

kurz notiert

Goethe-Experte an Goethe-Universität berufen



Das Freie Deutsche Hochstift und die Goethe-Universität rücken in der Geburtsstadt des großen Dichters näher zusammen. Die Kooperation der beiden Institutionen, mit der Berufung der Direktorin des Hochstifts, Prof. Anne Bohnenkamp-Renken, an den Fachbereich Neuere Philologien, Institut für Deutsche Literatur und ihre Didaktik, soll weiter intensiviert werden. Die 51-jährige Germanistin, die seit 2003 mit dem Hochstift eines der ältesten Kultur- und Forschungsinstitute in Deutschland leitet, ist eine international renommierte Goethe-Forscherin und schon seit 2004 Honorarprofessorin an der Goethe-Universität. UR

Bronze bei European iGEM Jamboree 2012

Studenten des interdisziplinären iGEM Teams Frankfurt haben eine der 15 Bronze-Medaillen beim diesjährigen iGEM Europa-Entscheid in Amsterdam gewonnen. iGEM (international Genetically Engineered Machine Competition) ist ein Wettbewerb des MIT in synthetischer Biologie. Dabei

versuchten die Studenten, einen spezifischen Süßstoff der Stevia-Pflanze in Hefen herzustellen. Das Projekt wurde von den Studenten selbstständig organisiert. Mithilfe des jetzigen Erfahrungsschatzes blicken sie sehr zuversichtlich auf das Jahr 2013, in dem sie den Wettbewerb noch weiter in die Universität integrieren möchten und auch neue Mitstreiter jederzeit willkommen heißen. Betreut wurde das Projekt von Prof. Boles (FB15).

Projektseite iGEM Frankfurt: <http://2012.igem.org/Team:Frankfurt>

Integrations-Förderpreis an Prof. Arndt Graf

Der diesjährige Integrations-Förderpreis der Dr. Hermann Schmitt-Vockenhausen-Stiftung in Bad Soden/Taunus geht an Prof. Dr. Arndt Graf von den Südostasienwissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt. Mit dem mit 10.000 Euro dotierten Förderpreis soll der weitere Aufbau der Schwerpunkte Integration und Migration in der Asienbibliothek unterstützt werden. Die Dr. Hermann Schmitt-Vockenhausen-Stiftung fördert mit ihrem regelmäßig vergebenen Förderpreis Aktivitäten im Bereich der Bildung, Medien, Wissenschaft und Kultur, die in besonderer Weise Integration und Migration unterstützen. Benannt ist die Stiftung nach dem ehemaligen Vizepräsidenten des Deutschen Bundestages, Dr. Hermann Schmitt-Vockenhausen, der sich für Flüchtlinge und ihre Probleme der Integration engagierte. UR

ANZEIGE

CareerCenter
der Goethe-Universität Frankfurt am Main

ARBEIT
JOB
ANSTELLUNG

careercenter-jobs.de
Jetzt bewerben!

Das Stellenportal des CareerCenters der Goethe-Universität Frankfurt!

- Vollzeitstellen
- Traineestellen
- Teilzeitstellen
- Praktikantenbörse
- Minijobmarktplatz

CareerCenter der Goethe-Universität
Frankfurt am Main

info@careercenter-jobs.de
www.careercenter-jobs.de

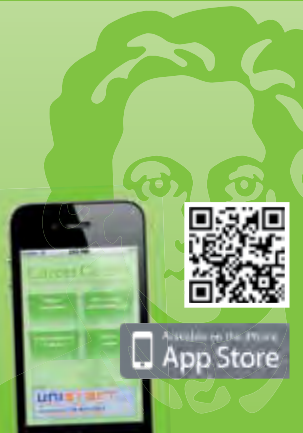


Foto: Uwe Dettmar

Goethe, Deine Forscher

Volker Lindenstruth,
Informatiker

Der Name seiner Professur sagt eigentlich alles. Volker Lindenstruth (50), Vorstandsvorsitzender des FIAS, hat am Institut für Informatik der Goethe-Universität den Lehrstuhl „Architektur von Hochleistungsrechnern“ inne. Zudem leitet er die Forschungsabteilung IT der GSI und ist in dieser Funktion am ALICE-Experiment des Genfer CERN beteiligt. „Wir machen im Prinzip nichts anderes als die Leute, die ein Gebäude konstruieren und bauen“, sagt er. „So ein Haus hat Eingänge, verschiedene Zimmer, dazwischen Flure und Treppenhäuser und einen Vorratskeller. Die Leute müssen das Haus schnell betreten und verlassen können, und es muss sicher sein, von Zimmer zu Zimmer zu gehen. Bei einem Computer ist das genauso. Die Daten müssen schnell eingelesen werden, genauso schnell wieder verfügbar sein und dazwischen zuverlässig verarbeitet und gespeichert werden.“

Die Leistungsfähigkeit heutiger Computer illustriert Volker Lindenstruth ebenfalls durch den Vergleich mit dem Bauwesen: „Nehmen wir mal an, ein Computer in den siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts mit einem 1-Megahertz-Prozessor entspräche dem Gebäude eines mittelständischen Unternehmens. Wenn sich die Bautechnik genauso rasant entwickelt hätte wie die Computertechnik, dann wäre das Firmengebäude unseres Mittelständlers heute ein 200 Kilometer hoher Wolkenkratzer“, sagt Lindenstruth. Er zeichnet das Bild weiter: „Dann ist klar, dass es mit einem größeren, schnelleren Computer alleine nicht getan ist. Auch die Datenverarbeitung im Computer muss weiterentwickelt werden: Stellen Sie sich vor, Sie hätten ein 200 km hohes Bürogebäude. Wenn Sie ein Büro in den oberen Stockwerken hätten, wären Sie mit dem Fahrstuhl einen Arbeitstag lang unterwegs, um Ihren Schreibtisch zu erreichen. Und wenn auch nur die Hälfte der Kollegen freitags nachmittags um drei das Haus verließ, gäbe es Chaos.“

Die rasante Entwicklung von Computern hat Lindenstruth selbst mitgemacht – sein erster war ein Eigenbau: „Meine Eltern wollten mir keinen Computer kaufen. Aber immerhin haben sie mir Geld für einen Bausatz gegeben, den habe ich selbst zusammengesetzt. Das war Ende der siebziger Jahre, ich war 16 oder 17 Jahre alt“, berichtet er. Während er in Heidelberg Physik studierte, besserte er sein schmales Studenten-Einkommen deutlich auf, indem er Computer für die Industrie baute. Er wurde an der Goethe-Universität promoviert, fertigte seine Dissertation am GSI Helmholtzzentrum in Darmstadt an. Fünf Jahre verbrachte er als Postdoktorand im kalifornischen Berkeley, kehrte dann zurück nach Heidelberg, auf eine Professur für Informatik am dortigen Fachbereich Physik. 2007 traf er in Genf mit dem Frankfurter Physik-Professor und FIAS-Direktor Horst Stöcker zusammen. Der holte ihn 2009 ans FIAS und als Professor an den Fachbereich Informatik/Mathematik der Universität Frankfurt – auf den neu zu schaffenden Lehrstuhl für die „Architektur von Hochleistungsrechnern.“

Sein erstes großes Projekt in Frankfurt war die Konstruktion des Supercomputers LOEWE-CSC, der im Industriepark Höchst steht und für Datenauswertungen und Simulationen an der Goethe-Universität, am FIAS und an dem künftigen Beschleunigerzentrum FAIR der GSI genutzt wird: Die Prozessoren des LOEWE-CSC (immerhin mehr als 20.000, in ins-

gesamt 800 Rechnern) mussten korrekt verschaltet und zum Laufen gebracht werden. Außerdem mussten Testalgorithmen programmiert werden, die Funktion und Leistungsfähigkeit des Großrechners überprüfen. „Für sich alleine mag so ein Prozessor ja richtig arbeiten“, sagt Volker Lindenstruth dazu, „aber was mit einem, zwei oder zehn Computern klappt, funktioniert mit hundert noch lange nicht. Die müssen ja untereinander kommunizieren und Daten austauschen.“

Ein Supercomputer wie der LOEWE-CSC stelle höchste Anforderungen an Präzision und Zuverlässigkeit der Bauteile: „Wenn ein Prozessor einmal in fünftausend Betriebsstunden abstürzt – für handelsübliche Computer ist das sehr realistisch –, dann steigt eine Anwendung, die auf einer Kombination von 20.000 Prozessoren läuft, einmal pro Viertelstunde aus.“ Auch die Kühlung von so vielen parallel geschalteten Prozessoren geht an die Grenze des Machbaren. Dabei stand und steht „Green IT“ für Volker Lindenstruth ganz weit vorne: Der LOEWE-CSC ist nicht nur ein sehr energieeffizienter Rechner, der mit jedem Watt Leistung mehr als 700 Millionen Rechenoperationen ausführen kann. Sondern er hat zudem ein Kühlsystem, das seinerseits nur wenig Strom verbraucht; überdies stammt der Strom aus regenerativen Quellen.

Noch leistungsfähiger und energieeffizienter als der LOEWE-CSC ist SANAM, der neue Supercomputer des saudi-arabischen Wissenschaftszentrums KACST. Er wurde kürzlich am Helmholtzzentrum GSI in Betrieb genommen, ist fast 50 % schneller und kann mit jedem Watt Leistung rund 2350 Millionen Rechenoperationen ausführen – auf der aktuellen Weltrangliste der umweltfreundlichsten Großrechner steht er auf Platz 2. Volker Lindenstruth hat die Konstruktion geleitet und wird jetzt mit Kollegen aus Saudi-Arabien die Programme, die auf SANAM laufen sollen, optimieren und weiterentwickeln, unter anderem solche zur Auswertung von Daten des Beschleunigerzentrums FAIR, das in den nächsten Jahren in Darmstadt entsteht. „Nach der aufwändigen Konstruktion von SANAM bin ich erleichtert, dass alles läuft. Es kann Probleme geben, weil Bauteile beim Transport beschädigt wurden. Oder die Verkabelung klappt nicht. Oder das Zusammenspiel von Hard- und Software. Hier gilt Murphy's law – alles was schiefgehen kann, geht auch schief.“

Die Anspannung an der Computertastatur baut Volker Lindenstruth an einer anderen Tastatur ab – an der seines Flügels. Seit seiner Jugend spielt er Klavier, war sogar kurz davor, an die Musikhochschule zu gehen. Er entschied sich dagegen, um seine Leidenschaft und die Freude am Klavierspiel nicht zu verlieren. Nach einer Pause von mehreren Jahrzehnten nimmt er heute wieder Unterricht am Frankfurter Konservatorium und versucht, sich jeden Tag eine Stunde zum Üben freizuhalten. Seine Leidenschaft gilt den großen drei Bs der klassischen Musik: Beethoven, Brahms und ganz besonders Johann Sebastian Bach. „Bach hat die Polyphonie in der Musik zu einer unglaublichen Höhe gebracht, mich begeistern seine herrlichen Melodien und die Architektur der Stimmen, in der sie zusammenklingen. Diese Musik kann ich immer wieder hören und entdecke darin jedes Mal neue Nuancen.“

Stefanie Hense