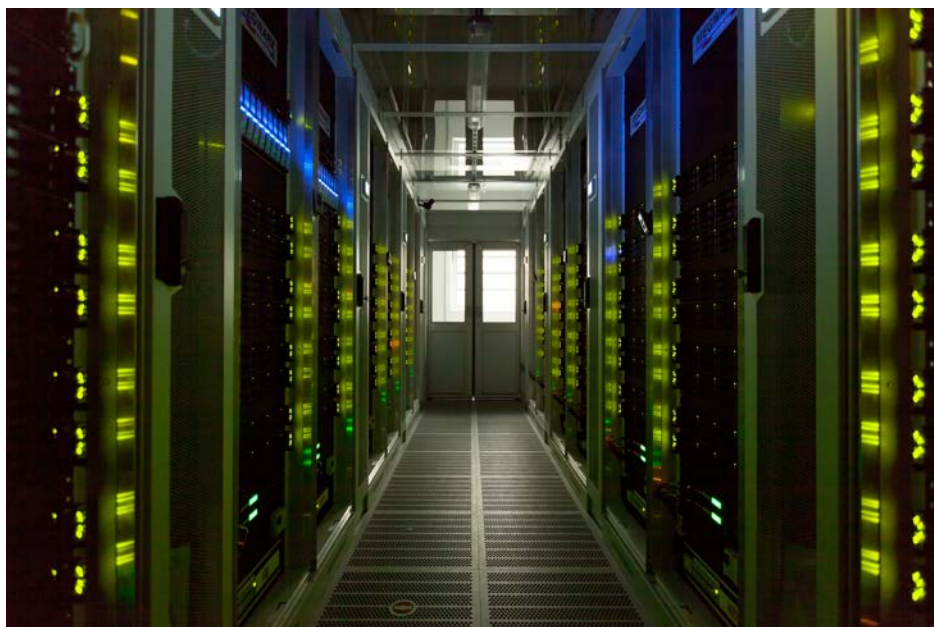


Neuer Supercomputer der Universität Bayreuth unter Top 500 der Welt

3.694 Zeichen
69 Zeilen
ca. 60
Anschläge/Zeile
Abdruck honorarfrei

Am IT-Servicezentrum wird derzeit ein Linux-Cluster (Rechner-Verbund) für das ‚High Performance Computing‘ in Betrieb genommen.



Der Blick in den Raum des neuen Supercomputers lässt dessen Dimension erahnen ...
(Foto © Dr. Raimund Matros, IT-Servicezentrum der Universität Bayreuth)

Der neue Rechner-Verbund wird gebraucht, um die aktuellen Anforderungen des wissenschaftlichen Hochleistungs-Rechnens erfüllen zu können. Insbesondere in den Fachbereichen Biochemie, Materialwissenschaften und Physik sind die eingesetzten numerischen Verfahren äußerst intensiv in ihrer Rechenzeit. Das neue Linux-Cluster der Universität Bayreuth gehört zu den Top 500 der Supercomputer und nimmt auf dieser weltweiten Liste derzeit Rang 486 ein. Die Kosten für das ‚High Performance Computing‘ belaufen sich auf 1,3 Millionen Euro.

Seinen Standort hat der Rechner-Verbund im Untergeschoss des neuen Gebäudes Naturwissenschaften III; die Einweihung des Gebäudes und die offizielle Inbetriebnahme des Linux-Clusters wird am 4. Juli 2013 der bayerische Wissenschaftsminister Dr. Wolfgang Heubisch vornehmen.



Der Supercomputer besteht aus rund 400 einzelnen Rechnern, von denen jeder zwei Prozessoren hat, von denen wiederum jeder 12 Rechenwerke (Cores) mitbringt – das macht also rund 10.000 Rechenwerke! Und der Rechner-Verbund wird weiter wachsen ...

(Foto © Dr. Raimund Matros, IT-Servicezentrum der Universität Bayreuth)

Der Rechner-Verbund ist in 24 Schränken untergebracht. In diese Schränke sind Wärmetauscher integriert, in die das Kühlwasser geleitet wird, um die Wärme abzuführen – die Abwärme des neuen Supercomputers geht aber nicht verloren! Sie wird genutzt, um den Wärmebedarf des neuen Gebäudes Naturwissenschaften III zu decken.

Der Rechner-Verbund hat einen Stromverbrauch von etwa 200 kW – zum Vergleich: ein Haarfön verbraucht etwa 1kW, das sind 1.000W; die ehemals beliebte 100W-Glühlampe hatte ihre Bezeichnung vom Energieverbrauch 100W gleich 0,1kW. Mit anderen Worten: der neue Supercomputer verbraucht so viel Strom wie 200 Haartrockner oder 2.000 herkömmliche Glühlampen!

Doch welche Stromrechnung kommt da auf die Universität Bayreuth zu? 1kWh, also der Stromverbrauch von 1kW in einer Stunde, kostet etwa 15 Cent. Pro Tag ‚frisst‘ das Cluster 200kW, also 24 Stunden mal 0,15 €/kWh sind gleich 648 € mal 365 Tage ergeben eine jährliche Stromrechnung von etwa 236.520 €! Allein nur der Rechner-Verbund, der Stromverbrauch der Kühlanlage ist hier noch nicht eingerechnet ...

Hintergrund: Das IT-Servicezentrum der Universität Bayreuth

Wenn es in Forschung und Lehre um Aufgaben und Vorhaben geht, die mit der Informationstechnik (IT) zusammenhängen, ist das IT-Servicezentrum der Partner für die Planung und Realisierung. Es stellt mit eigenen zentralen Rechnern, einer großen Kapazität für die Datenhaltung und einem breiten Spektrum an



Peripheriegeräten Rechenkapazität, Informationsdienste und Druckdienste für die Nutzerinnen und Nutzer bereit. Zudem betreibt und pflegt das IT-Servicezentrum ein ständig wachsendes lokales Netz. Über einen schnellen Anschluss an das Wissenschaftsnetz wird der Zugang zu vielen Rechnern anderer Hochschulen sowie die weltweite Kommunikation über das Internet ermöglicht. Eine der vielen Aufgaben der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IT-Servicezentrums ist u.a. auch der Support bei dem immensen Aufkommen an Tagungen und den vielfältigsten Veranstaltungen, wie bspw. die Bayreuther KinderUni. Das IT-Servicezentrum stellt Internetzugänge bereit und gibt Hilfestellung bei der Verwendung der Multimedia-Infrastruktur, der Ausleihe von Multimedia-Geräten sowie der Einweisung in deren Gebrauch ...

Für weitere Informationen stehen gern zur Verfügung:

Dr. Andreas Grandel, Leiter des IT-Servicezentrums (ITS)

Telefon (+49) 0921 / 55-3000

E-Mail andreas.grandel@uni-bayreuth.de

sowie

Dr. Bernhard Winkler, Mitarbeiter der Abteilung Zentrale Systeme des IT-Servicezentrums

Telefon (+49) 0921 / 55-3659

E-Mail bernhard.winkler@uni-bayreuth.de

Gebäude NW II

Universität Bayreuth

Universitätsstraße 30

D-95447 Bayreuth

www.rz.uni-bayreuth.de



Kurzporträt der Universität Bayreuth

Die Universität Bayreuth ist eine junge, forschungsorientierte Campus-Universität. Gründungsauftrag der 1975 eröffneten Universität ist die Förderung von interdisziplinärer Forschung und Lehre sowie die Entwicklung von Profil bildenden und Fächer übergreifenden Schwerpunkten. Die Forschungsprogramme und Studienangebote decken die Natur- und Ingenieurwissenschaften, die Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie die Sprach-, Literatur und Kulturwissenschaften ab und werden beständig weiterentwickelt. Gute Betreuungsverhältnisse, hohe Leistungsstandards, Fächer übergreifende Kooperationen und wissenschaftliche Exzellenz führen regelmäßig zu Spitzenplatzierungen in Rankings.

Seit Jahren nehmen die Afrikastudien der Universität Bayreuth eine internationale Spitzenposition ein; die Bayreuther Internationale Graduiertenschule für Afrikastudien (BIGSAS) ist Teil der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder. Die Hochdruck- und Hochtemperaturforschung innerhalb des Bayerischen Geoinstituts genießt ebenfalls ein weltweit hohes Renommee. Die Polymerforschung ist Spitzenreiter im Förderranking der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Die Universität Bayreuth verfügt über ein dichtes Netz strategisch ausgewählter, internationaler Hochschulpartnerschaften. Derzeit sind an der Universität Bayreuth ca. 11.000 Studierende in rund 100 verschiedenen Studiengängen an sechs Fakultäten immatrikuliert. Mit ca. 1.500 wissenschaftlichen Beschäftigten, davon 225 Professorinnen und Professoren, und rund 1.000 nichtwissenschaftlichen Mitarbeitern ist die Universität Bayreuth der größte Arbeitgeber der Region.

Kontakt:

Pressestelle der Universität Bayreuth
Brigitte Kohlberg
Pressesprecherin
Universitätsstraße 30
D-95447 Bayreuth

Telefon (+49) 0921 / 55-5357
Telefax (+49) 0921 / 55-5325
E-Mail pressestelle@uni-bayreuth.de
www.uni-bayreuth.de