

Press release

Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft

Dr. Joachim Hoffmann

05/02/2007

<http://idw-online.de/en/news207091>

Miscellaneous scientific news/publications, Research projects, Scientific conferences
Information technology
transregional, national

Erste internationale "German e-Science-Conference" GES2007 vom 2. bis 4. Mai 2007 in Baden-Baden

Gemeinsame Presseinformation der Helmholtz-Gemeinschaft, der Hochschulrektorenkonferenz, der Max-Planck-Gesellschaft und des Forschungszentrums Karlsruhe Neue Plattform präsentiert die Zukunft der Informationstechnologie in Deutschland Die Helmholtz-Gemeinschaft, die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) veranstalten, unterstützt durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), die erste internationale "German e-Science-Conference" (GES2007) vom 2. bis 4. Mai 2007 in Baden-Baden. Die Tagung führt 300 Wissenschaftler aus Deutschland, dem übrigen Europa, Amerika und Asien zum fachlichen Austausch zusammen. Themen und Ziele der Konferenz erläuterten Vertreter der Veranstalter heute vor der Presse am Veranstaltungsort.

E-Science (= enhanced Science) ist die Vision einer neuen Form des wissenschaftlichen Arbeitens. Ziel der deutschen e-Science-Initiative ist die Koordination und Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Wissenschaftsbereichen, die an e-Science beteiligt sind.

"Die Konferenz behandelt die Themen Grid-Computing, Wissensvernetzung, e-Learning und Open Access, die für die Entwicklung einer modernen wissensbasierten Gesellschaft von entscheidender Bedeutung sind", erklärte Professor Reinhard Maschuw, Mitglied des Vorstandes des Forschungszentrums Karlsruhe. Das Forschungszentrum Karlsruhe als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft hat federführend die lokale Organisation der Konferenz übernommen.

Die Konferenz wird am ersten Tag durch Überblicksvorträge von Professor Andreas Reuter, European Media Lab (Heidelberg), Professor Ian Foster, dem "Vater" des Grid-Computing (Argonne National Laboratory, USA), und dem Direktor am Max-Planck-Institut für Informatik (Saarbrücken), Professor Gerhard Weikum, eingeleitet. Am zweiten Tag stellen international anerkannte Wissenschaftler zunächst die vier Themenbereiche vor, die anschließend in parallelen Sitzungen durch wissenschaftliche Beiträge - Vorträge und Poster - vertieft werden. Dabei werden die bisherigen Entwicklungen aufgezeigt sowie Strategien für die Zukunft vorgestellt und diskutiert. Ergänzend präsentieren Wissenschaftler die Ergebnisse ihrer Projekte in einem Demo-Bereich.

Schwerpunkt Grid-Computing: Die Zukunft des Internet

"Zukünftig werden Grids - englisch für Gitter oder Netze - ein wesentliches Instrument für den wissenschaftlichen Fortschritt sein, zum Beispiel um mit den extrem großen Datenmengen aus der Teilchenphysik umzugehen und diese gemeinschaftlich zu nutzen. Die Grids, die wir in der Helmholtz-Gemeinschaft aufbauen, werden zahlreiche, leicht nutzbare Dienste anbieten, die auf die Fragestellungen von Forschungsgemeinschaften zugeschnitten sind", so Professor Jürgen Mlynek, Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren.

Der Nutzer hat über seinen Computer Zugriff auf alle im Grid zur Verfügung stehenden Ressourcen wie Höchstleistungsrechner, Datenbanken, Software und Messinstrumente. Die Integration der Möglichkeiten einer solchen zukunftsweisenden IT-Infrastruktur in den verschiedenen Forschungsgemeinschaften ist jedoch sehr unterschiedlich. Ausgehend von ihren Grid-Erfahrungen arbeiten Forschergruppen beispielsweise im D-Grid, der deutschen Grid-Initiative, daran, komplexe Dienste für die Verbesserung gegenwärtiger Lösungen zu definieren, während Neulinge in der Welt des Grids zunächst ihre speziellen Bedürfnisse und Unterschiede zu bereits bestehenden Grid-Lösungen festlegen müssen. Schließlich suchen Experten für die Grid-Middleware nach neuen Ansätzen zur Verbesserung der Interoperabilität von Grids verschiedener Gemeinschaften.

Schwerpunkt e-Learning: Online Lernen und Studieren

"E-Learning, also die Möglichkeit online zu studieren, hat das Potenzial, die Hochschullehre zu ergänzen und zu verbessern", erklärte die Präsidentin der Hochschulrektorenkonferenz, Professor Margret Wintermantel. Voraussetzung für den wirksamen Einsatz von e-Learning sei jedoch, dass e-Learning Teil einer Hochschulstrategie und entsprechend in die gesamte Informations- und Kommunikationsstruktur der Hochschule integriert sei. E-Learning solle zudem durch ein hochschuleigenes Anreizsystem begleitet werden. "Hierzu zählen Anrechnungen auf das Lehrdeputat für das Erstellen solcher Angebote, die Berücksichtigung von e-Learning-Kompetenzen bei Berufungen sowie hochschulinterne Auszeichnungen", so die HRK-Präsidentin.

E-Learning gilt als Instrument zur Bereitstellung neuer organisatorischer Kontexte für das Lernen, um die zeitlichen und räumlichen Grenzen innerhalb individueller Lernumgebungen zu beseitigen. In diesem Rahmen wurden Lernumgebungen entwickelt, die das Potenzial dieser Technologien für neue Arten des Lernens nutzen. Welche Erfahrungen wurden damit gesammelt? Welche Auswirkungen sind in Bezug auf die organisatorischen bzw. psychologischen Lernaspekte zu verzeichnen? Inwieweit sind die neuen Entwicklungen nachhaltig? Hat e-Learning zum Durchbruch neuer Lernkulturen beigetragen? Dies sind nur einige der Fragen, die in der Konferenz angesprochen werden.

Schwerpunkt Wissensvernetzung: Ein gemeinsamer Wissensraum für die Wissenschaft

"Der offene Zugang zu wissenschaftlichem Wissen und die neuen Vernetzungsmöglichkeiten über das Internet sind unabdingbare Voraussetzungen für den dringend notwendigen Ausbau unserer gemeinsamen Forschungsressourcen. Europa muss einen gemeinsamen Wissensraum entwickeln, um sich auch in Zukunft an der Spitze des weltweiten Wettbewerbs in der Forschung behaupten zu können", betont der Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, Professor Peter Gruss.

Auf der Grundlage neuer Technologien werden Forschungsprozesse vereinfacht, verbessert und intensiviert. Neue Arten des wissenschaftlichen Arbeitens in Netzwerken werden die Effizienz der Wissenschaftler bei der umfassenden Nutzung neuer technischer Möglichkeiten verbessern (Internet, Digitalisierung, Kommunikation, Open Access). Zahlreiche Aspekte der wissenschaftlichen Arbeit, wie zum Beispiel Auffinden, Verarbeiten, Bewerten, Verteilen und Speichern von Informationen, werden so beeinflusst. Dafür muss eine nachhaltige Infrastruktur etabliert werden. Durch die Datenintegration und Vernetzung von Ressourcen wird dem Wissenschaftler nahtlos ein Wissensraum eröffnet, der mit innovativen Diensten ausgestattet ist. Die Erschließung von bisher unzugänglichem Material in elektronischer Form ermöglicht interaktives und kooperatives Arbeiten sowie die Behandlung neuer Fragestellungen.

Schwerpunkt Open Access: Freier Zugang zu wissenschaftlichen Informationen

"Mit Open Access, dem freien Zugang zu wissenschaftlichen Informationen mit Hilfe der digitalen Medien, sollen wissenschaftliche Erkenntnisse zeitnah, transparent und nachhaltig der internationalen Wissenschaftsgemeinschaft zur Verfügung gestellt werden", betont HRK-Präsidentin Margret Wintermantel. Dabei müssten jedoch stets die verschiedenen Publikationskulturen der wissenschaftlichen Fächer berücksichtigt werden. Die HRK-Präsidentin fordert

die wissenschaftlichen Förderorganisationen auf, Open Access-Anforderungen in ihre Förderrichtlinien aufzunehmen: "Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat hier bereits einen Anfang gemacht. Ähnliches erwarten wir auch von der europäischen Forschungsförderung, wie es jetzt beispielsweise beim European Research Council geplant ist", so Wintermantel.

Das Open Access-Forum steht allen Konferenzteilnehmern offen. Aufgrund der strategischen und politischen Ausrichtung dieses Forums wurden besondere Sprecher ausgewählt. Der erste Teil des Forums befasst sich mit grundlegenden wissenschaftlichen Anforderungen, beispielsweise mit der Verfügbarkeit von und dem Zugang zu wissenschaftlichen Daten. Im zweiten Teil werden Umsetzungsstrategien und praktische Ansätze präsentiert und analysiert. Der dritte Teil gibt einen Ausblick auf Open Access im Zeitalter der e-Science mit Visionen, Diensten und neuen Infrastrukturen. Die abschließende Diskussionsveranstaltung wird dann internationale Experten und hervorragende Wissenschaftler aus Universitäten und Wissenschaftseinrichtungen sowie Vertreter der EU-Kommission und Herausgeber zusammenbringen.

Joachim Hoffmann 2. Mai 2007