaft zu wechseln.

Grid Computing

Auf den Spuren des Klimawandels

Die Technische Universität Dortmund ist durch das Institut für Roboterforschung seit fast drei Jahren im Rahmen der vom BMBF geförderten D-Grid Initiative (www.d-grid.de) an Entwicklung und Betrieb einer Grid-Infrastruktur für die Erdsystemwissenschaften beteiligt. Kurz vor dem Abschluss des Projekts steht den Klimaforschern mit dem Collaborative Climate Community Data and Processing Grid (C3-Grid, www.c3-grid.de) nun eine leistungsfähige Umgebung gekoppelter Rechen- und Datenressourcen für die Untersuchung von Klimaveränderungen zur Verfügung, die ihnen ihre alltägliche Arbeit erleichtert.

Mit dem weltweit vorhergesagten Anstieg der Temperaturen, einer zunehmenden Anzahl schwerer Naturkatastrophen und nicht zuletzt durch die Verleihung des Friedensnobelpreises an den Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) ist die Klimaveränderung stärker in den Fokus der öffentlichen Diskussion gerückt. Die Erdsystemforschung beschäftigt sich hingegen schon seit vielen Jahrzehnten mit diesem Phänomen. Dies geschieht im Kontext der Analyse der vier Sphären des Systems Erde: der Lithosphäre, die das Gestein des Erdmantels bis zum Kern der Erde von festem bis flüssigem Aggregatzustand umfasst; der Hydrosphäre, die alles Wasser des Planeten enthält; der Biosphäre, die alles Leben auf der Erde umfasst; und der Atmosphäre, die die Luft auf der Erde enthält. Diese Sphären wechselwirken miteinander und bilden ein hochkomplexes und dynamisches System, das mit den Methoden verschiedener Wissenschaftsrichtungen wie Geologie, Meteorologie oder Physik untersucht wird.

Die Vision dabei ist, Modelle zu erhalten, die das System berechenbar machen und zuverlässige Vorhersagen zulassen. Diese sollen schließlich als Grundlage für Maßnahmen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft dienen. Solche Forschung bringt jedoch ganz neue Herausforderungen an die eingesetzte Technik mit sich: Die Simulationen zur Beurteilung und Bewertung der erstellten Modelle sind derart aufwändig, dass sie schon seit langem nicht mehr von einem einzelnen Computer bewältigt werden können. Und obwohl viele Forscher inzwischen fast ausschließlich auf Parallelrechnern oder großen Rechenclustern arbeiten, stoßen sie auch hier bereits an technische Grenzen. Eine mindestens ebenso große Herausforderung stellen die langjährigen Aufzeichnungen realer Klimadaten und Simulationsergebnisse dar, auf die bei Untersuchungen zurückgegriffen wird. So werden für eine einzige Simulation in der Regel Datensätze in Giga- oder sogar

Terabytegröße über Netzwerke bewegt und als Eingabe benutzt.

Diese Datenflut ergibt sich dadurch, dass viele Datensätze Klimainformationen über mehrere Jahrhunderte für die gesamte Erde oder zumindest große Regionen enthalten. Auch wenn sich das Interesse einer Forscherin nur auf einen kleinen Bereich und eine kurze Zeitspanne begrenzt, ist sie nicht selten gezwungen, den vollständigen Datensatz manuell auf ihr zur Verfügung stehende Großrechner herunter zu laden und dort weiter zu bearbeiten. Hinzu kommt, dass allein in Deutschland Datensätze in sehr unterschiedlichen Formaten vorliegen, die eine individuelle Bearbeitung oder Datenkonvertierung vor der Analyse nötig machen. Selbst wenn die Forscherin diese Aufgaben erledigt hat, steht sie vor dem Problem, dass die vorhandenen Großrechner für die Analyse interessanter Fragestellungen oft unzureichend dimensioniert sind, Analysen also häufig Wochen oder Monate in Anspruch nehmen.

Um diese Probleme der Erdsystemforschung zu lösen, wurde vor drei Jahren mit dem „Collaborative Climate Community Data and Processing Grid“ (kurz: C3-Grid) die Entwicklung einer neuartigen technischen Infrastruktur begonnen. An dem Projekt, das im Rahmen der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gestarteten D-Grid Initiative durchgeführt wird, ist neben führenden deutschen Klimaforschungsinstituten auch die Technische Universität Dortmund als Partner durch das Institut für Roboterforschung beteiligt. Nach fast dreijähriger Projektlaufzeit steht der Erdsystemwissenschaft nun erstmals ein Grid-System zur Verfügung, das es Forschern ermöglicht, auf Datenbestände verschiedener deutscher Klimaarchive einheitlich zuzugreifen. Zusätzlich stehen dem Forscher Rechenressourcen im gesamten D-Grid-Verbund für seine komplexen Analysen zur Verfügung. Allein das ITMC betreibt dort speziell für das C3-Grid Projekt ein Rechencluster mit 200 Prozessorkernen und 6 TB Speicherplatz sowie im D-Grid-Kontext ein Cluster mit 2048 Prozessorkernen und über 100 TB Festplattenspeicher.

Der Zugang zum C3-Grid für die Definition und Durchführung von Analysen wird dem Forscher über ein Internetportal ermöglicht, ohne dass er sich mit den Details der zugrunde liegenden Grid-Umgebung auseinandersetzen muss. So ist etwa das Auffinden verfügbarer Daten und deren Nutzung für die definierte Aufgabe genauso leicht wie eine Google-Suche. Auch die Ergebnisse sind über das Portal zugreifbar.

Über die Inbetriebnahme des D-Grid Ressourcen-Zentrums Ruhr freuen sich (von links nach rechts): Dr. H. Löwe (BMBF), Prof. Dr. E. Becker (Rektor TU Dortmund), Prof. Dr. U. Schwiegels-hohn (D-Grid Geschäftsführer), Dr. R. Yahyapour (Leiter ITMC) und Dr. W. Brett (MIWFT-NRW).



Die unterliegende Software-Infrastruktur übernimmt für den Forscher das Ausschneiden benötigter Klimainformationen aus den großen Datensätzen der angeschlossenen Institute, führt notwendige Konvertierungen und Anpassungen der Daten vor Ort durch und organisiert deren Transport. Die vorbereiteten Daten werden zur bestmöglichen Rechenressource transferiert, um dort als Eingabe für die Analyse zu dienen.

Dieser Vorgang verringert die Menge der transportierten Daten dramatisch und schafft so – vollautomatisch und unsichtbar für den Wissenschaftler – die Voraussetzungen für eine schnellere und koordinierte Durchführung der Analyse. Die Entwicklung von Strategien für Planung, Koordinierung und Optimierung dieser Abläufe ist Kernaufgabe der Arbeitsgruppe um Prof. Dr.-Ing. Uwe Schwiegelshohn am Institut für Roboterforschung.

Ab 2009 wird sich das C3-Grid an der Erstellung des fünften Klimaberichtes (Assessment Report, AR5) des Weltklimarates beteiligen und seine Dienste auch internationalen Wissenschaftlern für die Verfeinerung ihrer Klimamodelle zur Verfügung stellen.

Kontakt: Institut für Roboterforschung, Abteilung Informationstechnik: Christian Grimme, Ruf: 755-5560, christian.grimme@tu-dortmund.de Alexander Papaspyrou, Ruf: 755-5058, alexander.papaspyrou@tu-dortmund.de

Feierliche Inbetriebnahme des D-Grid Ressourcen-Zentrums Ruhr



Das ITMC hat am 5. Mai 2008 das „D-Grid Ressourcen-Zentrum Ruhr“ (DGRZR) in Betrieb genommen. Die Inbetriebnahme erfolgte im Rahmen einer Festveranstaltung im Senats-Sitzungssaal der TU Dortmund. Abgerundet wurde die Veranstaltung durch eine Reihe von Anwendervorträgen.

An der Veranstaltung nahmen Vertreter des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, des Ministeriums für In-

Kursbox

IT-Propädeutikum (Vorlesung, ITMC)
jeweils freitags ab dem 17.10.2008, 13.15 – 14.00 Uhr

Datenbanken und SQL – Einführung (ITMC)
Mo., 3.11. – 5.11.2008, 9.15 – 12.00 Uhr

Administration von Oracle-Datenbanken – Einführung (ITMC)
Mo., 10.11.2008, 9.15 – 12.00 Uhr

Erstellung von Web-Dokumenten mit xhtml – Einführung (ITMC)
Mo., 22.9. – 23.9.2008, 9.15 – 12.00 Uhr

Cascading Stylesheets (CSS) – Einführung (ITMC)
Mi., 24.9.2008, 9.15 – 12.00 Uhr

Barrierefreie Web-Seiten (ITMC)
Do., 25.9.2008, 9.15 – 12.00 Uhr

PDF-Erstellung mit Adobe Acrobat – Einführung (ITMC)
Do., 11.9.2008, 9.15 – 12.00 Uhr

Bildbearbeitung mit Photoshop – Einführung (ITMC)
Mo., 15.9. – 16.9.2008, 9.15 – 15.00 Uhr

Corel Draw – Einführung (ITMC)
Mo., 8.9.2008, 8.15 – 12.00 Uhr

Adobe InDesign – Einführung (ITMC)
Do., 18.9. – 19.9.2008, 9.15 – 15.00 Uhr

Introduction into L^AT_EX (ITMC)
Mo., 6.10. – 10.10.2008, 9.15 – 15.00 Uhr

Adobe Illustrator – Einführung (ITMC)
Mi., 17.9.2008, 9.15 – 12.00 Uhr

Maple – Einführung (ITMC)
Di., 9.9.2008, 9.15 – 12.00 Uhr

Numerik mit Matlab (ITMC)
Mi., 10.9.2008, 9.15 – 12.00 Uhr

Lange Dokumente in Word für Windows (ITMC)
Mi., 23.7.2008, 9.15 – 16.00 Uhr; bzw.

Do., 23.10.2008, 9.15 – 16.00 Uhr

Tabellenkalkulation Excel – Fortgeschrittene (ITMC)
Di., 16.7.2008, 9.15 – 16.00 Uhr

Datenbanksystem Access – Einführung (ITMC)
Di., 2. – 5.9.2008, 9.15 – 12.00 Uhr

Einführung in dieameratechnik (ITMC)
Fr., 24.10.2008, 10.00 – 11.45 Uhr

Führung durch die Universitätsbibliothek (UB)

Am 1. Mittwoch des Monats werden um 14.15 Uhr für interessierte Einzelpersonen Einführungen in die Nutzung und die Räumlichkeiten der Universitätsbibliothek angeboten. Der Treffpunkt ist die Information im Erdgeschoss der Zentralbibliothek, Vogelpothsweg 76. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

Kontakt:
Iris Hoepfner, Ruf: 755-4001
E-Mail:
information@ub.tu-dortmund.de

Beschreibungen der Veranstaltungen, Hinweise zu den erforderlichen Vorkenntnissen und Anmeldefristen sowie zu den Veranstaltungsorten finden Sie im Internet.

IT und Medien Centrum (ITMC):
www.itmc.tu-dortmund.de
dem Quicklink „Kurse“ folgen.

Universitätsbibliothek (UB):
www.ub.tu-dortmund.de/kurse

Impressum

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

IT und Medien Update erscheint als Beilage zur Unizet. Es berichtet über aktuelle Entwicklungen der Informationstechnik mit Bezug zur TU Dortmund

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

Kontakt:
Gisela Weinert, Ruf 755-2347,
itm-update.itmc@tu-dortmund.de

Internet:
http://www.itmc.tu-dortmund.de/mediendienste/itm_update/index.html

ISSN: 1439-1198

novation, Wissenschaft, Forschung und Technologie, der D-Grid-Initiative, der Universitätsallianz Metropole Ruhr sowie D-Grid-Anwender teil.

Im Anschluss an die einleitenden Grußworte verdeutlichten drei Fachvorträge aus den Bereichen „Astrophysik“, „Klimaforschung“ sowie „Hochenergiephysik“ die Vorteile der D-Grid-Technologie für die Wissenschaft. Viele heutige Problemstellungen und Anwendungen sind nur mit Hilfe der Grid-Technologie in einer vertretbaren Zeit lösbar.

Prof. Dr. R. Spurzem vom Zentrum für Astronomie der Universität Heidelberg stellte aus dem Bereich der Astrophysik Forschungsarbeiten über schwarze Löcher vor.

Der Göttinger Teilchenphysiker Prof. Dr. M. Klute (Physikalisches Institut der Universität Göttingen) führte Beispiele aus der Hochenergiephysik vor, die überhaupt nur noch mit Grid-Technologie zu bewältigen sind.

Dr. M. Lautenschlager vom World Data Center Climate (WDCC, M&D, Hamburg) zeigte neue rechen- und datenintensive

Berechnungen aus der Klimaforschung.

Das „D-Grid Ressourcen-Zentrum Ruhr“ wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit einer Million Euro finanziell gefördert. Es dient der Bereitstellung von Rechenleistung im D-Grid-Verbund für Wissenschaft und Forschung. In diesem Verbund übernehmen eine Reihe bundesweit verteilter Rechenzentren die Aufgabe einer Ressourcen-Plattform für die Forschung. Sie stellen als D-Grid-Provider Hochleistungsrechner und ergänzende IT-Dienstleistungen zur Verfügung.

Der Rechnercluster des D-Grid Ressourcen-Zentrums Ruhr ist in Blade-Technologie in 8 Serverracks untergebracht. 256 Blade-Server verfügen über jeweils 2 Intel Xeon Quadcore-Prozessoren, insgesamt also über 2048 CPU-Kerne. Acht Fileserver stellen dafür insgesamt etwa 108 Terabyte Festplattenplatz mit Fibre-Channel-Infrastruktur zur Verfügung. Die Vernetzung der CPU-Kerne erfolgt intern über ein Gigabit Ethernet.

Kontakt:
Michael Schmolders, Ruf: 755-2717,
michael.schmolders@tu-dortmund.de

Info

Die Anwendervorträge finden Sie als PDF-Dateien im Internet unter:
http://www.itmc.uni-dortmund.de/de/netz-_und_serverdienste/compute-server/dgrzr-inbetriebnahme.html