

DATA WORK

**DIE TECHNOLOGIECLUSTER
IM NEUEN OFFIS PROFIL**

**NEUES KOMPETENZCENTER:
»CISE«**

**GESTALTUNG ALTERSGERECHTER
LEBENSSELTEN: PROJEKTSTART**





INHALT

03 Editorial

SCHWERPUNKT

04 Die Technologiecluster im neuen OFFIS Profil

ENERGIE

- 10 CISE – Center für IT-Standards im Energiesektor eröffnet
- 11 Erfolgreicher Workshop „MDD, SOA und IT-Management“
- 11 E-Energy Normungsstudie
- 12 Energieeffizienz in Rechenzentren
- 12 Projekt IF-ModE

GESUNDHEIT

- 13 Gestaltung altersgerechter Lebenswelten: Projektstart
- 14 HaptiMap
- 14 OFFIS und DKFZ forschen gemeinsam im Bereich der Strahlentherapie
- 15 Open Source Bibliothek für AAL-Anwendungen
- 16 Forschungsarchiv für Expertennetzwerk „SKELNET“
- 16 OFFIS-Exponate im Intel-Showroom
- 16 Hearing at Home auf der Messe Change 2008

VERKEHR

- 17 Künstliche Testfahrer: Projekt ISi-Padas
- 17 Gründung Automotive Nordwest
- 18 SNUG Europe 2008
- 19 CESAR - Erfolgreicher Projektantrag bei der ersten ARTEMIS-Ausschreibung

KURZ GEMELDET

- 14 Wissenschaftliche Beiratssitzung
- 15 OFFIS auf dem IT-Gipfel in Darmstadt
- 18 Zwei internationale Auszeichnungen für Oldenburger Informatik
- 19 OFFIS-Laufteam beim Oldenburger Citylauf
- 19 Termine
- 20 Wir gratulieren: Bremer Ingenieurpreis 2008 geht an Andreas Baumgart
- 20 Erste Berufsakademie-Absolventen erlangen Bachelor



EDITORIAL

Informatik-Innovation aus den Anwendungen heraus

Innovation entsteht oft an den Grenzen zwischen Disziplinen. Speziell bei der Informatik in Europa, aus der schon vor Jahren Basistechnologien wie PCs oder Betriebssysteme nach USA oder Ostasien abgewandert sind, liegen die größten Marktchancen in der Verknüpfung informatischer und anwendungsorientierter Kompetenzen in Bereichen, in denen wir heute schon stark sind. Dies hat auch die Bundesregierung in ihrem Förderprogramm IKT-2020 erkannt.

Eine solche Erkenntnis und ein paar interdisziplinäre Forschungsprojekte sind eine Sache. Der entscheidende Schritt, die ganze Forschung eines Instituts nicht mehr an Teilgebieten der Informatik, sondern nach den Anforderungen entscheidender Anwendungsbereiche auszurichten, erfordert in der Wissenschaftsszene heute noch großen Mut. Dieser Herausforderung hat sich OFFIS mit der Restrukturierung seines Angebots nach den Sektoren Energie, Gesundheit und Verkehr in beeindruckender Weise gestellt.

Alle drei Bereiche zählen zu den Kernherausforderungen für Wirtschaft und Gesellschaft mindestens im kommenden Jahrzehnt - und in allen drei Bereichen ist die Informatik ein entscheidender Innovationsmotor. Informatik trägt zur optimierten Erzeugung und Verteilung von Energie bei, muss aber auch hinter der eigenen Tür kehren, denn Rechner, Suchmaschinen und Handies zählen heute zu den größten Energieverbrauchern. Höhere Lebenserwartung und medizintechnischer Fortschritt lassen die Aussicht auf gesundes und aktives Altern wachsen, führen aber auch zu massiven Kostensteigerungen im Gesundheitswesen, die durch Informatik-Konzepte wie Ambient Assisted Living reduziert werden können. Im Verkehr müssen die immer größere Verkehrsdichte, die Veränderung der Kundschaft und die Entwicklung immer neuer eingebetteter Softwaredienstleistungen beherrschbar gestaltet werden.

Die bisherigen Erfolge lassen uns sehr gespannt sein, welche Innovationen aus Oldenburg als nächste kommen werden!

Prof. Dr. Matthias Jarke

Lehrstuhl für Informationssysteme, RWTH Aachen

Institutsleiter, Fraunhofer FIT

Sprecher des Wissenschaftlichen Beirats von OFFIS

Oldenburg, 14. November 2008

Die Technologiecluster im neuen OFFIS Profil

In der Septemberausgabe Nummer 43 der DATAWORK haben wir Ihnen bereits unsere neue OFFIS-Struktur mit den nunmehr drei Forschungs- und Entwicklungsbereichen Energie, Gesundheit und Verkehr vorgestellt. Wir haben Ihnen damit einen kleinen Überblick über unsere Anwendungskompetenz mit den jeweiligen Forschungsschwerpunkten in den drei Bereichen verschafft. Unterstützt werden die anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsbereiche durch unsere Kompetenzen in attraktiven und innovativen IKT-Feldern. Diese Kompetenzen entwickeln wir in interdisziplinären, bereichsübergreifenden Technologieclustern weiter - wie die Grafik unten auf dieser Seite zeigt. Aktuell haben wir sechs Technologiecluster etabliert in denen sich Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen über neue Technologien austauschen und diese gemeinsam weiterentwickeln. Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen die verschiedenen Technologiecluster und ihre Inhalte näher vorstellen.

Automatisierte Nanohandhabung

TECHNOLOGIECLUSTER

In vielen Anwendungsgebieten sind Roboter erforderlich, die kleinste Objekte mit einer Genauigkeit im Nanometerbereich handhaben können. Die besten Beispiele sind die Mikrosystemtechnik und die Nanotechnologie. Flexible, modulare Mikro-roboter – nebst speziellen Handhabungs-, Aktor-, Sensor-, Regelungs- und Automatisierungstechniken – werden hier als eine der Schlüsseltechnologien angesehen. Besonders die automatisierte Nanohandhabung im Rasterelektronenmikroskop (REM) sowie der Einsatz des Rasterkraftmikroskops (AFM) als Nanoroboter ermöglichen eine

Reihe neuartiger Anwendungen.

Das Technologiecluster kann durch seine enge Verzahnung mit der Abteilung Mikrorobotik und Regelungstechnik der Universität Oldenburg auf umfangreiche Erfahrungen in mehreren multidisziplinären - internationalen wie nationalen - Forschungsprojekten auf den Gebieten der flexiblen Mikro- und Nanorobotik sowie der automatisierten Nanohandhabung und Nanocharakterisierung zurückgreifen. Somit leistet das Technologiecluster einen relevanten und sichtbaren Beitrag zu den internationalen Forschungsaktivitäten auf den ge-

nannten Gebieten.

Das Technologiecluster Automatisierte Nanohandhabung verfolgt diese Ziele in derzeit fünf Gruppen:

► Nanomontage und -bearbeitung

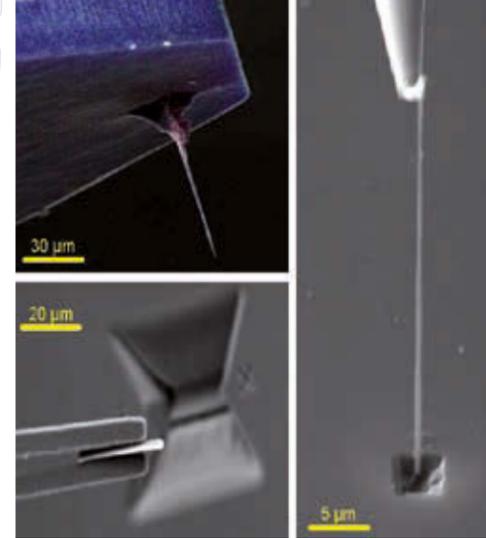
Im Rahmen des Forschungsgebiet Nanomontage und -bearbeitung werden die aus der Makrowelt bekannten Fertigungsprozesse auf die Mikro- und Nanoskala transferiert. Ziel ist hierbei die Automatisierung dieser Prozesse, um sie für den Einsatz in der Halbleiterfertigung attraktiv zu gestalten. Dies ermöglicht eine effiziente Kopplung herkömmlicher und neuer Prozesstechnologien.

► Entwicklung und Automatisierung von Nanorobotersysteme

Nanorobotische System benutzen spezielle Aktor- und Sensorprinzipien in Kombination mit einer zugeschnittenen Ansteuerungs- und Regelarchitektur, um Genauigkeiten im Bereich einzelner Nanometer zu erreichen, was durch konventionelle Robotik nicht möglich ist. Die verwendeten Roboter basieren auf laserstrukturierten Piezokeramiken und können mit Hilfe des so genannten Trägheitsprinzips reproduzierbare Schritte mit nur 10 nm Länge in mehreren Freiheitsgraden ausführen. Ziel ist die Automation von Handhabungs- und Montagevorgängen auf der Mikro- und Nanoskala. Dazu ist Echtzeit-Sensorauswertung und -Regelung sowie die Koordination mehrerer Roboter notwendig. Eine modulare, Client/Server-basierte Regelungs- und Automatisierungsarchitektur ermöglicht diese flexible Automation verschiedenster Nanorobotersysteme.

► Visuelle Rückkopplung bei der Mikro- und Nanobearbeitung

Themen sind die Methoden der Bildverarbeitung zur Generierung von Sensordaten für die Automatisierung. Als Systeme für die Bildgebung werden optische Mikroskope, Elektronenmikroskope und medizinische bildgebende Geräte verwendet. Die wichtigsten in der Gruppe untersuchten und angewandten Verfahren der Bildverarbeitung sind Objekterkennung, Objektverfolgung und räumliche Positionsbestimmung. Besonderes Augenmerk



wird auf Eigenschaften der Verfahren gelegt, die für die Automatisierung auf der Mikro- und Nanoskala ausschlaggebend sind, wie beispielsweise Echtzeitfähigkeit, Auflösung und Robustheit.

► Handhabung und Charakterisierung nanoskaliger Objekte

Der Schwerpunkt liegt in der nanorobotischen Handhabung und Charakterisierung von Kohlenstoffnanoröhren (CNTs) im REM, auf der automatisierten AFM-basierten Nanomanipulation und auf der Kombination und Integration eines AFM/REM Systems.

► Nanorobotersysteme für die Charakterisierung von Biomaterialien

Die Gruppe befasst sich mit Untersuchungen von Zellbestandteilen (z.B. DNA) bis hin zu Zellverbunden (z.B. bakterielle Biofilme), die eine elektrische und mechanische Charakterisierung ermöglichen, welche zu einem verbesserten Verständnis der ablaufenden Prozesse führt. Zusätzlich soll mit den Nanorobotersystemen die Möglichkeit geschaffen werden, Zellverbunde, Zellen und Zellbestandteile direkt zu manipulieren (z.B. Bau von DNA- oder CNT-Netzwerken für Schaltkreise im unteren Nanometerbereich), was neue Untersuchungen in allen Gebieten der Bio-Nanotechnologie und Nanotechnologie ermöglichen wird. Zu den Hauptschwerpunkten gehören die folgenden Themen: Bakterielle Biofilme, elektrische Charakterisierung von Biomolekülen, Manipulation von DNA, Untersuchungen zu den biophysischen Wechselwirkungen von Proteinen, zu Zelladhäsion und Zellbeweglichkeit.

TECHNOLOGIECLUSTER SPRECHER:

PROF. DR. SERGEJ FATIKOW

TECHNOLOGIECLUSTER LEITER:

DR. ALBERT SILL

Entwurf zuverlässiger Systeme

TECHNOLOGIECLUSTER

Technische Systeme zu konstruieren ist immer eine anspruchsvolle Aufgabe - schließlich erwartet der Anwender, dass alles funktioniert. Wenn etwa morgens der Toaster ausfällt oder die Netzwerkverbindung des Rechners immer wieder abreißt, ist dies ärgerlich. Und natürlich kann unzuverlässige Technologie weit gravierendere Konsequenzen haben. Anwendungen im Verkehr oder der Medizin liefern hierfür viele Beispiele. OFFIS beschäftigt sich mit den Aspekten der Informationsverarbeitung in solchen, oft sicherheitskritischen Systemen, wo Programme, die in eingebetteten Steuerungs- oder Überwachungskomponenten arbeiten, entscheidend zum regulären Betriebsablauf beitragen.

Der hohe Stellenwert der Zuverlässigkeit spiegelt sich auch oft in entsprechenden, verpflichtenden Anforderungen wider, welche zu erfüllen sind, bevor solche Systeme in Verkehr gebracht werden dürfen. So sind beispielsweise im Eisenbahnbereich Entwicklungsprozess und insbesondere Verifikation und Validierung von informationsverarbeitenden Systemen strikt reguliert.

Nun gehört gerade die Konstruktion von solchen Systemen, wo Rechner wesentliche Funktionen in technischen Systemen übernehmen, mit zu den intellektuell anspruchsvollsten Aufgaben, denen sich ein Mensch stellen kann. Allein schon die Teilaufgabe, Programmverhalten erschöpfend zu analysieren, hat einen hohen Schwierigkeitsgrad. Und so bedarf es wohlaunder Mittel, die Entwurfssprachen, -werkzeuge und -methodiken abgestimmt in Vorgehensmodellen vereinen, um solche Herausforderungen effektiv und mit der gebotenen Sorgfalt bewältigen zu können.

In diesem Themenfeld hat OFFIS in der Vergangenheit ein umfassendes Spektrum von Kompetenzen aufgebaut. Sie erstrecken sich von Prozessorganisation über Spezifikationssprachen, dedizierte Analysetechniken bis hin zu systematischem Testen und erfassen auch Aspekte der Fehlertoleranz, Normkonformität und Informa-

tionssicherheit. Ein besonderes Schwergewicht liegt auf Werkzeugen, die den Ingenieur bei den Aktivitäten unterstützen.

Diese Kompetenzen wurden in vielerlei Projekten mit namhaften Unternehmen aus den Bereichen der Luftfahrt sowie der Eisenbahn- und Automobiltechnik erprobt und in die Praxis eingeführt. Im Rahmen der Umstrukturierung von OFFIS wurden die Aktivitäten im Technologiecluster „Entwurf zuverlässiger Systeme“ gebündelt. Entsprechend der strategischen Rolle eines Clusters werden hier die Kompetenzen anwendungsübergreifend zusammengeführt. Ziel ist die Erstellung einer Technologieplattform, welche flexibel Einzeltechnologien zusammenzustellen erlaubt. Durch Kooperation mit der Carl-von-Ossietzky-Universität und weiteren nationalen und internationalen Forschungsinstituten werden neue, vielversprechende Technologien integriert und für die Anwendung in der Praxis aufbereitet.



TECHNOLOGIECLUSTER SPRECHER:

PROF. DR. WERNER DAMM

TECHNOLOGIECLUSTER LEITER:

PD DR. HARDI HUNGAR



Designmethodik HW/SW Systeme

TECHNOLOGIECLUSTER

Viele Produkte sind heute nur aufgrund von integrierter Elektronik möglich. In den Bereichen Verkehr und Transport sind es zum Beispiel die vielfältigen elektronischen Systeme in Fahrzeugen. Sie dienen dort der Verkehrsinfrastruktur, zur Erhöhung der Sicherheit, für die Koordination von Verkehrs- und Materialflüssen (Logistik) und werden in der Luft- und Raumfahrt eingesetzt. Auch im Gesundheitswesen bieten elektronische Geräte Möglichkeiten zur Erhaltung und Wiedererlangung von Gesundheit sowie zur Verbesserung der Lebensqualität. Hörgeräte, Herzschrittmacher, das mobile EKG, oder für Diagnose und Therapie eingesetzte sogenannte „Lab-on-Chip“ sind Beispiele. Bei zunehmend knapperen Ressourcen müssen heutige IKT-Lösungen eine hohe Energieeffizienz in den meisten Anwendungsbereichen aufweisen. Dies gilt sowohl für den aktiven Betrieb der Geräte als auch für die Standby-Zeiten, benötigt werden möglichst lange Batterielaufzeiten insbesondere bei mobilen Geräten.

Der Entwurf solcher moderner, eingebetteter Hardware- und Software-Systeme stellt Industrie und Forschung vor immer neue Herausforderungen. Diese ergeben sich sowohl durch die schnell voranschreitende Fertigungstechnologie, die immer komplexere Systemarchitekturen auf kleinstem Raum ermöglicht, als auch aus den steigenden Anforderungen moderner Anwendungen an Verarbeitungsgeschwindigkeit und Energieeffizienz. Darüber hinaus werden die Produktzyklen und die sich daraus ergebenden Marktfenster tendenziell eher enger, was wiederum die zur Verfügung stehende Entwicklungszeit verkürzt. Somit müssen nicht

nur immer komplexere und qualitativ höherwertige Systeme in immer kürzerer Zeit entwickelt werden - die Entwickler müssen sich auch einem hohen Kostendruck stellen, da bei Massenprodukten oft geringe Preisunterschiede den entscheidenden Wettbewerbsvorteil ausmachen.

Bei zahlreichen Anwendungen kommt erschwerend hinzu, dass eingebettete HW/SW-Systeme oft in sicherheitskritischen Anwendungen zum Einsatz kommen. Das bedeutet, dass trotz enormen zeitlichen und ökonomischen Drucks auf die Entwickler, die Zuverlässigkeit und Sicherheit der Systeme unbedingt gewährleistet sein muss. Folgerichtig ergibt sich die Notwendigkeit, den Entwurfsprozess für HW/SW-Systeme kontinuierlich zu verbessern. Dazu müssen Methoden entwickelt werden, die Entwurfsentscheidungen vereinfachen bzw. objektivieren und darüber hinaus Teile des Entwurfsprozesses automatisieren. Dabei ist sicher zu



stellen, dass die vielfältigen, an das System gestellten Anforderungen erfüllt werden können.

Im OFFIS und an der Universität Oldenburg widmen sich mehrere Forschungsgruppen schon seit vielen Jahren diesen Fragestellungen. Konkrete Ziele sind dabei die Modellierung, Analyse, Optimierung auf höherer Abstraktionsebene und die automatisierte Synthese eingebetteter HW/SW-Systeme hinsichtlich Performance, Energieverbrauch, Robustheit, Fläche und letztlich Kosten. Diese Gruppen haben sich im Rahmen der OFFIS Neustrukturierung im Technologiecluster Designmethodik HW/SW Systeme zusammengeschlossen. Weitere Schwerpunkte des Technologieclusters bilden die Entwicklung geeigneter Spezifikations-, Verifikations- und Synthese-Methoden für komponentenbasierte Entwurfsprozesse, sowie formale Analysemethoden zur Absicherung der Annahmen an die Implementierung. Im OFFIS wurden auf diese Weise bereits innovative Werkzeuge wie zum Beispiel für die Power-Abschätzung und -Optimierung (Werkzeug ORINOCO) und die automatisierte Synthese ausgehend von SystemC (Werkzeug FOSSY) geschaffen und teilweise bereits in OFFIS-Spin-Offs vermarktet.

TECHNOLOGIECLUSTER SPRECHER:
PROF. DR.-ING. WOLFGANG NEBEL

TECHNOLOGIECLUSTER LEITER:
MILAN SCHULTE

Enterprise Application Integration

TECHNOLOGIECLUSTER

In seinen drei anwendungsorientierten Bereichen trifft OFFIS immer wieder auf die IT-Landschaften von größeren Unternehmen und Organisationen. Über die Jahre gewachsen und in vielen, meist voneinander isolierten Projekten weiterentwickelt, bestehen diese Landschaften aus einer Vielzahl heterogener Anwendungssysteme, die auf unterschiedlichste Art miteinander verknüpft sind. Zugleich treffen die betreibenden Organisationen und Unternehmen auf immer neue geschäftliche Anforderungen, beispielsweise durch fachliche Innovation, sich öffnende Märkte oder gesetzliche Vorgaben.

Um die Beherrschbarkeit der IT in der beschriebenen Vielfalt zu erhalten und darüber hinaus den fachlichen bzw. geschäftlichen Wandel durch IT-Anwendungen adäquat unterstützen zu können, müssen Mittel und Wege gefunden werden, um heterogene, autonome betriebliche Anwendungssysteme unternehmensweit und manchmal auch unternehmensübergreifend zu integrieren. Dabei geht es heute nicht mehr darum, alle betroffenen Anwendungssysteme in einem einzigen „Monolithen“ aufgehen zu lassen. Längst hat man erkannt, dass der stetige technologische und fachliche Wandel eine sol-

che starre Vorgehensweise erschwert oder sogar verhindert. Stattdessen sind flexible Vorgehensweisen, Strukturen, Softwarearchitekturen und auch unterstützende Werkzeuge gefragt, die abstrakt und offen genug sind, um Anwendungen fachlich sinnvoll zu verbinden und dabei trotzdem für die einzelne Anwendung Wandel und Heterogenität zulassen.

Die Planung, die Methoden und letztlich die Software, die für eine solche flexible Integration notwendig sind, werden unter dem Begriff EAI – Enterprise Application Integration zusammengefasst. Neben den technischen Aspekten der Kopplung von Anwendungen umfasst EAI insbesondere auch konzeptuelle und strategische Aspekte.

OFFIS steht in seinen Projekten ein umfangreiches Wissen zum Thema EAI zur Verfügung, das sich im Technologiecluster EAI bündelt. Die Palette der bearbeiteten Themen ist umfangreich: Typische Ansätze aus dem Software Engineering wie z.B. die Architektur einzelner Anwendungen und ganzer Anwendungslandschaften oder die Flexibilisierung des Entwicklungsprozesses durch modellgetriebene Methoden sind hier relevant. Daneben fußt EAI

auf Ansätzen des Informationsmanagements, da für eine Beherrschbarkeit und nachhaltige IT-Planung immer auch intelligente Dokumentations-techniken erforderlich sind, die die beteiligten Akteure bei ihrer Aufgabe unterstützen. Zusätzlich verbinden sich unter dem Begriff EAI automatisch auch alle Herausforderungen, die üblicherweise entstehen, wenn mehrere unterschiedliche Informationssysteme miteinander verbunden werden. Hierzu zählen Aspekte der IT-Sicherheit, Schnittstellenstandards sowie die Interoperabilität nicht nur über Systemgrenzen sondern auch über Unternehmensgrenzen hinweg.

EAI gibt hier die Integration von betrieblichen und organisatorischen Anwendungssystemen als ein einheitliches Ziel vor, so dass Synergien zwischen den genannten Themenbereichen zu Tage treten, die der OFFIS-Forschung neue Impulse geben und es uns möglich machen, unsere Projektpartner umfassend und abgestimmt auf den spezifischen Kontext zu beraten.

TECHNOLOGIECLUSTER SPRECHER:
PROF. DR. DR. H.C. H.-JÜRGEN APPELRATH

TECHNOLOGIECLUSTER LEITER:
DR. ULRIKE STEFFENS





Human Machine Interaction

TECHNOLOGIECLUSTER

Neuartige Anwendungen, wie sie durch mobile, ambiante oder ubiquitäre Rechner entstehen, verlangen intelligente Bedienkonzepte. Im Technologiecluster „Human Machine Interaction“ werden nutzerzentrierte und situationsgerechte Methoden entwickelt und angewendet, welche die Interaktion zwischen Mensch und Maschine vereinfachen und sicherer machen. Dazu werden kognitive Modelle, Simulationstechniken und formale Analysen genutzt, sowie neue multimodale Interaktionskonzepte entwickelt und deren Akzeptanz evaluiert. Das Technologiecluster adressiert sowohl sicherheitskritische Anwendungen als auch den alltäglichen Umgang mit digitalen Informationen in den Bereichen Gesundheit und Verkehr - denn zukünftig ist abzusehen, dass in vielen Umgebungen sowohl sicherheitskritische Systeme als auch Informations- und Komfortfunktionen gemeinsam integriert werden. Beispielsweise finden sich in Fahrzeugen neben den sicherheitskritischen Systemen zur Kollisionsvermeidung und Unterstützung der eigentlichen Fahraufgabe auch Systeme zur Navigation aber auch zum Entertainment und Edutainment. Insbesondere in diesen Fällen muss die Interaktion zwischen Mensch und Maschine intuitiv und zuverlässig aufeinander abgestimmt werden.

Aus technologischer Sicht werden heute die Entwicklungsmethoden beider Welten meist getrennt betrachtet: Bei weniger kritischen Systemen werden auf Basis von nutzerzentrierten Anforderungsanalysen neue multimodale Interaktionstechniken in Form von Prototypen iterativ gestaltet und

direkt mit Endanwendern in realen Situationen evaluiert. Bei sicherheitskritischen Systemen ist dies nicht möglich, so dass hier vorwiegend Methoden zur Modellierung von Nutzer und Systemen und Simulationen zum Einsatz kommen. Doch für die ganzheitliche Entwicklung gebrauchstauglicher Mensch-Maschine Schnittstellen ist das Wissen über alle Methoden und Vorgehensmodelle notwendig und erfordert unter Umständen deren Anpassung. Im Technologiecluster werden die Synergien aus verschiedenen Bereichen und Gruppen im OFFIS zusammengebracht und der wissenschaftliche Exkurs zu den Themen Anforderungsanalysen, Modellierungs- und Simulationsmethoden, Gestaltung von Interaktionstechniken und Evaluationsmethoden aus der Usability, Human Error und Accessibility Perspektive gefördert. Hieraus sollen neue Forschungs- und Dissertationsprojekte ent-

stehen. Durch die gemeinsame Konzipierung und Durchführung von Lehrveranstaltungen zu Themen dieses Technologieclusters, wie beispielsweise Vorlesungen, Projektgruppen und Betreuung von Abschlussarbeiten soll der wissenschaftliche Nachwuchs gestärkt werden.

Es gibt bereits eine Reihe von Forschungsprojekten im OFFIS, in denen neue Methoden der Mensch-Maschine-Schnittstelle entwickelt werden und in denen sie zum Einsatz kommen: COMBIAN, ENABLED, GAL, Haptimap, Hearing At Home, HUMAN, IMOST, Intermedia, ISI-PADAS und Loccata.

TECHNOLOGIECLUSTER SPRECHER:
PROF. DR. SUSANNE BOLL

TECHNOLOGIECLUSTER LEITER:
DR. WILKO HEUTEN
DR. ANDREAS LÜDTKE



Intelligentes Datenmanagement

TECHNOLOGIECLUSTER

Die bedarfsgerechte Bereitstellung von Informationen durch adäquate Prozesse, effiziente Dateninfrastrukturen und analytische Informationssysteme stellt häufig einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil für wissensintensive Unternehmen und Institutionen dar. Der Technologiecluster "Intelligentes Datenmanagement" beschäftigt sich daher bereichsübergreifend mit den methodischen, konzeptionellen, technischen und organisatorischen Maßnahmen und Verfahren zur Behandlung von – in der Regel – großen und heterogenen Datenbeständen, mit dem Ziel, Informationen und neues Wissen aus den Daten zu gewinnen. Datenbestände können strukturierte Daten in Form von Datenbanken sein, aber auch semi- oder unstrukturierte Daten wie Audio- und Video-Daten und kontinuierlich anfallende Datenströme beinhalten.

Intelligentes Datenmanagement spielt in allen drei OFFIS Forschungs- und Entwicklungsbereichen und vielen ihrer Projekte eine wichtige Rolle, z.B. bei der Integration und Analyse von Sensordaten für Windkraftanlagen im Bereich Energie, der Überwachung von meldepflichtigen Erkrankungen im Bereich Gesundheit oder der Zeitreihenanalyse für Fahrerassistenzsystementwicklung im Bereich Verkehr.

Die drei großen Aufgabenschwerpunkte im Technologiecluster sind die Bereitstellung geeigneter Infrastrukturen für eine durchgängige Informationslogistik, die Entwicklung performanter analytischer Verfahren und Anwendungssysteme sowie die kompetente Beantwortung organisatorisch-rechtlicher Fragen des Datenmanagements.

Für eine adäquate Informationslogistik-Infrastruktur werden Daten aus heterogenen Datenquellen in ein Data Warehouse (DWH) einbezogen. Dafür müssen flexibel einsetzbare Konzepte und Technologien für die effiziente Integration und das Qualitätsmanagement von Daten entwickelt werden. Bei hohen Datenraten und nicht dauerhaft zur Verfügung stehenden Datenströmen werden auch Technologien des Datenstrommanagements (DSM) einbezogen. Speziell das Qualitätsmanagement bei Datenströmen bzw. das Modellieren von Anforderungen für ein

proaktives Datenqualitätsmanagement (DQM) erfordern neue Konzepte.

Für die Auswertung der integrierten Datenbestände müssen analytische Anwendungen und Verfahren entwickelt werden. Dazu werden im IDM verschiedene Analysemethoden integriert. Bausteine bei der Integration bilden neuartige Data-Mining-Methoden auf Daten mit Raum- und Zeitbezug, aber auch explorative, multidimensionale Analysemethoden. Die Suche in unstrukturierten Daten und die Anwendung von Data Mining Verfahren auf Bildern stellen weitere wichtige Bausteine im IDM dar. Für die erfolgreiche Etablierung von analytischen Anwendungen zu unterschiedlichen Fragestellungen werden zudem innovative Technologien und Softwarewerkzeuge entwickelt, die von den konkreten Anwendungsdomänen geeignet abstrahieren und relativ problemlos an konkrete Anwenderbedürfnisse adaptiert werden können.

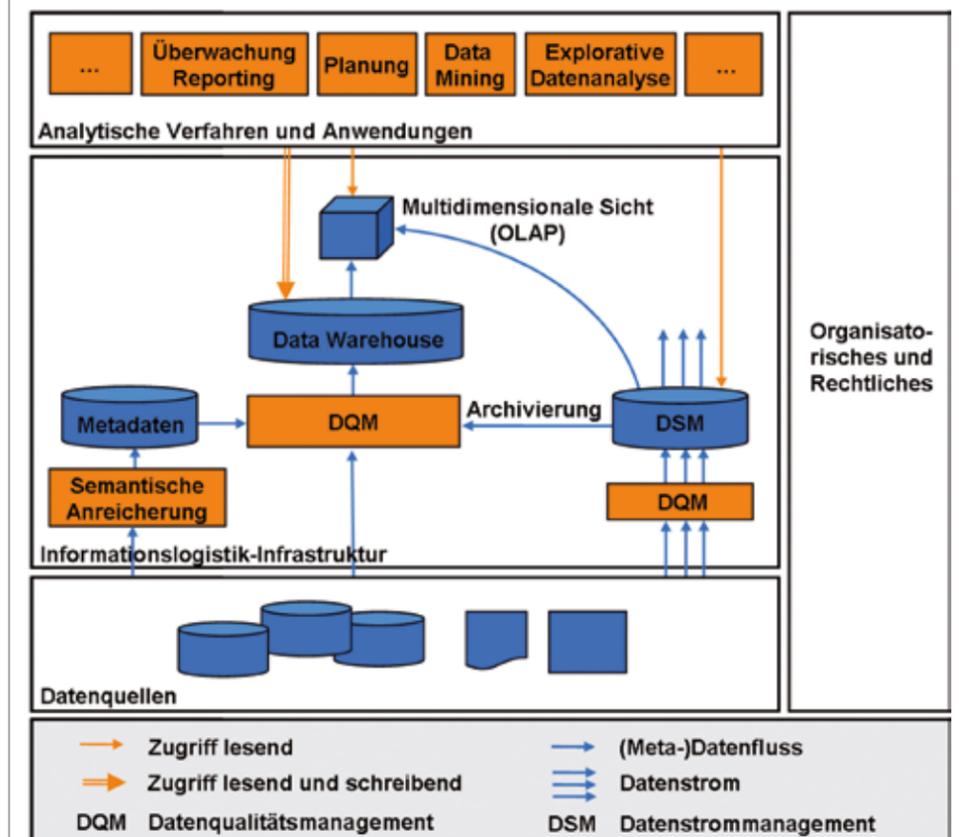
Neben den technologischen Fragenstel-

lungen sind für das Cluster Intelligentes Datenmanagement immer auch organisatorische und rechtliche Fragen relevant. Die Nutzung sensibler Daten erfordert neuartige Datenschutz-, Datensicherheits-, Rollen- und Data-Ownership-Konzepte bei der Sammlung, Verarbeitung und insbesondere auch Auswertung dieser Daten.

Das Cluster bündelt die vorhandenen OFFIS-Kompetenzen zu Data Warehousing, Datenanalyse, Data Mining und Semantic Retrieval, Datenqualitäts- sowie Datenstrommanagement, so dass durch den wissenschaftlichen Diskurs, die gemeinsame Verwendung von Konzepten und Technologien zu den genannten Themenbereichen und eine einheitliche Architektursicht wichtige Synergieeffekte erzielt werden und neue Projektideen entstehen.

TECHNOLOGIECLUSTER SPRECHER:
PROF. DR. DR. H.C. H.-JÜRGEN APPELRATH

TECHNOLOGIECLUSTER LEITER:
MARTIN ROHDE



ENERGIE

CISE – Center für IT-Standards im Energiesektor eröffnet

Das „Center for IT-Standards in the Energy Sector“, kurz CISE, wurde am 23.10.2008 im Rahmen einer Eröffnungsveranstaltung im OFFIS der Öffentlichkeit vorgestellt. Das neue Zentrum bündelt Kompetenzen rund um Standards in der Energiewirtschaft und bietet Beratung, Forschung und Prüfungen auf Einhaltung von Standards bei der Entwicklung von Software an.

Die Zahl regenerativer Energieerzeuger wie Windenergie-, Photovoltaik- oder Kraftwärmekopplungsanlagen nimmt stetig zu. Um diese Vielzahl neuer verteilter Erzeuger zu managen, müssen sie in die Gesamtsysteme eingebunden werden. Dabei sind nicht nur die vielen Energieanlagen unterschiedlich, auch die Akteure, die in das Marktgeschehen eingebunden werden sollen, stellen die IT-Systeme vor neue Herausforderungen. Die zunehmende Liberalisierung des Energiemarktes sorgt dafür, dass nicht nur innerhalb eines Unternehmens Daten für Geschäftsprozesse aus-

getauscht werden müssen - Prozesse über Unternehmensgrenzen hinweg nehmen ebenfalls deutlich zu. Eine inhaltlich unmissverständliche Kommunikation ist daher die Grundvoraussetzung für ein funktionierendes Gesamtsystem.

OFFIS hat im Bereich Energie zur Lösung dieser Aufgaben IT-Standards aus der nationalen und internationalen Normung von VDE/IEC untersucht, in Projekten eingesetzt und die Ergebnisse aktiv in die Normungsprozesse eingebracht. Das CISE konzentriert sich vor allem auf die Weiterentwicklung von IT-Standards im Energiebereich und auf die Entwicklung von Werkzeugen zur Verwendung dieser Standards. Zu den Themenbereichen Marktkommunikation und Referenzmodelle, Leit- und Automatisierungstechnik sowie dezentrale Erzeugung und virtuelle Kraftwerke werden dabei verschiedenste Dienstleistungen angeboten. Das Portfolio umfasst neutrale Beratung und Schulung im Bereich von Normen und Standards für die Industrie und Verbände,

Forschung und Entwicklung in Projekten sowie den Bereich der Prüfung von Systemen und Prozessen bezüglich einer Konformität zu den benötigten Standards und Normen.

Im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung stellte OFFIS-Vorstand Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath das Zentrum vor, Dr. Werner Brinker, Vorstandsvorsitzender der EWE AG, sprach über die Bedeutung von Standards für die Energiewirtschaft. Abschließend referierte Dr. Franz Hein, Leiter der EDNA-Initiative über Standards für die Automatisierung der Energielogistik. Die Leitung des Centers wird Dipl.-Inform. Mathias Uslar aus dem Bereich Energie übernehmen. Mit der Gründung von CISE, erklärte Prof. Appelrath, zeigen wir deutlich Flagge, dass OFFIS mit einem jungen, kompetenten Team bei den immer wichtiger werdenden IT-Standards im Energiebereich bundesweit vorne liegt.

KONTAKT:

Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath

Dr. Christoph Mayer

Mathias Uslar

<http://www.ccise.de>



ENERGIE

Erfolgreicher Workshop „MDD, SOA und IT-Management“

Modellgetriebene Software-Entwicklung (Model-Driven Development, MDD), serviceorientierte Architekturen (SOA) und Unternehmensarchitektur (Enterprise Architecture, EA) sind drei Themengebiete, die bereits unabhängig voneinander das Potenzial besitzen, das IT-Management von Unternehmen flexibler und agiler zu gestalten: Während MDD eine effektivere und effizientere Software-Entwicklung und -Anpassung ermöglichen kann, bietet SOA die Möglichkeit, einerseits das Geschäft und andererseits die IT eines Unternehmens sowohl konzeptionell als auch technisch aufeinander-

der abzubilden. EA-Daten schließlich umfassen Informationen zu verschiedensten geschäfts- und IT-relevanten Assets in einem Unternehmen, von Strategien, über Geschäftsprozesse und Informationssysteme bis hin zur Hardware-Infrastruktur.

Die Unternehmensarchitektur stellt damit eine nahezu unverzichtbare Grundlage für das IT-Management dar. Die existierenden Überschneidungen zwischen den Themenbereichen MDD, SOA und EA legen nahe, dass eine übergreifende Betrachtung und Umsetzung dieser drei Konzepte deren Wirksamkeit noch erheblich steigern kann.

Am 24. September 2008 trafen sich bereits zum zweiten Mal Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft im OFFIS zum Workshop „MDD, SOA und IT-Management“, um die Synergien von MDD, SOA und EA für ein professionelles und zukunftsfähiges IT-Management zu diskutieren. Neben dem wissenschaftlichen Programm zogen insbesondere auch eingeladene Vorträge von international renommierten Experten ein großes Publikum an, das in den Pausen die Gelegenheit wahrnahm, gemeinsam mit den Vortragenden angeregt zu diskutieren. Eine Podiumsdiskussion von Wissenschaftlern und Praktikern zum Thema „MDD und SOA kombiniert: Chancen und Risiken“ bildete den Abschluss eines spannenden Workshop-Tages.

Wie bereits im Vorjahr bildete auch der MSI-2008-Workshop wieder den Rahmen für die Entstehung vieler neuer Ideen, Forschungsfragen und Kontakte. Sein Erfolg ist für OFFIS Anlass genug, um einen dritten Workshop in dieser Reihe zu organisieren, der am 29. und 30. September 2009 im OFFIS stattfinden wird.

KONTAKT:

Dr. Ulrike Steffens

Jan Stefan Addicks

Niels Streekmann

<http://www.msi-workshops.de>

Erste Reihe vlnr.: T. Weidelt, J. Gonzalez, M. Specht, A. Nieße, M. Uslar, M. Korte

Zweite Reihe: F. Grüning, S. Rohjans, M. Tröschel, Dr. W. Brinker, Prof. Dr. Dr. h.c. H.-J. Appelrath, P. Beenken



ENERGIE

E-Energy Normungsstudie

In den Leuchtturmprojekten des E-Energy-Förderschwerpunktes, der vom Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) und dem Bundesumweltministerium mit 60 Mio. € gefördert wird, wird in sechs Modellregionen untersucht, wie die zukünftige Energieversorgung aussehen sollte. Im Mittelpunkt dieser Fördermaßnahme steht der Aufbau IKT-basierter Energiemanagementsysteme der Zukunft, die die globale Wettbewerbsfähigkeit und Systemkompetenz sowohl der IKT- als auch der Energiewirtschaft verbessern sollen. OFFIS ist bereits im von der EWE AG koordinierten Projekt eTelligence beteiligt (mehr zum Projekt in unserer datawork Ausgabe 42).

Durch die Arbeiten in den sechs Projekten entsteht dabei ein Nebeneinander neu entwickelter Technologien, Datenmodelle, Manage-

mentsysteme und Standards, die innerhalb der einzelnen Projekte für die Realisierung der jeweiligen Ziele notwendig sind. Jedoch würden Zeit und Ressourcen verlorengehen, wenn nicht bereits in der Anfangsphase eine projektübergreifende gemeinsame Sicht auf den erforderlichen Umgang mit Normen und Standards erzeugt wird. Große Nachteile für die Verbreitung, Vermarktung und Nachhaltigkeit der Ergebnisse wären die Folge.

Nach einer öffentlichen Ausschreibung hat das Referat für Standardisierung im BMWi OFFIS damit betraut, eine solche gemeinsame Sicht in Form eines Leitfadens zu erstellen, der allen E-Energy Projekten zur Orientierung im Normungsumfeld dient. Damit wurde das auf diesem Gebiet national herausragende Know-how im OFFIS

zu diesem Thema honoriert. OFFIS wird durch diesen Leitfaden den Projekten helfen, die richtigen Normen anzuwenden, Bereiche identifizieren helfen, in denen neue Normen zu entwickeln sind, zwischen Projekten und Normierungsgremien zu vermitteln und den Gesetzgeber bei der Ableitung einer nationalen Strategie auf diesem Gebiet zu beraten.

In einem Workshop zu Beginn des nächsten Jahres werden die Ergebnisse mit Vertretern des Wirtschaftsministeriums, der E-Energy Begleitforschung und Vertretern aus allen sechs Projekten vorgestellt und diskutiert werden.

KONTAKT:

Dr. Christoph Mayer

ENERGIE

Energieeffizienz in Rechenzentren

Zur Steigerung der Energieeffizienz in der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) leistet OFFIS bereits seit mehreren Jahren einen Beitrag, mit dem Ziel einer weltweit notwendigen deutlichen Senkung des CO₂-Ausstoßes und der Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern.

Bereits im Jahr 2001 überstieg der Energieverbrauch der IKT in Deutschland die heute durch Windkraft erzeugbare Energiemenge. Hierbei spielen weniger Endverbraucher, wie Telefone, PCs oder Fernsehgeräte als vielmehr die zu deren Betrieb notwendige im Hintergrund verborgene Infrastruktur eine entscheidende Rolle. Speziell Dienste im Internet sind hierbei auf Rechenzentren angewiesen, die einen nicht zu vernachlässigenden Anteil am Energieverbrauch aufweisen.

Längst sind hierbei nicht mehr nur ökologische Gründe entscheidend. Stetig steigende Energiepreise führen mehr und mehr auch zu größerem ökonomischen Interesse. Zusätzlich bele-



gen mehr und mehr technische Probleme bei der Abfuhr von Wärme aber auch bei der Versorgung mit Energie den dringenden Handlungsbedarf.

Großes Optimierungspotential findet sich bei der derzeit flächendeckend zu messenden Unterauslastung der Serversysteme. Virtualisierungstechniken, mit denen mehrere Anwendungen zusammen auf leistungsstarker Hardware betrieben werden, erhalten zunehmend Einzug in die Rechenzentren mit dem Ziel, die Auslastung

der Hardware und damit die Energieeffizienz zu erhöhen. Aufgrund zeitlich variierendem Auslastungsverhalten sind der Optimierung mit dieser Technik Grenzen gesetzt, da in Zeiten hoher Auslastung genügend Rechenkapazität zur Verfügung stehen muss, die in Zeiten geringer Last zu Energieverschwendung führt. Dynamische Virtualisierungslösungen, welche die Verteilung der virtualisierten Server dynamisch abhängig vom aktuellen Bedarf anpassen, bieten daher zusätzliches Einsparpotential.

Bei der Entwicklung solcher dynamischen Lösungen zur Nutzung sowohl innerhalb von als auch über Rechenzentrumsgrenzen hinweg müssen Algorithmen zur Analyse und Vorhersage des Verhaltens der Server, zur dynamischen Planung und zur Bewertung errechneter Lösungen erforscht und hinsichtlich der Nutzbarkeit in Rechenzentren evaluiert werden. Gewonnene Erkenntnisse und erarbeitete Konzepte müssen anschließend in kommerzielle Produkte überführt werden, die dann direkt in Rechenzentren

zum Einsatz kommen können. Dieser Aufgabe stellt sich OFFIS derzeit in Form von Vorlauforschungsprojekten. Weitere Projekte in enger Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen werden folgen.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel
Marko Hoyer



ENERGIE

Projekt IF-ModE

Modellgetriebene Ansätze versprechen eine Steigerung der Effizienz und Qualität in der Software-Entwicklung und haben dadurch in den letzten Jahren den Weg aus der Forschung in Werkzeuge, Methoden und Modellierungssprachen gefunden, die für den praktischen Einsatz geeignet erscheinen.

Leider präsentiert sich der gegenwärtige Markt an modellgetriebenen Werkzeugen und Lösungen noch heterogen: Unterschiedliche Werkzeuge sind auf einzelne ausgewählte Aktivitäten des modellgetriebenen Entwicklungsprozesses spezialisiert und häufig nur für genau diese Teilbereiche gut geeignet. Dies stellt das Projektmanagement vor die Aufgabe, eine Auswahl zu treffen und eine auf Projektziele abgestimmte Werkzeugkette zusammenzustellen. Diese Aufgabe ist nicht trivial, hat aber weitreichende Konsequenzen für den Erfolg von Software-Projekten.

Im OFFIS begann im Oktober 2008 das BMBF-geförderte Projekt IF-ModE, das sich dieser Herausforderung stellt: Hier werden Informationen zu modellgetriebenen Werkzeugen und Werkzeugketten in für Unternehmen geeigneter Art aufbereitet und Mechanismen erforscht und entwickelt, die die Interoperabilität von modellgetriebenen Werkzeugen verbessern und somit deren durchgängigere Nutzung in Werkzeugketten ermöglichen.

KONTAKT:

Dr. Ulrike Steffens

GESUNDHEIT

Gestaltung altersgerechter Lebenswelten: Projektstart

Im Oktober 2008 hat der vom Land Niedersachsen finanzierte Forschungsverbund Gestaltung altersgerechter Lebenswelten (GAL) mit dem Untertitel „Informations- und Kommunikationstechnik zur Gewinnung und Aufrechterhaltung von Lebensqualität, Gesundheit und Selbstbestimmung in der zweiten Lebenshälfte“ seine Arbeit aufgenommen.

GAL ist ein interdisziplinär angelegtes Forschungsprojekt im Bereich des „Ambient Assisted Living“, in dem IT-basierte, altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben entwickelt werden. An diesem stark interdisziplinären Vorhaben sind Forscher aus den Bereichen Geriatrie, Gerontologie, Informatik, Ingenieurwissenschaften, Medizin, Ökonomie, Pflegewissenschaften, Psychologie und Rehabilitationspädagogik beteiligt.

Anhand von vier konkreten Anwendungsszenarien werden exemplarisch assistierende Technologien zur Gestaltung altersgerechter Lebenswelten entwickelt und evaluiert. Diese Szenarien richten sich an unterschiedliche Gruppen von Anwendern in Bezug auf Alter, Bedarfen und Krankheitsbildern:

- Ein in die häusliche Umgebung integrierter „Persönlicher Aktivitäts- und Haushaltsassistent“ erinnert zum Beispiel an Termine und sportliche Aktivitäten und gibt Empfehlungen zu Tätigkeiten in der Wohnung - wenn der Bewohner etwa die Wohnung verlassen möchte, aber noch Fenster offenstehen. Ein besonderer Schwerpunkt ist hier eine einfache, intuitive Verständlichkeit und Bedienbarkeit des Systems.
- Das Szenario „Monitoring und Prävention im Rehabilitationssport“ richtet sich an Patienten mit chronischen Atemwegserkrankungen, denen die Möglichkeit eines ärztlich betreuten und telematisch überwachten Heimtrainings angeboten wird. Vitalparameter wie EKG oder Atemfrequenz werden während des Trainings kontinuierlich überwacht: Wenn die Werte individuell vorgegebene Grenzen überschreiten, kann das System eingreifen und etwa beim Fahrradergometer die

Belastung reduzieren.

- Ziel der „Sensorgestützten Aktivitätsbestimmung“ ist eine automatische und kontinuierliche Erfassung der Aktivitäten eines Bewohners in seiner Wohnung mit dem Ziel, den Bewohner vor gefährlichen Handlungen zu warnen (z. B. vergessenes Abschalten von Geräten) und Angehörige, Pflegedienste und Ärzte dabei zu helfen, Unterstützungs- und Pflegemaßnahmen in der heil-



mischen Umgebung bedarfsgerecht anzubieten (z. B. Hilfe beim Anziehen oder der Essenszubereitung, wenn diese Aktivitäten nur sehr schwer bzw. gar nicht mehr selbst bewältigt werden können).

- Der Sturz ist eine der häufigsten Ursachen für die Einschränkung der Unabhängigkeit älterer Menschen. Ziel der „Sensorbasierten Sturzprävention und -erkennung“ ist daher zum einen, bei Stürzen in der eigenen Wohnung zuverlässig einen Notruf abzusetzen (auch etwa bei Bewusstlosigkeit des Gestürzten), und zum anderen, die Sturzgefährdung eines Bewohners kontinuierlich zu erfassen, so dass bei Bedarf präventiv eingegriffen werden kann, bevor es zum Sturz kommt.

Die im Rahmen dieser Szenarien realisierten Lösungen werden hinsichtlich ihrer Handhabbarkeit und Wirksamkeit ausgewertet und in Bezug auf ihre ökonomischen Wirkungen und die Akzeptanz in der breiteren Bevölkerung sowie weiterer Verbesserungsmöglichkeiten und neuer Anwendungsfelder eingeschätzt. Allen Anwendungsszenarien liegt dabei eine gemeinsame technische Basis zugrunde, die als Garant für die Übertragbarkeit der technischen Bausteine auch auf andere Dienste mit ähnlichen Anforderungen dient und bei deren Entwicklung die Nachrüstbarkeit in bestehende Wohnungen einen Schwerpunkt darstellt.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein
Dr. Marco Eichelberg

<http://www.altersgerechte-lebenswelten.de/>

GESUNDHEIT

HaptiMap: Haptic, Audio and Visual Interfaces for Maps and Location Based Services



Geographische Informationen und ortsbezogene Dienste unterstützen uns heute bei vielen alltäglichen Aufgaben. Nicht nur in wissenschaftlichen Anwendungen, sondern auch im privaten Bereich werden sie immer präsenter, wie dies nicht zuletzt an der Verbreitung von Google Maps und Navigationssystemen zu erkennen ist.

Häufig werden räumliche Informationen visuell in Form von Karten dargestellt. Diese Art der Präsentation ist jedoch nicht in jeder Situation am sinnvollsten, insbesondere wenn der visuelle Sinn für andere Tätigkeiten gebraucht wird oder durch individuelle Einschränkungen nicht genutzt werden kann.

In dem von der EU im 7. Rahmenprogramm mit 6,7 Mio. EUR geförderten Projekt HaptiMap werden während einer Laufzeit von 4 Jahren geographische Informationen und ortsbasierte Dienste für alle Menschen in unterschiedlichen Situationen zugänglicher gemacht. Dazu entwickeln und erproben die Partner insbesondere nicht-visuelle Interaktionsmethoden, z.B. das Fühlen und Hören

räumlicher Daten. So können in Zukunft beispielsweise Vibrationen und Klänge auf interessante Objekte oder Hindernisse in der näheren Umgebung hinweisen. Ein weiteres Ziel von HaptiMap ist es, die Anwendungsentwickler durch Werkzeuge und Richtlinien so zu unterstützen, dass unabhängig von der jeweiligen Situation des späteren Nutzers ein einfacher Zugriff auf die angebotenen ortsbezogenen Dienste ermöglicht wird. Die Schwerpunkte von OFFIS in dem Projekt liegen bei der Konzeption intelligenter multimodaler Nutzungsschnittstellen für den Zugriff auf geographische Daten sowie bei der Entwicklung von Best-Practice Beispielen, welche die Anwendung der Tools und Interaktionstechniken demonstrieren. Koordiniert wird HaptiMap von der Universität Lund, Schweden. Weitere Partner sind Navteq, Siemens, BMT Group, CEA, ONCE, Finnish Geodetic Institute, University of Glasgow, Queen's University, Fundacion Robotiker, Kreis Soest und die Stadt Lund.

KONTAKT:

Prof. Dr. Susanne Boll
Dr. Wilko Heuten

GESUNDHEIT

OFFIS und DKFZ forschen gemeinsam im Bereich der Strahlentherapie

OFFIS erforscht gemeinsam mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) aus Heidelberg, wie Informationen aus dem Bereich der Strahlentherapie effizient und flexibel verarbeitet werden können.

In der Strahlentherapie fallen eine Vielzahl unterschiedlicher Bilddaten und anderer Informationen an, die in einem komplexen Behandlungsplan münden. Dieser Plan legt fest wann, wie und mit welchen Einstellungen ein Patient mit dem Ziel, krankes Gewebe nachhaltig zu zerstören und

gesundes Gewebe zu schonen, bestrahlt wird. In der Strahlentherapie setzt sich zunehmend der DICOM-Standard (Digital Imaging and Communications in Medicine) durch. OFFIS, mit seiner langjährigen DICOM-Expertise, und das DKFZ mit seiner langjährigen Erfahrung in der Strahlentherapie, werden gemeinsam daran forschen, wie die Verwaltung aller relevanten Strahlentherapie-daten effizient umgesetzt werden kann. Ziel ist ein effizienterer Datenaustausch zwischen existierenden und entstehenden Softwaresystemen

im Bereich Strahlentherapie zur Unterstützung klinischer Forschung. Unterstützung erfährt das Forschungsprojekt dabei von der OFFIS-Ausgründung ICSMED AG.

Die Forschungsergebnisse, inklusive der entwickelten Prototypen, sollen später der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt werden.

KONTAKT:

Dr. Wilfried Thoben
Michael Onken

KURZ GEMELDET

Wissenschaftliche Beiratssitzung

Am 31. Oktober traf sich der Wissenschaftliche Beirat des OFFIS zur jährlichen Begehung des Instituts. Unter Leitung von Herrn Prof. Jarke (vorne) informierten sich die anwesenden Beiratsmitglieder (vlnr) Frau Prof. Eckert, Herr Prof. Müller-Glaser, Herr Prof. König und Herr Dr. van Staa über den Stand der Umstrukturierung des OFFIS, unsere wissenschaftlichen Ergebnisse, neue Projekte sowie die Infrastruktur und Arbeitsbedingungen des Instituts. Im Editorial dieser Ausgabe der datawork äußert sich Prof. Jarke persönlich mit seinem Fazit.



KURZ GEMELDET

OFFIS auf dem IT-Gipfel in Darmstadt

Die Bundesregierung lud am 20. November zum bereits dritten IT-Gipfel ein. Gut 700 Teilnehmer aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft diskutierten in Darmstadt über Informationstechnologien und den Ausbau der Breitbandnetze in Deutschland. OFFIS war aktiv in den Arbeitskreisen vor Ort und stellte zusätzlich ein Projekt aus seinem Themenfeld „Green IT“ vor.

Informationstechnologien helfen einerseits Energie zu sparen, andererseits verursachen sie aber auch einen ständig steigenden Anteil der CO₂-Belastung - heute bereits mehr als die gesamte Luftfahrt. Die Hauptursache hierfür und gleichzeitig wichtigster Hebel zur Verbesserung ist die derzeit flä-

chendeckend zu messende Unterauslastung der Rechner und Systeme. Trotz geringer Auslastung benötigen sie die volle elektrische Energie und wandeln diese in Wärme um, die letztlich auch wieder aufwändig abgeführt werden muss.

OFFIS entwickelt neue dynamisch adaptive Verfahren mit deren Hilfe die zum jeweiligen Zeitpunkt benötigte Rechen- oder Kommunikationsleistung auf eine möglichst kleine Anzahl von Rechnern oder Netzwerkkomponenten konzentriert werden kann, damit die anderen Ressourcen abgeschaltet und nur für Spitzenlasten vorgehalten werden können. Mit Unterstützung des Systemhaus iits aus Oldenburg wurde prototypisch ein solch dynamisches Verfahren entwickelt und auf



Im Gespräch auf dem Gipfel: Prof. Nebel mit Bundesjustizministerin Brigitte Zypries

dem IT-Gipfel vorgestellt.

In ihrem Abschlussvortrag betonte die Bundeskanzlerin auf dem IT-Gipfel, dass die IKT heute mehr zur Wertschöpfung in Deutschland beiträgt als die Automobilindustrie. Ebenfalls wies sie darauf hin, dass intelligente Informationstechnologien bei den Erzeugern selbst und für die Verteilung von Energie bereits jetzt eine große Rolle spielen und ihre Bedeutung zukünftig noch größer werden wird. Im Bereich Green-IT verkündete die Kanzlerin die Absicht den Energieverbrauch im Öffentlichen Dienst um 40% bis zum Jahr 2013 zu reduzieren.

GESUNDHEIT

Open Source Bibliothek für AAL-Anwendungen

Mit einem zweitägigen „Kick-off-Meeting“ im August 2008 im Ostseebad Warnemünde hat das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt OSAMI begonnen, an dem der OFFIS-Bereich Gesundheit als Projektpartner beteiligt ist.

OSAMI steht für „Open Source Ambient Intelligence Commons“. Das Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, eine Open-Source-Bibliothek von wiederverwendbaren Softwarebausteinen für AAL-Anwendungen („Ambient Assisted Living“) zu schaffen. Dabei sollen sowohl vom Anwendungsgebiet unabhängige Dienste wie Fernkonfiguration und Fernwartung sowie die dynamische Erkundung der „Netzwerkumgebung“, als auch spezielle Dienste für AAL-Anwendungen im Gesundheitswesen realisiert und erprobt werden. Im Rahmen einer konkreten Anwendung wird darüber hinaus zusammen mit den Schüchtermann-Kliniken Bad Rothenfelde, einem der größten Herzzentren Deutschlands, ein System zur telematisch unterstützten Betreuung von Patienten mit koronaren Herzerkrankungen nach der stationären Rehabilitation erprobt und evaluiert.

OFFIS bringt in dieses Projekt langjährige Erfah-

rung mit IT-Infrastruktur und IT-Anwendungen im Gesundheitswesen ein und leitet daher die Anforderungsanalyse und das Design der gesundheits-spezifischen Teile der OSAMI-Systemarchitektur. Darüber hinaus ist OFFIS an der Auswahl und Umsetzung

TERNA (Dortmund), Siemens (C-Lab, Paderborn), ProSyst (Köln), Corscience (Erlangen), die Universitäten Rostock, Paderborn und Dortmund sowie die Schüchtermann-Kliniken Bad Rothenfelde als medizinischer Anwendungspartner beteiligt.



relevanter Standards aus der medizinischen IT als Open-Source-Komponenten und an der Realisierung der konkreten medizinischen Anwendung in Bad Rothenfelde beteiligt.

Neben OFFIS sind an dem Projekt die Firmen MA-

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein
Dr. Marco Eichelberg
<http://de.wikipedia.org/wiki/OSAMI-D>



GESUNDHEIT

Forschungsarchiv für Expertennetzwerk „SKELNET“

OFFIS entwickelt zusammen mit der Firma M-SPEC GmbH und der Kinderklinik der Universitätsklinik Freiburg ein Forschungsarchiv für das BMBF-geförderte Netzwerk „SKELNET“, das Fälle seltener Erkrankungen des Kleinwuchses, insbesondere Skelettdysplasien, zentralisieren und diese den wenigen Experten in der Pädiatrie und Genetik zugänglich machen soll, die diese Krankheitsgruppe erforscht. Eine Grundlage der Diagnostik von Skelettdysplasien sind unter anderem Röntgenbilder.

Im Rahmen des Projekts entsteht ein pseudonymisiertes, zentrales Patienten- und Bildarchiv, das eine Sammlung von existierenden Fällen betreibt und außerdem behandelnden Ärzten reidentifizierten Zugriff auf die Patienten- und Bilddaten erlaubt. Von verschiedenen Kliniken in Deutschland

werden Röntgenbilder in das Archiv übertragen und später abgerufen. Dabei werden strenge Richtlinien des Datenschutzes bezüglich der Trennung von medizinischen und identifizierenden Daten sowie einer sicheren Netzwerkinfrastruktur eingehalten.

OFFIS und die OFFIS-Ausgründung ICSMED AG sind als Spezialisten für den medizinischen Bildstandard DICOM in diesem Projekt für Entwicklung der DICOM-Kommunikation sowie der Anbindung an Pseudonymisierungs- und Re-Identifizierungsdienste der medizinischen Bilddaten verantwortlich.

KONTAKT:

*Dr. Wilfried Thoben
Michael Onken*

GESUNDHEIT

OFFIS-Exponate im Intel-Showroom

In seinem neuen Showroom in Berlin hat Intel die innovativsten Ergebnisse der deutschen Forschungslandschaft aus dem Bereich Gesundheit und Healthcare versammelt – darunter gleich zwei Exponate von OFFIS: Die Kommunikationsplattform für Schwerhörere des Hearing at Home-Projekts, und das „Saphire“-Ergometer für kardiologische Tele-Rehabilitation. Dietmar Rohlf, Director New Business Group, ist von beiden Systemen überzeugt: „Sie sind hervorragende Beispiele dafür, wie man durch innovative

Technologien moderne Gesundheitsdienste zu Hause anbieten kann.“ Durch den Showroom und begleitende Maßnahmen wie Messen und Veranstaltungen wird so in Zukunft OFFIS-Technologie auch von Intel verbreitet – eine erfreuliche Anerkennung langjähriger Forschungsarbeiten.

KONTAKT:

*Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein
Jochen Meyer*

GESUNDHEIT

Hearing at Home auf der Messe Change2008

Zusammen mit dem TZI Bremen nutzte OFFIS die Gelegenheit, einen Teil seiner Aktivitäten im AAL-Umfeld in der Region vorzustellen. Die Change 2008 war die dritte Fachtagung zur Bewältigung des demographischen Wandels, die vom Unternehmensverbund „Centers of Competence e.V.“ veranstaltet wird. Sie fand am 09. und 10. Oktober in Papenburg statt.

OFFIS und TZI präsentierten auf einem gemeinsamen Stand in der Alten Werft jeweils einen anschaulichen Teil ihrer Entwicklungen. Für OFFIS wurden die ersten Ergebnisse des Hearing at Home-Projekts, das die verbesserte Kommunikation für Schwerhörere im heimischen Umfeld zum Ziel hat, gezeigt. An diesem Demonstrator, einem Fernseher mit angeschlossener Set-Top-Box, konnten die Besucher sehr eindrücklich erleben, wie eingeschränkt ein Schwerhörere das Fernsehprogramm wahrnimmt. Darüber hinaus konnte ausprobiert werden, wie sich die Anwendung von Algorithmen zur Störgeräuschunterdrückung und individuellen Höranpassung auswirken.



KONTAKT:

*Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein
Jochen Meyer*

VERKEHR

Künstliche Testfahrer: Projekt ISi-PADAS

Autofahren wird sich in den kommenden Jahren zunehmend verändern. Ein Grund dafür sind Aktivitäten in zahlreichen, häufig industriegetriebenen, Initiativen zur Erforschung von Assistenzsystemen. Diese neuartigen Assistenzsysteme unterstützen den Fahrer gestuft über Warnungen bis hin zum aktiven Eingriff in den Fahrprozess (zum Beispiel automatische Notbremsung). Dadurch sollen Fahrfehler vermieden oder Fehlerfolgen abgemildert werden.

Ziel dieser Forschung ist eine drastische Senkung der immer noch viel zu hohen Zahl von Unfällen im Straßenverkehr. Die Einführung teilautonomer Systeme dieser Art ist jedoch nur möglich, wenn es gelingt, bereits während der Entwicklung nachzuweisen, dass Fahrfehler tatsächlich verhindert werden und keine negativen Auswirkungen auf das Fahrverhalten - wie beispielsweise Ablenkung - zu erwarten sind.

In dem EU-Projekt ISi-PADAS (Integrated Human Modelling and Simulation to support Human Error Risk Analysis of Partially Autonomous Driver Assistance Systems) wird eine Variante des in der Automobilindustrie verbreiteten Risk Based Designprozesses erarbeitet, in dem kognitive Modelle als „künstliche Testfahrer“ zur Simulation der Fahrer-Maschine Interaktion eingesetzt werden können, um Designvarianten gegeneinander zu testen. Dabei kann in kurzer Zeit eine große Anzahl unterschiedlicher Verkehrssituationen ohne die Notwendigkeit aufwendiger Versuchsaufbauten analysiert werden. Das neue Verfahren wird im Projekt durch Analyse mehrerer Varianten intelligenter Kollisionsvermeidungssysteme demonstriert.

OFFIS koordiniert während der dreijährigen Laufzeit das Projekt ISi-PADAS und wird kogni-

tive Fahrermodelle zur Simulation des Einflusses von Verkehrssituationen und Assistenzsysteminteraktion auf die Aufmerksamkeitsverteilung

ben OFFIS das Centro Ricerche Fiat (Italien), Visteon (Frankreich), DLR (Braunschweig) und sieben weitere Forschungsinstitute und Universitäten.



entwickeln. Eine zentrale Komponente des Projektes ist ein Fahrsimulator, der sowohl von Autofahrern als auch von den kognitiven Modellen „gefahren“ werden kann. Dies ermöglicht eine Validierung der Modelle durch Vergleich der simulierten Aufmerksamkeitsverteilung des Modells mit der von „echten“ Fahrern.

ISi-PADAS wurde am 01. September im 7ten EU-Rahmenprogramm gestartet. Partner sind ne-

Die Koordination erfolgt durch Dr. Andreas Lüttke unter wissenschaftlicher Leitung von Prof. Dr. Claus Möbus. Mitarbeiter sind Bertram Wortelen, Malte Zilinski und Jens Alsen.

KONTAKT:

*Prof. Dr. Claus Möbus
Dr. Andreas Lüttke*

VERKEHR

Gründung Automotive Northwest

Im zurückliegenden Jahrzehnt wurden in der Automobilbranche 90.000 neue Arbeitsplätze geschaffen. Die Automobilwirtschaft ist auch einer der wichtigen Wirtschaftszweige der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten. Mit Produktionsstätten großer Automobilhersteller in Bremen und Emden sowie rund 44.000 Beschäftigten ist der Nordwesten einer der größten Automobilstandorte Deutschlands.

Wenn man von Automobilstandorten in Deutschland spricht, darf man also nicht nur Süddeutschland betrachten, sondern muss auch an

den Nordwesten denken. In Hinblick darauf wurde ein eigener Verein unter dem Namen „Automotive Northwest“ ins Leben gerufen. OFFIS ist Gründungsmitglied in dem am 15.09.2008 gegründeten Verein. In dem Netzwerk „Automotive Northwest“ arbeiten nun Mitglieder aus der gesamten Region daran, den Automobilstandort Nordwest zu stärken.

Mit diesem Verein wurde die formale Basis geschaffen, um den Dialog zwischen Automobilherstellern und Zulieferern in der Region zu fördern, den Bekanntheitsgrad der Branche als re-

gionales Kompetenzzentrum zu steigern und den branchenübergreifenden Erfahrungsaustausch zu unterstützen.

OFFIS hat sich seit seiner Gründung durch seine permanente und enge Zusammenarbeit mit der Industrie eine breit anerkannte Kompetenz im Anwendungsbereich Verkehr erarbeitet und will diese Kompetenz nun aktiv in den Verein einbringen.

KONTAKT:

Matthias Brucke



Stehend v.l.n.r.: Erich Maurer (Siemens AG), Norbert Schuhmann (Fraunhofer Institute Integrated Circuits), Herbert Taucher (Siemens AG), Wolfgang Rüssel (Alcatel-Lucent AG), Bernhard Hecker (Infineon Technologies), Chi-Foon Chan (COO of Synopsys Inc.), Tobias Thiel (Freescale Semiconductor), Pierluigi Daglio (ST Microelectronics), Karsten Matt (AMD Saxony LLC&Co. KG), Claus Kuntzsch (Micronas GmbH), Ronald Niederrhagen (Synopsys Inc.)
Sitzend v.l.n.r.: Rainer Mann (AMD Saxony LLC&Co. KG), Peter Rothenaicher (Synopsys Inc.), Joanne Wegener (Synopsys Inc.), Frank Poppen (OFFIS und SNUG Europe Technical Chairperson)

VERKEHR SNUG Europe 2008

Wie bereits im vergangenen Jahr war der OFFIS Mitarbeiter Frank Poppen (Bereich Verkehr, Gruppe HDM) als Technical Chairperson zentral an der Organisation und Durchführung der technischen Konferenz SNUG Europe 2008 im Kempinski Hotel in München beteiligt.

SNUG steht für „Synopsys User Group“ und ist ein offenes Forum für Anwender von EDA-Werkzeugen (Electronic Design Automation) der Firma Synopsys. Hierzu zählen Halbleiterfirmen weltweit wie z.B. Actel, Texas Instruments, Intel, Infineon,

IBM, LSI, AMD, Freescale, Bosch, Siemens und weitere, deren Entwicklungsingenieure sich jährlich auf den weltweit stattfindenden SNUG (San Jose, Boston, Israel, Indien, Taiwan, Singapur, Korea, China, Tokyo und Osaka) zum Erfahrungsaustausch treffen.

Das 33-köpfige technische Komitee arrangierte aus 65 Präsentationen verteilt über den 7. und 8. Oktober User Sessions und Tutorials zu den Themen Frontend- und Backend-Implementierung, Analog-/Mixedsignal-Design, Systemdesign, Low

Power, Verifikation, Test und Produktionsfreigabe von nanoelektronischen Schaltungen. Darüber hinaus durfte Herr Poppen den Chief Operating Officer (COO) von Synopsys Herrn Chi-Foon Chan sowie Wolfgang Fey (Continental, Leiter Entwicklung Fahrerassistenzsysteme) begrüßen. Herausragende Arbeiten werden vom Komitee mit dem „Technical Committee Award“ gewürdigt, der in diesem Jahr an Cyrille Thomas (Bull SAS) für das Paper mit dem Titel „Design For Test Insertion on a Very Complex VLSI Using Synopsys Galaxy Flow“ ging.

KONTAKT:
Frank Poppen

KURZ GEMELDET Zwei internationale Auszeichnungen für Oldenburger Informatik

Das renommierte Internationale Journal of Optomechatronics (IJO, Taylor & Francis, USA) gab gerade bekannt, dass der begehrte Koh Young Best Paper Award 2007, mit dem der beste wissenschaftliche Aufsatz der gesamten Jahresausgabe des Journals ausgezeichnet wird, an die Oldenburger Mikrorobotik-Gruppe verliehen wird. Der Aufsatz „3D Vision Feedback for Nanohandling Monitoring in a Scanning Electron Microscope“, verfasst von M. Jähnisch und S. Fatikow, wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts im OFFIS erarbeitet.

Diese Auszeichnung ist eine wichtige internationale Anerkennung der Forschungsarbeit von Prof. Fatikow und seiner Mitarbeiter. Der Forschungsschwerpunkt liegt in der automatisierten, auf Mikrorobotern basierten Handhabung und Charakterisierung nanoskaliger Objekte. Die wichtigsten Einsatzfelder sind die Mikrosystemtech-

nik und die Nanotechnologie, mit Anwendungen in der Mikro- und Nanoelektronik, Biotechnologie, Medizintechnik oder Materialforschung. Die Roboter operieren in der Regel in der Vakuumkammer eines Rasterelektronenmikroskops, das für die Roboterregelung notwendige visuelle Daten aus der Nanowelt liefert. Diese Sensorrückkopplung ist auf der Nanoskala mit einigen grundsätzlichen Problemen verbunden. Die vom IJO ausgezeichnete Arbeit hat eine mögliche Lösung dieser Probleme vorgestellt. Der Koh Young Award wird im November im festlichen Rahmen während des International Symposium on Optomechatronic Technologies in San Diego, USA, an das Team von Prof. Fatikow verliehen.

Eine weitere erfreuliche Nachricht für die Oldenburger Informatik kam im November aus China. Die renommierte Zhejiang University in Hangzhou hat Prof. Fatikow für einige Wochen zu einem

wissenschaftlichen Austausch im Rahmen eines internationalen „Communication Program“ eingeladen. Die Zhejiang University gehört in China neben dem Tsinghua University in Beijing zu den besten technischen Universitäten Chinas. Das Programm wird zum Einladen bedeutender ausländischer Wissenschaftler genutzt, um die Entwicklung neuartiger Forschungsfelder in China zu unterstützen. Insofern stellt diese Einladung wichtige internationale Anerkennung der Oldenburger Mikrorobotik dar.

Die über 20-köpfige Arbeitsgruppe ist sowohl im Department für Informatik an der Universität Oldenburg tätig, an der Prof. Fatikow die Abteilung für Mikrorobotik und Regelungstechnik seit der Gründung im Jahr 2001 leitet, als auch im neu geschaffenen Technologiecluster „Automatisierte Nanohandhabung“ (Leiter Herr Dr. Sill - mehr zum Cluster auf Seite 4) das am OFFIS angesiedelt ist.

VERKEHR CESAR - Erfolgreicher Projektantrag bei der ersten ARTEMIS-Ausschreibung

Die Europäischen Staaten haben mit der Gründung gemeinsamer Technologieinitiativen, organisiert in öffentlich-privaten Partnerschaften, neue Wege der Forschungsförderung eingeschlagen. Das Gemeinsame Unternehmen ARTEMIS (Advanced Research and Technology for Embedded Intelligence and Systems) ist eine Initiative für das Gebiet eingebetteter Systeme. Beim ersten ARTEMIS-Aufruf

zur Projekteinreichung wurden 27 Projektvorschläge eingereicht. Auf der Basis von Gutachten wurden Ende Oktober zwölf dieser Projekte zu Vertragsverhandlungen eingeladen.

Der OFFIS-Bereich Verkehr ist hier an dem Antrag CESAR (Cost-efficient methods and processes for safety relevant embedded systems) beteiligt. Falls die Projektverhandlungen bis Anfang Dezem-

ber positiv abgeschlossen werden - wovon wir ausgehen - wird CESAR im Frühjahr 2009 seine Arbeit aufnehmen.

KONTAKT:
Prof. Dr. Werner Damm
apl. Prof. Dr. Bernhard Josko

KURZ GEMELDET OFFIS Laufteam beim Oldenburger Citylauf



(v.l.n.r.) Florian Krohs, Astrid Nieße, Kiril Schröder, Andreas Baumgart, Eckhard Böde, Julian Franke, Carsten Wissing, José González, Joachim Kieschke

Am 12. Oktober starteten insgesamt 1.880 Teilnehmer zum 23. Oldenburger Citylauf. Wer dabei war, kam nicht umhin auch OFFIS Mitarbeiter unter den Läufern zu entdecken. Pünktlich um 11 Uhr fiel der Startschuss zum „5 km Lauf für Jedermann“. Andreas Baumgart, Eckhard Böde, José González, Florian Krohs, Astrid Nieße, Kiril Schröder und Carsten Wissing waren in der Startaufstellung dabei. Neben Einzelwertungen wurden in diesem Jahr auch erstmals Mannschaftswertungen vorgenommen. Diese Möglichkeit nahm OFFIS wahr und schaffte mit dem OFFIS

Team den 11. von 38 Plätzen in der Mannschaftswertung – eine beachtliche Leistung, da die Plätze 1-10 nur an „professionelle“ Laufgruppen gingen. Um 12.30 Uhr fiel der Startschuss für den 10 km Lauf. Florian Krohs, Eckhard Böde, Julian Franke sowie Joachim Kieschke konnten insgesamt mit einer sehr guten Leistung punkten.

Am 11. Januar 2009 findet der „14. Sandkruger Schleife“ Lauf statt, zu dem wieder alle laufbegeisterten Mitarbeiter(innen) herzlich eingeladen sind. Zur Kontaktaufnahme bitte an Carsten Wissing wenden.

Termine	
03.12.08	Oldenburger Gastage http://www.oldenburger-gastage.de/
03.12.08	5. SafeTRANS Industrial Day, Hamburg http://www.safetrans-de.org/events.php
10.–12.12.08	3rd International Conference on Integration of Renewable and Distributed Energy Resources, Nizza http://www.conference-on-integration.com/
11.12.08	Vortrag Dr. Enrico Rukzio http://www.comp.lancs.ac.uk/~rukzio
11.–12.12.08	edaForum 08, Dresden http://www.edacentrum.de/index_js.html
13.12.08	Web 08, Paris http://www.web-2008.org/
27.–28.01.09	2. Deutscher AAL-Kongress 2009
09.–11.02.09	DICOM-Schulung (DICOM-Intensivkurs und DICOM-Toolkit DCMTK) http://dicom.offis.de/training.php.de E-Mail für Anmeldung: dicom@offis.de
25.–27.02.09	Wirtschaftsinformatik 2009, Wien www.wiz09.at
03.03.09	Workshop „Modellgetriebene Softwareentwicklung - Evolution, Integration und Migration, MSEIM“ im Rahmen der SE 2009 http://www.se2009.de .
03.–08.03.09	CeBIT 2009 http://www.cebit.de/homepage_d
04.–06.03.09	BTW 2009, Datenbanksysteme für Business, Technologie und Web, Münster btw2009.uni-muenster.de
29.03.09	Workshop SafeCert, „Certification of Safety-Critical Software Controlled Systems“ http://safecert09.offis.de
26.–28.05.08	edaWorkshop09, Dresden http://www.edacentrum.de/index_js.html

Wir gratulieren: Bremer Ingenieurpreis 2008 geht an Andreas Baumgart

Am 6. November 2008 verlieh das Kuratorium des Bremer Bezirksvereins im Verein Deutscher Ingenieure (VDI) den Bremer Ingenieurpreis 2008 an Andreas Baumgart für seine Diplomarbeit über das



Verleihung der Urkunde an Andreas Baumgart (Mitte), die zweite Preisträgerin ist Marion Mühlenbäumer.

Thema „Erweiterung eines PC-Powermanagements um eine Lernkomponente“. Herr Baumgart schrieb seine Diplomarbeit am OFFIS und ist heute wissenschaftlicher Mitarbeiter im OFFIS Forschungs- und Entwicklungsbereich Verkehr.

Die Jury würdigte die herausragende technisch-wissenschaftliche Leistung seiner Abschlussarbeit, die darüber hinaus zugleich anwendungsorientiert ist. Herr Baumgart hat in seiner Arbeit eine praxisgerechte und effektive Lösung entwickelt für die Verbesserung der Energieeffizienz von Computern. Sie ermöglicht insbesondere eine deutliche Verlängerung der Batteriebetriebszeit von Notebook-Computern. Baumgart hat nach seinem Diplom für sechs Monate bei dem Oldenburger Start-Up Unterneh-

men UPN - unplugged nomadics GmbH - gearbeitet. Dabei hat er die Ergebnisse seiner Diplomarbeit als Teil der UPN Entwicklung in den UPN Power Manager integriert und das Verfahren zusammen mit dem Betreuer der Diplomarbeit, Herrn Marko Hoyer vom OFFIS zum Patent angemeldet.

Diese Arbeit von Hr. Baumgart ist ein hervorragendes Beispiel der von OFFIS mitgetriebenen Innovationskette von der Forschung bis zum Produkt. Der Bremer Ingenieurpreis des VDI wird jährlich für zwei Diplomarbeiten bzw. Bachelor-/Masterarbeiten von Absolventen folgender Hochschulen verliehen: Universität, Hochschule und Jacobs Universität Bremen, Fachhochschule Emden sowie Fachhochschule und Universität Oldenburg.

Erste Berufsakademie-Absolventen erlangen Bachelor

Absolventen der Berufsakademie für IT und Wirtschaft Oldenburg haben durch eine Kooperationen mit der Universität Oldenburg seit 2007 die Möglichkeit, den Hochschulgrad Bachelor of Science Wirtschaftsinformatik zu erlangen. Das Kooperationsstudium ermöglicht den Studierenden damit sogar drei attraktive Abschlüsse in nur dreieinhalb Jahren zu erreichen. Nach zwei Jahren legen die Studierenden eine Ausbildungsabschlussprüfung vor der IHK Oldenburg ab. Dabei sind die Absolventen der Berufsakademie regelmäßig unter den Prüfungsbesten vertreten. Nach einem weiteren Jahr schließen die Studierenden das reguläre Studium an der Berufsakademie mit dem Abschluss WirtschaftsinformatikerIn (BA) ab. Darauf aufbauend haben sie die Option das Kooperationsstudium aufzunehmen und den 3. Abschluss zu erlangen.

Zehn Studierende des Studienjahrgangs 2004 haben diese angebotene Chance ergriffen und konnten am 20. Mai 2008 als erste Absolventen die begehrten Urkunden während einer kleinen Feierstun-

de in Empfang nehmen.

Auch beim nachfolgenden Jahrgang 2005 erfreut sich das Kooperationsstudium großer Beliebtheit: 13 von 14 Studierenden dieses Jahrgangs besuchen derzeit die zur Erlangung des Bachelor-Grades erforderlichen fünf universitären Module. Ihnen wurden am 7. Juli 2008 die Urkunden zum Wirtschaftsin-

formatikerIn (BA) von Akademieleiter Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath überreicht (s. Foto). In der Festansprache gratulierte Bülent Uzuner, Vorstandsvorsitzender der BTC AG, den Absolventen. In seiner Rede macht er deutlich, dass neben der fachlichen Kompetenz die „emotionale Intelligenz“ mitentscheidend für den beruflichen Erfolg sei.

KONTAKT:

Dr.-Ing. Heiko Tapken

Dipl.-Oec. Jörg Hammermeister



Das Foto zeigt die glücklichen Absolventen eingearhmt von Akademieleiter Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath (l.) und BTC Vorstandsvorsitzenden Bülent Uzuner (r.).