

## **Symposium**

### **Tag der außeruniversitären Forschungseinrichtungen**

Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen spielen als Bindeglied zwischen Universitäten und Industrie eine bedeutende Rolle in den wirtschaftlichen Abläufen des 21. Jahrhunderts. Die Aktivitäten reichen von der Grundlagenforschung bis zur produktnahen Umsetzung universitärer Forschungsergebnisse. Hier wird hochqualitatives Know-how erarbeitet und somit die Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft im internationalen Rahmen gestärkt.

Aus der Vielzahl von Themen der Informatik, die in außeruniversitären Forschungseinrichtungen bearbeitet werden, wurden für dieses Symposium als Themenschwerpunkte Berichte von Forschungsarbeiten aus den Bereichen Mensch-Maschine-Interaktion, Semantic Web und Grid-Computing ausgewählt.

Die Veranstaltung wird eröffnet mit einem Beitrag der beiden Organisatoren zur Rolle der außeruniversitären Forschungseinrichtungen, in dem - neben einer überblickartigen Information über die in der Informatik tätigen Institutionen - deren Arbeitsweise und Aufgabenstellung näher erläutert wird.

Der Abschnitt Mensch-Maschine-Kommunikation wird eingeleitet durch einen Vortrag von J. L. Encarnação über User Interfaces in Aml Environments. Ambient Intelligence ist eines der Geschäftsfelder des FhG-IGD, in dem verschiedene Projekte zur Umsetzung dieser Vision einer neuartigen Interaktion zwischen Akteuren und ihrer Umgebung bearbeitet werden. Fortgesetzt wird die Veranstaltung mit einem Beitrag von D. Dengler, der Interaktionsmöglichkeiten zur Gestaltung mobiler Multimediadienste durch konsequente Nutzung der Fähigkeiten heutiger Endgeräte und Netze vorstellt. Es folgt ein Vortrag von C. Schlick über Bedienkonzepte zur Steuerung von Mehrrobotersystemen, die unter der Annahme einer eingeschränkten Autonomie bei komplexen Einsatzszenarien insbesondere in natürlicher Umgebung entwickelt werden. Der Beitrag von K.-U. Scholl, J.M. Zöllner und R. Dillmann über innovative Steuerungssysteme für fahrerlose Transportsysteme rundet diesen Abschnitt ab mit der Vorstellung von Konzepten und Verfahren zur Betriebsmittelverwaltung und Einsatzoptimierung eines Fuhrparks unterschiedlicher Fahrzeuge von einem zentralen Leitstand aus.

Im Mittelpunkt des Beitrages von R. Studer und A. Abecker zu Semantic Web stehen nach einer einführenden Betrachtung der Grundbegriffe und Leitideen sowie einer Vorstellung der semantischen Technologien die Beschreibung der Umsetzung in die Praxis, z.B. in Bereich Digitale Fabrik. R. Schönbein, U. Bügel und S. Leuchter berichten anschließend über Semantic Web Technologien für Sicherheitsaufgaben. Es geht dabei um die Verknüpfung heterogener Datenquellen, Informationen und Dienste auf semantischer Ebene unter Verwendung geeigneter Ontologien.

Der Abschnitt Grid Computing wird eröffnet durch einen Vortrag von D. Erwin. Einführend werden Ziele und Visionen von Grid-Computing erläutert. Mit UNICORE wird dann an einem Beispiel dargestellt, wie Grid Technik erfolgreich eingesetzt wird und wie wichtig die Erarbeitung von praxisherechten Standards ist. Im Beitrag von M. Schmid werden die grundlegenden Funktionen eines Grids und deren Zusammenspiel vorgestellt. U. Kühnapfel, K.-U. Stucky, G. Bretthauer und K.-P. Mickel berichten nach einem Überblick über die Aktivitäten des Forschungszentrums Karlsruhe im Bereich Wissenschaftliches Rechnen über ihr Projekt Verteiltes Lernen. Beschrieben werden Verfahren und Werkzeuge für Anwendungen im Medizinbereich mit komplexen biologischen Modellberechnungen für Trainingssysteme unter Einsatz von VR. Abgeschlossen wird das Symposium mit einem Vortrag von U. Trottenberg über Anforderungen und Lösungskonzepte zum Einsatz von Grid Computing für die Wirtschaft. Mit Aspekten wie Sicherheitsfragen bei firmenübergreifender Telekooperation, Virtualisierung von Geschäftsvorgängen oder der Notwendigkeit einer gemeinsamen Sprache (Ontologien) wird ein Bogen auch über Themen der vorherigen Vorträge gespannt.

**Leitung:** J. Beyerer (FhG-IITB), J. Grosche (FGAN-FKIE)

### Vortragreihenfolge

*Eröffnung: Zur Rolle der außeruniversitären Forschungseinrichtungen,*  
J. Beyerer (FhG-IITB), J. Grosche (FGAN-FKIE)

*User-Interfaces in Aml-Environments*, J. L. Encarnaçãõ (FhG-IGD)

*Interaktionskonzepte und –verfahren bei der Anwendung intelligenter mobiler Breitbanddienste*, D. Dengler (DFKI)

*Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen für Multirobotersysteme,*  
C. Schlick (FGAN-FKIE / RWTH Aachen)

*Innovative Steuerungssysteme für fahrerlose Transportsysteme (FTS) - erfolgreiche Umsetzung und Basis zukunftsorientierter Forschung,*  
K.-U. Scholl, J. M. Zöllner, R. Dillmann (FZI)

*Technologietransfer im Bereich „Semantic Web“ durch das FZI – Forschungszentrum Informatik an der Universität Karlsruhe,* R. Studer, A. Abecker (FZI)

*Semantic Web Technologien für Sicherheitsaufgaben,*  
R. Schönbein, U. Bügel, S. Leuchter (FhG-IITB)

*Grid-Computing mit UNICORE – vom Forschungsprojekt zum Produktionssystem,*  
D. Erwin (FZ Jülich)

*Grid-Computing: Anwendungen von Grids, die schon heute Geschäftsnutzen liefern,*  
M. Schmid (IBM)

*Verteiltes Lernen mit Hilfe von Grid-Computing,* U. Kühnapfel, K.-U. Stucky, G. Bretthauer, K.-P. Mickel (Forschungszentrum Karlsruhe)

*Grid Computing für die Wirtschaft -Anforderungen und Lösungskonzepte,*  
U. Trottenberg (FhG-SCAI)