

DATA WORK

**FAHRERLOS IN DER LOGISTIK –
SICHER UND HOCHPRODUKTIV**

**ENERGIEMANAGEMENT VON
DER NATUR INSPIRIERT**

**HÄUSLICHE BEWEGUNGS-
ANALYSE IM FELDTTEST**





INHALT

03 Editorial

SCHWERPUNKT

04 Entwurfsautomatisierung in der Mikroelektronik

ENERGIE

- 14 Energiemanagement von der Natur inspiriert
- 15 IT-Sicherheit in Industrie, Dienstleistung, Verwaltung und Wissenschaft: D•A•CH Security 2011
- 16 Stiftung Neue Verantwortung beruft Petra Beenken
- 16 Optimale Planung der kommunalen Energieversorgung
- 17 „IT für die Energiesysteme der Zukunft“ – Workshop auch 2012 geplant
- 18 GridSurfer-Ergebnisse auf Kongress „Lebenswelt Elektromobilität“
- 19 Jahrestagung Wissenschaftsforum Green-IT
- 22 Internationale Arbeitsgruppe „Smart Grid Simulation“

GESUNDHEIT

- 18 Gestaltung altersgerechter Lebenswelten: Forschungsverbund verlängert
- 19 OFFIS unterstützt EMS-Versorgungsforschung
- 20 Europas Kulturerbe für mobile Anwender nutzbar gemacht
- 21 Millionen Klicks verbessern die Bedienung von Smartphones
- 23 Häusliche Bewegungsanalyse im Feldtest in Oldenburg
- 24 Normungsarbeit zu AAL – Neuer Lenkungskreis
- 26 Schwimmendes Science Center lockte 72.000 Besucher an

VERKEHR

- 07 Fahrerlos in der Logistik – sicher und hochproduktiv
- 08 Verkehrssysteme: Fehlerfrei und zuverlässig durch modellbasierte Testverfahren
- 09 Leitung beim AUTOSAR Sicherheitskonzept
- 09 Rückenwind für die maritime Sicherheitsforschung
- 10 Internationale Wissenschaft zu Gast im OFFIS
- 10 RELY: Zuverlässigkeit bereits beim Entwurfsprozess im Blick
- 11 Offshore-Akteure tauschten sich in Emden aus
- 12 Assistenzsysteme: Wie beeinflussen sie unser Fahrverhalten?
- 13 Nachwuchs auf Entenjagd – IdeenExpo 2011
- 14 Verwirklichung einer Vision: Durchgängige Entwicklung eingebetteter Systeme

PANORAMA

- 17 Sitzung des Wissenschaftlichen Beirats 2011
- 20 Erneut Best-Paper Award für Automatisierte Nanohandhabung
- 21 Neues OFFIS Mitglied
- 22 GdFF: Neuer Vorstand
- 24 Ausgründung: CoSynth mit Innovationspreis ausgezeichnet
- 24 Informations- und Medienwirtschaft in Niedersachsen
- 25 Wissenschaftspreis 2011 für OFFIS-Mitglied Luhmann
- 25 Termine
- 26 5 x 10 – Jubiläen im OFFIS
- 27 Berufsakademie Oldenburg – Personalwechsel und Ausbau
- 27 Wachsmann-Preis 2011 für Dr. Daniel Jasper
- 28 Doktorhut – Promovieren im OFFIS



EDITORIAL

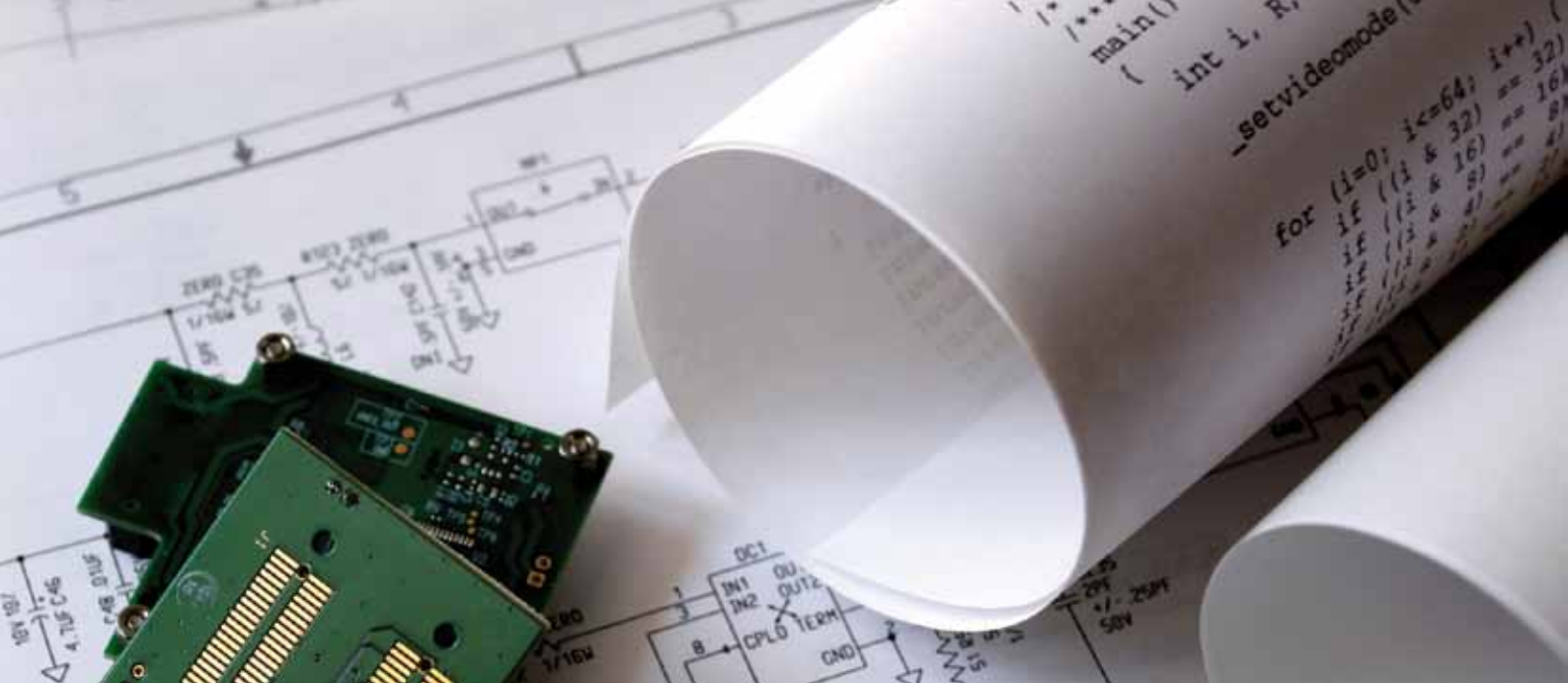
Automobilindustrie im Nordwesten Deutschlands

Deutschland ist nicht nur das Land der Erfinder des Automobils, sondern es steht nunmehr seit 125 Jahren für hohe Qualität, Innovationen und Erfolge in der Kraftfahrzeugindustrie. Mit jährlich etwa 317 Mrd. € Umsatz trägt diese Branche zu einem erheblichen Teil unseres Wohlstandes bei. Laut VDA gehört die Kraftfahrzeugindustrie zu den größten Ausbildern des Landes, investiert jährlich über 20 Mrd. € in Forschung und Entwicklung, beschäftigt rund 710.000 Menschen und meldet durchschnittlich täglich etwa 10 Patente an. Die Automobilwirtschaft ist auch, was allerdings wenig Menschen wissen, neben der Ernährungswirtschaft, der maritimen Wirtschaft und der Luft- und Raumfahrt, eine der Kernbranchen im Nordwesten Deutschlands. Mit Produktionsstätten von Daimler in Bremen, Volkswagen in Emden und Osnabrück, sowie über 400 Zulieferbetrieben mit rund 44.000 Beschäftigten in der Region, stellt der sogenannte Automotive-Sektor einen der wichtigsten Wirtschaftszweige dar.

Um die Sichtbarkeit der Branche zu erhöhen und um Synergien der beteiligten Akteure zu verbessern, wurde 2008 der Verein Automotive Nordwest e.V. gegründet, der seinen Mitgliedern nicht nur eine Plattform zum branchenübergreifenden Erfahrungsaustausch bietet, sondern es sich auch zur Aufgabe gemacht hat, den Bekanntheitsgrad der Region Nordwest als automobiles Kompetenzzentrum zu steigern. Ein weiteres Ziel des Vereins ist die Förderung der Wirtschaftsbeziehungen und des branchenübergreifenden Erfahrungsaustausches der Netzwerkmitglieder durch gemeinsame Projekte, Veranstaltungen, Workshops und Wissenstransfer. Das Netzwerk Automotive Nordwest dient damit als Kommunikationsplattform der Branche in der Region.

OFFIS ist Gründungsmitglied des Vereins, trägt in äußerst positiver Weise zu den Vereinszielen bei und erfüllt damit seinen Satzungsauftrag der Vernetzung mit der regionalen Industrie in vorbildlicher Weise. Ich wünsche mir stellvertretend für unsere Mitgliedsunternehmen auch in der Zukunft weiterhin eine konstruktive, inhaltliche Zusammenarbeit mit OFFIS, damit sich unsere Branche hier in der Region so gut weiter entwickeln kann, wie in der Vergangenheit. Gerade angesichts der immer komplexeren Fragestellungen auf dem Gebiet neuer Fahrzeugtechnologien und gesellschaftlicher Herausforderungen (Klimawandel, demographischer Wandel) ist eine intensive Kooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft dringend nötig.

Manfred Meise
Vorstandsvorsitzender Automotive Nordwest e.V.
Bremen, November 2011



SCHWERPUNKT

Entwurfsautomatisierung in der Mikroelektronik

Wie in der Hightech-Strategie 2020 der Bundesregierung bestätigt, zählt die Mikro- und Nanotechnologie zu Deutschlands Schlüsseltechnologien. Diese zeichnet sich insbesondere als Innovationsmotor für nahezu alle Industrien durch ihre hohe Multiplikationswirkung aus. Es ist eine Technologie mit einer der größten volkswirtschaftlichen Hebelwirkungen, vor allem für die von der Bundesregierung definierten Bedarfsfelder Klima/Energie, Gesundheit/Ernährung, Mobilität, Sicherheit und Kommunikation sowie Automatisierung. Die Beherrschung dieser Bedarfsfelder ist eine der Grundvoraussetzungen für die Bewältigung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen des Klimawandels, neuer Energien und einer alternden Gesellschaft.

Mikroelektronische Schaltungen leisten bereits heute, häufig im Verborgenen, den Hauptanteil komplexer Regelungen. So sind beispielsweise das gesamte Antriebssystem sowie alle aktiven Sicherheitssysteme heutiger Fahrzeuge durch mikroelektronische Schaltungen realisiert. Um auch zukünftige Anforderungen an moderne Verkehrssysteme zu ermöglichen – wie zum Beispiel eine Steigerung der Energieeffizienz, kosteneffiziente vollelektrische Antriebe und autonomes Fahren – werden hochkomplexe mikroelektronische Schaltungen benötigt. Diese Schaltungen müssen jedoch gleichzeitig effizient zu entwickeln sein, was wiederum die Entwicklung neuer Entwurfsmethoden und -werkzeuge erforderlich macht. Man spricht hier von der Electronic Design Automation (EDA). Diese Disziplin bezeichnet rechnergestützte Hilfsmittel für den Entwurf elektronischer Systeme, insbesondere der Mikroelektronik. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass die Standardisierung

von Werkzeugschnittstellen, Austauschformaten sowie Simulations- und Ausführungssemantik einen entscheidenden Einfluss auf die industrielle Akzeptanz hat. Dies gilt insbesondere für Software zum Entwurf von Mikroelektronik, weil diese tief in den Entwicklungsprozess eingreift und mit hohen Investitionen verbunden ist.

Das OFFIS Technologiecluster „Designmethodik Hardware-/Software-Systeme“ (TC DHS) bündelt die OFFIS-Aktivitäten im Bereich EDA und bringt seine Forschungsergebnisse mit Hilfe von Industrieprojekten und direkten Industriaufträgen in die oben genannten Bedarfsfelder ein. Neben dem unmittelbaren industriellen Transfer von Methodik und prototypischen Werkzeugen spielen die Einhaltung, Überarbeitung und Definition industrierelevanter Standards zunehmend wichtigere Rollen. Insbesondere im OFFIS-Bereich Verkehr müssen in der Automobil- und Luftfahrtindus-

trie, aufgrund der hohen Sicherheitsanforderungen und der komplexen Abhängigkeiten in den Zulieferketten, standardisierte Austauschformate benutzt werden.

Eine Basistechnologie, welche im TC DHS zur Modellierung, Simulation, Analyse und zum Austausch von Modellen mit Industriepartnern eingesetzt wird, ist die Systementwurfssprache SystemC™. Bei dieser Sprache handelt es sich um eine Erweiterung der Programmiersprache C++. Die Erweiterung ermöglicht es, Konzepte aus der Hardware- und Softwarebeschreibung miteinander zu kombinieren. Durch SystemC kann die Beschreibung, Analyse und Simulation komplexer eingebetteter Hardware-/Software System-on-Chips auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen durchgeführt werden. Ein System-on-Chip bezeichnet dabei einen Mikrochip, welcher mindestens einen Mikroprozessor mit Spezialhardware zur

Realisierung einer dedizierten Steuerung oder Anwendung in einen einzigen Chip integriert. Ein Beispiel hierfür ist die aktuelle Smartphone-Generation, welche die Rechenleistung und Kommunikationsmöglichkeiten mehrerer Geräte in einem Chip kombiniert.

In der früheren Ära vor System-on-Chips, wurde die Schaltung als Verknüpfung einzelner Logikgatter oder Register Transfer Level (RTL) Komponenten, wie zum Beispiel Addierer, Multiplexer und Speicherzellen, beschrieben. Jetzt kann die gewünschte Funktionalität algorithmisch mit Hilfe kommunizierender, paralleler Prozesse oder abstrakter Zustandsautomaten beschrieben werden. Zur besseren Beherrschbarkeit der Komplexität ermöglicht SystemC eine getrennte Modellierung von Verhalten (Prozess) und Kommunikation (Port, Interface und Kanal). Dies erlaubt eine strukturierte und separate Verfeinerung einzelner Teile des Systems, von der reinen Verhaltensbeschreibung bis hin zur zyklusgenauen Hardwareschaltung.

Zum Leben erweckt wurde SystemC im Jahr 1999 mit der Gründung der „Open SystemC Initiative“ (OSCI) durch die Firmen Sy-

nopsys und CoWare. Mittlerweile sind in der OSCI neben allen großen EDA-Werkzeugherstellern (Synopsys, Cadence, Mentor) und einigen wichtigen Halbleiterfirmen (Intel, ARM, NXP, STMicroelectronics, NEC) zahlreiche kleinere EDA-Firmen und auch einige wenige Forschungsinstitute organisiert, um aktiv an der Standardisierung und Weiterentwicklung von SystemC zu arbeiten. Ein wesentlicher Beitrag zum industriellen und akademischen Erfolg von SystemC war dabei die Bereitstellung einer kostenfreien Konzeptimplementierung der zur Sprache gehörenden Simulationsbibliothek.

Zur weiteren Festigung der Sprachsemantik hat das Standardisierungsgremium IEEE die Kernelemente der Sprache als internationalen Standard IEEE Std. 1666-2005 ratifiziert. Dies beinhaltet die Basiselemente wie Module, Prozesse, Kommunikationskanäle und bitgenaue Datentypen und die zugehörige Ausführungssemantik. Die Standardisierung steigert das Vertrauen in die Sprache und ermöglicht die Entwicklung eigenständiger, auch kommerzieller Implementationen allein auf Basis der festgelegten Sprachdefinition und hat damit eine uneingeschränkte industrielle Akzeptanz erreicht.

OFFIS arbeitet seit dem Jahr 2000 an der Weiterentwicklung und Hardware-/Software-übergreifenden Nutzung von SystemC. Aktuell wird SystemC und die erworbene Kompetenz der letzten Jahre in verschiedenen Projekten als zentrale Technologie verwendet:

AUTOMATISCHE ÜBERSETZUNG

Die automatisierte Übersetzung (Synthese) algorithmischer SystemC-Modelle hin zu konkreten Schaltungsplänen oder klassischen Hardwarebeschreibungssprachen (VHDL, Verilog) ist eine Möglichkeit, die Entwurfsproduktivität unmittelbar zu steigern. OFFIS hat sich diesem Thema gut 10 Jahre gewidmet und als Ergebnis das Synthesewerkzeug FOSSY entwickelt, welches mittlerweile von der OFFIS-Ausgründung CoSynth GmbH & Co. KG kommerziell eingesetzt und vermarktet wird. Eine typische Anwendung ist die Echtzeitbildverarbeitung in komplexen Fahrerassistenzsystemen.

VERKÜRZUNG DER ENTWICKLUNGSZYKLEN

Sogenannte „virtuelle Plattformen“ sind im gemeinsamen Entwurf komplexer Hard- und Softwaresysteme nicht mehr wegzudenken. Abstrakte und schnelle Hardwaresimulationsmo-



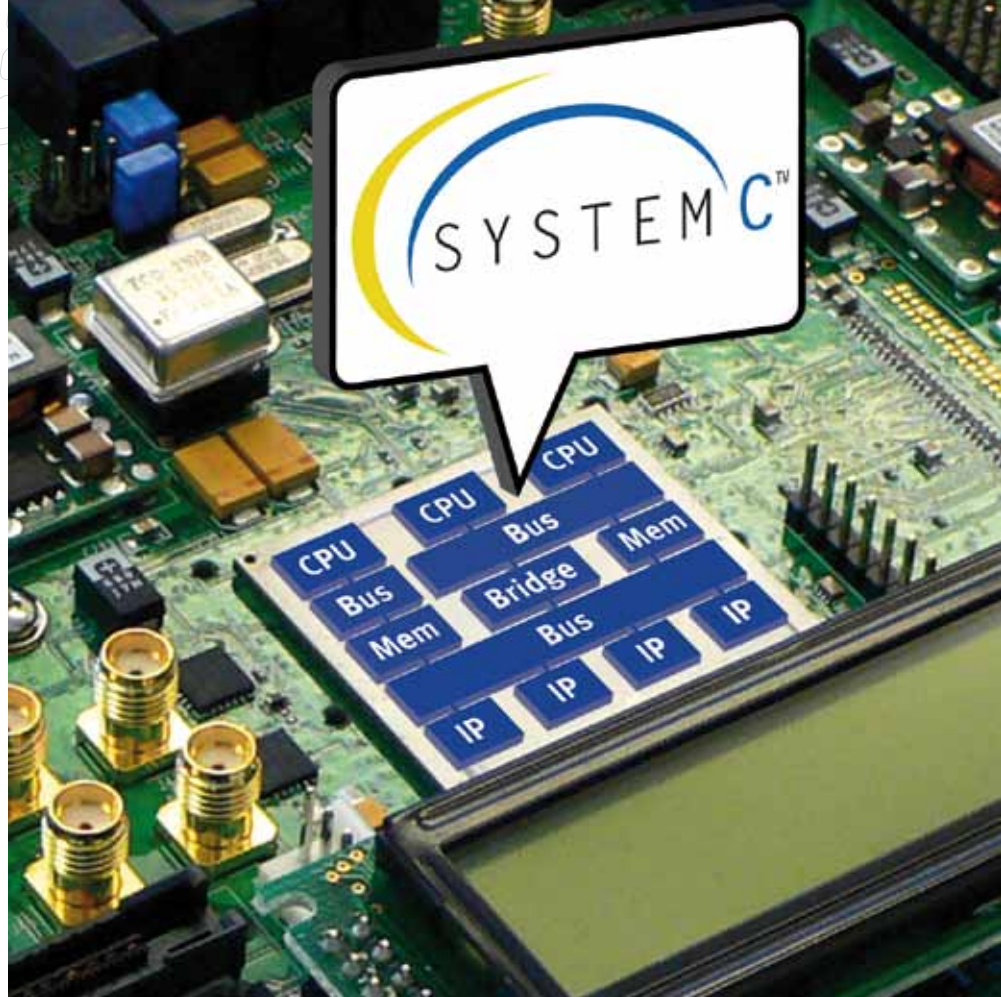
delle, beschrieben in SystemC, ermöglichen eine hardwarenahe Softwareentwicklung bereits lange bevor der geplante Chip zur Verfügung steht. Dies führt zu einer entscheidenden Verkürzung der Entwicklungszyklen, weil kostspielige Fehler früh erkannt werden. Des Weiteren können Hard- und Software bezüglich nicht-funktionaler Aspekte, wie beispielsweise dem Energieverbrauch, besser aufeinander abgestimmt werden. Im Rahmen des COMPLEX-Projekts ist dies aktueller Forschungsgegenstand am OFFIS. Eine typische Anwendung ist die Übergabe eines virtuellen Chipprototyps von einem Zulieferer an den Fahrzeughersteller zur frühen Integration der komplexen Fahrzeugfunktionalität – wie die Motorensteuerung – und gemeinsamen Abstimmung des finalen Chipdesigns.

EINHEITLICHES TESTEN ELEKTRONISCHER SYSTEME

Vor der Betrachtung nicht-funktionaler Eigenschaften steht die Verifikation der funktionalen Korrektheit im Mittelpunkt. In dem durch das BMBF geförderten Projekt SANITAS beteiligt sich OFFIS in enger Kooperation mit einem großen deutschen Automobilzulieferer an der Entwicklung einer integrierten Methodik zum einheitlichen Testen elektronischer Systeme basierend auf SystemC. Neben der Wiederverwendung von Testmodulen ist hierbei die Integration von Modellen auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen das zentrale Forschungsthema.

GEMISCHTE ANALOG/DIGITAL-MODELLIERUNG

Ein weiterer Trend in mikro- und nanoelektronischen Systemen ist die steigende Integration digitaler Komponenten mit Analog/Mixed-Signal-Komponenten, oder gar mikro-mechanischen Elementen (MEMS), auf einem einzigen Chip. Beispiele hierfür sind hochintegrierte Sensoren, wie sie in sicherheitskritischen Systemen wie dem Antiblockiersystem (ABS) oder dem Elektronischen Stabilitätsprogramm (ESP) zum Einsatz kommen. Im Projekt NEEDS wird eine Erweiterung von SystemC zur gemischten analog/digital-Modellierung und Simulation (SystemC AMS) eingesetzt und um die Modellierung weiterer nicht-funktionaler Eigenschaften – wie Geometrie, Energie und Temperatur – ergänzt.



OFFIS IN DER OSCI

Seit 2009 ist OFFIS offizielles Mitglied der OSCI und dort hauptsächlich aktiv in den Arbeitsgruppen „Language Working Group“ (LWG) zur Definition und Weiterentwicklung der Kernsprache, und der „Transaction-Level Modeling Working Group“ (TLMWG) zur Definition abstrakter System-on-Chip Architekturmodelle. Hier bringt OFFIS seine langjährige Erfahrung aus Anwendung, Lehre, und Erweiterung von SystemC um zusätzliche Sprachelemente ein. Neben der aktiven Beteiligung an Diskussionen in den Arbeitsgruppen hat OFFIS in diesem Zusammenhang auch aktiv an der Pflege der verschiedenen von der OSCI bereitgestellten Bibliotheken mitgewirkt.

Der Hauptbeitrag in den vergangenen Monaten bestand in der Mitarbeit an der IEEE Arbeitsgruppe P1666, die eine neue Version des IEEE-Standards zu SystemC erarbeitet hat. Im Rahmen der OSCI-Mitgliedschaft hat OFFIS dabei als einziges Forschungsinstitut – neben den großen EDA- und Halbleiterunternehmen – an zahlreichen Detailverbesserungen mitgewirkt und die Machbarkeit durch Begutachtung und Integration neuer

Sprachdefinitionen in die OSCI-Implementierung aufgezeigt. Die neue Version des SystemC-Standards wurde im September 2011 nach fast zwei Jahren intensiver Detailarbeit in der P1666 WG von der IEEE-Standardisierungsorganisation anerkannt. Besonders erwähnenswert ist der OFFIS-Beitrag eines neuen Sprachelements (`sc_vector`) zur einfacheren Beschreibung regulärer Strukturen, welches die Beschreibung komplexer System-on-Chip-Architekturen vereinfachen wird. Auch nach der Veröffentlichung von IEEE Std. 1666-2011 wird OFFIS im Rahmen der OSCI-Arbeitsgruppen weiterhin darauf hinarbeiten, grundlegende Projektergebnisse zur nachhaltigen industriellen Nutzung zur Standardisierung vorzuschlagen.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel
Kim Grüttner
Philipp A. Hartmann

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN:

www.systemc.org
www.eda.org/systemc
www.cosynth.com

VERKEHR

Fahrerlos in der Logistik – sicher und hochproduktiv

Die Logistik setzt heutzutage zunehmend auf fahrerlose Transportsysteme (FTS), die vollständig autonom den Materialtransport in Fabriken und auf Umschlagplätzen durchführen. Um dabei die Sicherheit der Mitarbeiter nicht zu gefährden, werden diese Systeme in der Regel nur in abgeriegelten Bereichen eingesetzt, in denen sich ausschließlich geschultes Personal aufhalten darf. Zudem werden sie nur mit einer sehr geringen Geschwindigkeit betrieben, um zu gewährleisten, dass in Gefahrensituationen rechtzeitig gestoppt werden kann. Aus diesen Sicherheitsaspekten ergeben sich leider Einschränkungen – diese zu überwinden ist das Ziel des Projektes SaLSa.

Aufgrund der derzeitigen Restriktionen im Betrieb der FTS ist ein Einsatz in Außenanlagen aktuell nicht möglich, da solche Anlagen in der Regel nicht vollständig abgeriegelt werden können. Auch lange Transportwege sind für den Einsatz ungeeignet: Durch die geringe Geschwindigkeit sind die heutigen FTS häufig nicht wirtschaftlich einsetzbar und ihre Transportleistung ist darüber hinaus zu gering.

Diese aktuellen Einschränkungen zu überwinden ist das Ziel des Projektes SaLSa, das von einem Konsortium aus fünf Projektpartnern unter der Führung der Götting KG bearbeitet wird. Die weiteren Projektpartner sind das Informatikinstitut OFFIS, die InnoTec DATA GmbH & Co. KG, die ifm electronic GmbH und das Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik.

In SaLSa werden fahrerlose Transportsysteme entwickelt, die mit einer deutlich höheren Geschwindigkeit auch in nicht abgeriegelten Bereichen, in denen sich personengeführte Fahrzeuge oder Fußgänger bewegen, (kosten-)effizient operieren können. Um dies zu ermöglichen, ist eine schnelle Reaktion auf eventuelle Gefahrensituationen notwendig. Solche Gefahrensituationen können nur erkannt werden, wenn ein ausreichend genaues und sicheres Umgebungsbild der FTS zur Verfügung steht, das auch über den Sichtbereich eines einzelnen Systems hinausgeht. Ein Beispiel dafür sind Gebäude, die sich auf einem Außengelände

befinden und die die direkte Sicht auf weitere Fahrzeuge und Personen versperren. Ein denkbarer Lösungsansatz wäre hier, die Sicht in Seitengassen zwischen Containerstellplätzen zu ermöglichen.

Zur Erzeugung eines solchen Umgebungsbildes ermitteln in SaLSa eine Vielzahl verteilter Sensoren – sowohl an den Fahrzeugen als auch an stationären Punkten auf dem Gelände – Umgebungsinformationen, die zusätzlich mit Informationen aus statischen Daten, zum Beispiel Karten des Einsatzbereichs, angereichert werden. Auf Basis dieser Gesamtinformationen über die Umgebung wird mithilfe von Prognosetechniken eine Routenplanung der FTS vorgenommen, damit diese möglichst schnell ihr Ziel erreichen. Wird beispielsweise durch den Einsatz der Sensorik festgestellt, dass sich auf dem kürzesten Weg zu einer Lagerhalle zu viele Personen aufhalten, sodass dort nur sehr langsam gefahren werden darf, kann eine andere Route für das FTS berechnet werden, auf der es sein Ziel schneller erreichen kann. Dies erhöht zum einen die Sicherheit, spart aber zum anderen Kosten – etwa durch die Reduktion von Wartezeiten an Lieferterminals.

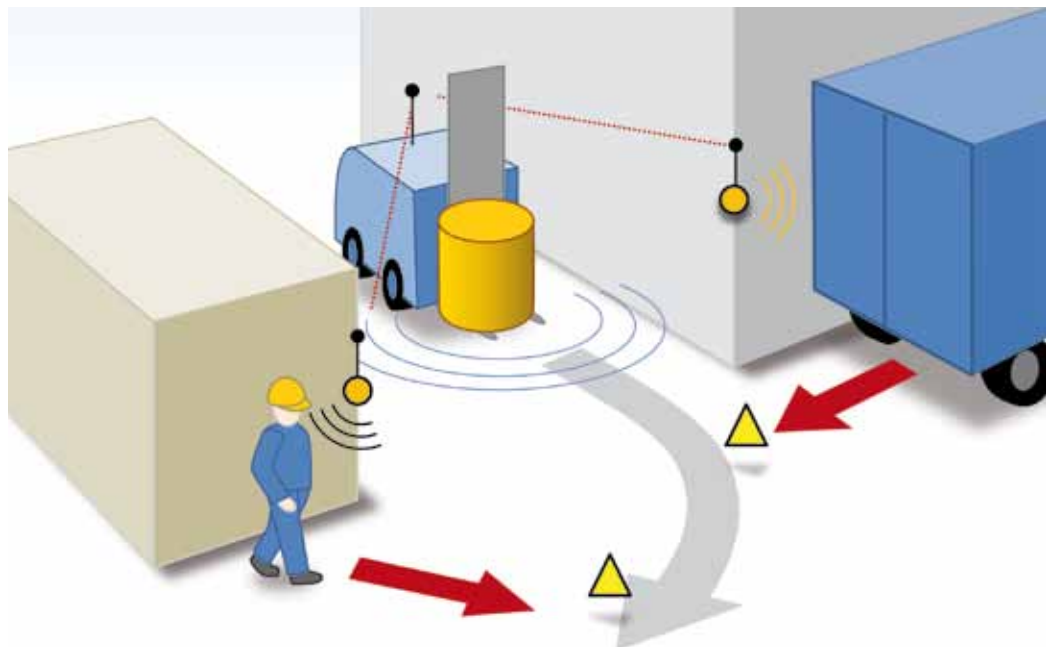
Eine besondere Herausforderung stellt hier die Informationsgüte des Umgebungsmodells dar.

Insbesondere in Bereichen, in denen keine Gefahrenpotenziale ermittelt werden konnten, müssen diese mit sehr hoher Sicherheit ausgeschlossen werden können, um Unfälle zu vermeiden. Die technologische Herausforderung dabei besteht vor allem im Umgang mit möglicherweise fehlerbehafteten Sensordaten und der Integration aller verteilten Sensordaten zu einem verlässlichen, konsistenten Gesamtbild. Auch ist die Echtzeitfähigkeit der Gefahrenermittlung schwerpunktmäßig zu berücksichtigen, da ein zu spätes Erkennen einer Gefahrensituation wiederum zu Unfällen mit Personen- oder Materialschäden führen könnte.

Im Rahmen des Projektes SaLSa wird das System prototypisch zum Materialtransport auf einem Logistikhof der Firma Götting KG demonstriert. Zukünftige FTS der Firma Götting werden dann mittels der Ergebnisse von SaLSa in der Lage sein, einen deutlich höheren Automatisierungsgrad und eine signifikant gesteigerte Produktivität zu erreichen. Die entwickelten SaLSa-Technologien – sichere, echtzeitfähige Umgebungswahrnehmung autonomer Systeme und deren sichere, effiziente Kooperation – haben eine Vielzahl weiterer Anwendungen innerhalb aber auch außerhalb der Logistik.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn
Jun.-Prof. Dr. Daniela Nicklas
Dr. André Bolles
www.salsa-autonomik.de



Verkehrssysteme: Fehlerfrei und zuverlässig durch modellbasierte Testverfahren

In modernen Verkehrssystemen sind computergesteuerte Komponenten ein wesentlicher Bestandteil, um die vielfältigen Sicherheits- und Komfortfunktionen zu erfüllen. Da Fehler in diesen Systemen oft zu erheblichen Gefahren für Menschen und Umwelt führen können, werden besonders hohe Anforderungen an deren Fehlerfreiheit und Zuverlässigkeit gestellt. Das im OFFIS neu gestartete Projekt MBAT (Model-based Analysis and Testing) setzt sich zum Ziel, effiziente und kostensparende Verfahren zu entwickeln, mit denen überprüft werden kann, ob diese Anforderungen eingehalten werden.

Um festzustellen ob das entworfene System die vielfältigen Anforderungen erfüllt, werden in der Praxis aufwändige Tests und Analysen durchgeführt. Alle möglichen Fehlerursachen müssen identifiziert und beseitigt werden.



Statische Analyseverfahren einerseits setzen mathematische Methoden und Verfahren ein, um abstrakte Konstruktionsbeschreibungen der Systeme zu untersuchen. Dynamische Tests andererseits verwenden Prototypen, um einzelne konkrete Fehlersituationen zu si-

mulieren. Die Stärken und Schwächen beider Verfahren ergänzen sich.

So können statische Analysen bereits frühzeitig eingesetzt werden und erlauben mit Hilfe von automatischen Werkzeugen eine vollständige Untersuchung aller möglichen Kombinationen von Fehler- und Systemkonfigurationen. Bei sehr großen und komplexen Systemen können die nötigen Berechnungen jedoch oft nicht in realistischer Zeit durchgeführt werden.

Testverfahren auf Basis von Prototypen können sehr genau einzelne Situationen auch bei sehr komplexen Systemen untersuchen. Die vollständige Überprüfung auf korrektes Verhalten ist jedoch nur schwer zu testen, da die Anzahl der möglichen Kombinationen aus internen und externen Zuständen riesig ist.

Zudem sind Aufwand und Kosten für die Erstellung von Prototypen sehr hoch.

In MBAT sollen daher in den nächsten drei Jahren gezielt Kombinationsverfahren entwickelt werden, die die Stärken beider Verfahren ausnutzen, um insgesamt bessere Ergebnisse zu erzielen.

Das Auftakttreffen von MBAT fand am 22. und 23. November 2011 in Stuttgart statt. Dort trafen sich Vertreter der an dem Projekt beteiligten Partner aus Industrie und Forschung, um den Start der Projektaktivitäten zu koordinieren.

KONTAKT:

Prof. Dr. Werner Damm
Dr. Michael Siegel
www.mbat-artemis.eu





VERKEHR

Leitung beim AUTOSAR Sicherheitskonzept

AUTOSAR ist eine offene und standardisierte Middleware für die Automobilindustrie, die gemeinsam von den meisten Original Equipment Manufacturers (OEMs) und Zulieferern der Branche entwickelt wurde. Durch das Erscheinen der ISO 26262 im Februar 2012 – einem Sicherheitsstandard für Straßenfahrzeuge – werden erhöhte Anforderungen betreffend der von den Automobilherstellern und -zulieferern zu erbringenden Sicherheitsnachweise gestellt.

Als Mitglied der AUTOSAR Safety-Arbeitsgruppe bringt OFFIS Erfahrungen auf den Gebieten des modellbasierten Entwurfs von sicherheitskritischen Systemen sowie geeigneter Verifikations- und Validierungsmethoden in dieses Gremium ein. Seit Oktober 2011 wurde OFFIS offiziell die Leitung des Sicherheitskonzeptes anvertraut, welches aktuell den Review des zweiten Meilensteins erfolgreich abgeschlossen hat.

OFFIS arbeitet derzeit in mehreren Projekten – SAFE, MotorBrain, CESAR – an Methoden zur effizienten Umsetzung der ISO 26262 und daneben an nachweistauglichen Sicherheitskonzepten. Damit wird die für die Innovationsfähigkeit der Automobilindustrie notwendige Beherrschung von Sicherheitsfragestellungen auch für neue Fahrzeuggenerationen sichergestellt.

KONTAKT:

Prof. Dr. Werner Damm
Thomas Peikenkamp
www.autosar.org

VERKEHR

Rückenwind für die maritime Sicherheitsforschung

Das Projekt SOOP – Sichere Offshore-Operationen – wurde am 09. November 2011 in Eilsfleth auf dem Großsegler „Großherzogin Elisabeth“ sozusagen auf Jungfernfahrt geschickt. An diesem Tag fand an Bord die offizielle Kickoff-Veranstaltung des von OFFIS koordinierten, maritimen Forschungsprojektes statt. Während der Veranstaltung erhielt das Projekt ordentlich Rückenwind aus der niedersächsischen Offshore-Branche.

Für den Aufbau einer effizienten Offshore Industrie zur Erzeugung regenerativer Energien müssen die gefährvollen Abläufe auf hoher See so sicher und reibungslos wie möglich gestaltet werden. Das Projekt SOOP hat daher das Ziel, Risiken für Menschen und Material frühzeitig zu erkennen und dadurch zu minimieren. Diese Zielsetzung soll durch Risikoanalysen der Abläufe sowie durch ein sensorbasiertes Assistenzsystem an Bord erreicht werden.

Derartige Ziele erfordern die interdisziplinäre Zusammenarbeit des Innovationsverbundes bestehend aus OFFIS, Universität Oldenburg, Jade Hochschule und der Hochschule Emden/Leer. Dr. Hans Schroeder vom Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK), hebt hervor: „Das MWK begrüßt diese einzigartige Zusammenarbeit auf dem Gebiet der maritimen Forschung, weil Kompetenzen unterschiedlicher Einrichtungen zielgerichtet zusammengeführt werden.“

Durch die enge Zusammenarbeit mit den assoziierten Industriepartnern ist ebenfalls sichergestellt, dass den niedersächsischen Firmen Innovationen und aktuelle Entwicklungen aus erster Hand zur Verfügung stehen. Somit leistet SOOP nicht nur einen höchst relevanten Beitrag zur maritimen Forschung, sondern trägt auch zur Zukunftsfähigkeit der Offshore-Branche bei.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn
Jun.-Prof. Dr. Daniela Nicklas
Cilli Sobiech
soop.offis.de/



Kickoff-Veranstaltung des Projektes SOOP – Sichere Offshore-Operationen (v.l.n.r.: Dr. Frank Oppenheimer, Cilli Sobiech, Dr. habil. Elmar Schreiber, Prof. Dr. Klaus-Jürgen Windeck, Prof. Dr.-Ing. Holger Korte, Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn)



VERKEHR

Internationale Wissenschaft zu Gast im OFFIS

Die wissenschaftliche Konferenz „Forum on specification and Design Languages“ (FDL 2011) fand vom 13. bis 15. September 2011 in Oldenburg am Informatikinstitut OFFIS statt.

Die FDL 2011 bot Teilnehmern aus acht europäischen Ländern sowie aus den USA, aus Indien und aus Ägypten eine inspirierende Plattform für die Diskussion technischer Trends, wissenschaftlicher Untersuchungen, praktischer Erfahrungen und neuartiger Entwurfsansätze. Im Fokus der Veranstaltung standen dabei immer Modellierungsmethoden und

Werkzeuge, die Ingenieuren helfen sollen, eingebettete Systeme, bestehend aus integrierten Schaltungen und Software, effizienter und sicherer zu gestalten.

Das Vortragsprogramm bestand aus insgesamt 27 wissenschaftlichen Beiträgen und drei außerordentlich interessanten, eingeladenen Vorträgen renommierter Vertreter aus Wissenschaft und Industrie. Die FDL ist in vier sich inhaltlich ergänzenden Vortragsreihen zu den Themenfeldern Formale Verifikationstechniken, Heterogene Elektronik-

architekturen, Entwurfssprachen und UML bzw. Modelgetriebener Entwurf, gegliedert. Ergänzt wurde das Programm durch Diskussionsforen, Schulungen und das European SystemC Users Group Meeting.

Im September 2012 wird die 15. FDL Konferenz durch die Technische Universität Wien ausgerichtet.

KONTAKT:

Dr. Frank Oppenheimer
Kim Grüttner

VERKEHR

RELY: Zuverlässigkeit bereits beim Entwurfsprozess im Blick

Auch an Transistoren gehen die Zeichen der Zeit nicht spurlos vorüber. Durch einen der hier relevantesten Alterungseffekte – den sogenannten Bias Temperature Instability Effekt – verschlechtert sich zum Beispiel über eine Betriebszeit von Jahren hinweg die Leistungsfähigkeit der Transistoren. In herkömmlichen eingebetteten Systemen macht sich dieser Effekt zunächst nicht bemerkbar, bis er schließlich zu einem fast gleichzeitigen Ausfall vieler Teilsysteme führt. Das wäre beim Einsatz in schnelllebigen Kommunikationsgeräten wie Handys durchaus akzeptabel, ist aber bei Einsatzorten wie der Luftfahrt, der Automobiltechnik oder der Medizintechnik ausgesprochen gefährlich.

Um dem Ausfall vorzubeugen, müssten die entsprechenden Teile regelmäßig ausgetauscht werden, was zu einer drastischen Erhöhung der Wartungskosten führen würde. Für Systeme, bei denen eine Wartung über viele Jahre vermieden werden muss, wären sie hingegen erst gar nicht einsetzbar. Um die geforderte Zuverlässigkeit zu gewährleisten, müssen neue Wege im Entwurfsprozess von elektronischen Komponenten und Systemen beschritten werden.

Einen Teil der dazu notwendigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten leistet das im Mai 2011 gestartete, vom Cluster for Application and Technology Research in Europe on Nano-Electronics (CATRENE) und dem Bundesminis-

terium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt RELY. Das Projekt hat das Ziel, während seiner dreijährigen Laufzeit anwendungsorientierte Lösungsansätze und Beispieldemonstratoren zu entwickeln. In RELY forscht die OFFIS Gruppe Analyse nanometrischer ICs des Bereichs Verkehr in Kooperation mit Infineon und der TU München. Durch Partner aus der gesamten Wertschöpfungskette – es sind neben den Forschungsinstituten auch Anwender kritischer Systeme (EADS) und medizinischer Geräte (ITEM), Anbieter von Entwurfswerkzeugen (MunEDA) und große europäische Chiphersteller (Infineon, STMicroelectronics, X-Fab und Atmel) vertreten – darf man auf die Ergebnisse sehr gespannt sein.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel
Dr. Domenik Helms
www.rely-project.eu

VERKEHR

Offshore-Akteure tauschten sich in Emden aus

Am 08. und 09. September 2011 fanden in Emden die 2. Emdener Offshore-Tage statt, die sich an alle Akteure des Offshore-Bereichs richteten. Offshore – ein Thema mit direktem Regionalbezug – mit den beiden Hochsee-Windparks „Alpha Ventus“ und „BARD Offshore 1“ direkt vor der Tür in der Nähe der Insel Borkum.

Im Fokus der Veranstaltung standen Vorträge zu den verschiedenen Aspekten des Themas Offshore, wie die Entwicklung der Windanlagen, das Management, die Errichtung und die Zukunftsperspektiven der Offshore-Technologie. Neben Referenten wie Staatssekretär Dr. Stefan Birkner (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz), Oberbürgermeister Alwin Brinkmann (Stadt Emden) sowie zahlreichen Vertretern der IHK und der beteiligten Firmen und Institute, steuerten auch die Wissenschaftler des von OFFIS koordinierten Projektes SOOP (Sichere Offshore-Operationen) zwei Vorträge zum Programm bei. Die Vorträge thematisierten Teilaspekte des technischen und methodischen SOOP-Vorgehens, insbesondere die Methoden zur Sicherheitsuntersuchung und den Aufbau eines Missionsassistenten für Offshore-Operationen. Das Projekt wurde neben den Vorträgen auch auf der Ausstellung präsentiert, die das Programm auf dem Campus der Hochschule Emden/Leer begleitete.

Wie bereits im letzten Jahr war die Resonanz auf die Messe groß – sowohl in der Politik, als auch bei der maritimen Industrie und diversen Forschungsinstituten. Die Messe wurde von den Teilnehmern als Plattform für einen intensiven Informationsaustausch und zur Vernetzung mit der maritimen Industrie genutzt.

Die Veranstaltung hatte den Anspruch, alle Aspekte der Offshore-Thematik zu beleuchten und so wurden auch gesundheitliche, wirtschaftliche, reedereilogistische und technologische Aspekte erörtert. Das

Fazit der OFFIS-Akteure im Nachgang an die Veranstaltung: Die Fragestellungen und Bedürfnisse der Branche zeigen, dass das Projekt SOOP einen signifikanten Beitrag zum sicheren und effizienten Ausbau der Offshore Windenergie beitragen kann.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn
 Jun.-Prof. Dr. Daniela Nicklas
 Cilli Sobiech
soop.offis.de/



Neben Firmen wie BARD und FRISIA Offshore nutzte auch das Projekt SOOP die Möglichkeit auf den zweiten Emdener Offshore Tagen auszustellen.

Assistenzsysteme: Wie beeinflussen sie unser Fahrverhalten?

Neue Assistenzsystemkonzepte, die in bestimmten Situationen das Fahrzeug selbstständig lenken können, bieten ein großes Potential, um das Autofahren sicherer zu machen. Sie bergen jedoch auch die Gefahr, negative Verhaltensänderungen bei den Fahrern hervorzurufen. Verlässt sich der Fahrer stark auf das Assistenzsystem, kann es vorkommen, dass er sich zu wenig auf den Verkehr konzentriert und ein unzureichendes Bild der Umgebung hat. In kritischen Situationen kann dies zur Gefahr werden.

Ziel des vom OFFIS koordinierten EU-Projekts ISi-PADAS (Integrated Human Modelling and Simulation to support Human Error Risk Analysis of Partially Autonomous Driver Assistance Systems) – das nach drei Jahren Laufzeit im August 2011 beendet wurde – war es, die Entwicklung neuer, teilautonomer Fahrerassistenzsysteme mit geeigneten Informatikwerkzeugen zu unterstützen. Ein Schwerpunkt des Projektes bestand darin, das Verhalten der Fahrer bereits im Entwicklungsprozess besser zu berücksichtigen.

Um zu untersuchen, wie sich Fahrer mit einem neuen Assistenzsystem verhalten, werden in der Industrie typischerweise Testfahrten mit Versuchspersonen in Fahrsimulatoren oder mit ers-

ten Prototypen gemacht. Dieses Vorgehen ist jedoch sehr zeit- und damit auch kostenintensiv. Auch lassen sich Langzeiteffekte so nur schwer ermitteln. Hier setzte das Projekt ISi-PADAS an und bietet nun eine neue Methode, das Risiko abzuschätzen, das durch Fehlverhalten des Fahrers im Zusammenhang mit einem Fahrerassistenzsystem entsteht. Dazu werden bestimmte Fahrsituationen im Fahrsimulator simuliert. Dabei werden jedoch keine Versuchspersonen eingesetzt, sondern spezielle virtuelle Modelle von Autofahrern, die in der Lage sind, deren Verhalten realistisch abzubilden. Der Vorteil dieses Vorgehens besteht vor allem darin, dass die Fahrsimulationen stark beschleunigt werden können, da das Fahrzeug nicht mehr von realen Testpersonen gelenkt wird. Auf diese Weise lassen sich viele Tausend Simulationen in kurzer Zeit durchführen. Innerhalb der Projektlaufzeit wurden vier verschiedene virtuelle Fahrermodelle erstellt. Sie basieren auf Daten zu menschlichem Fahrverhalten, die in insgesamt zwölf Experimenten in Fahrsimulatoren und Versuchsfahrzeugen gewonnen wurden.

Am 30. August präsentierte ISi-PADAS die erzielten Ergebnisse auf einem Workshop der Öffentlichkeit. Der Workshop fand in Reggio Emilia (Italien) an der dortigen Universität statt. Neben

den Präsentationen gab es eine Demonstratoren-Session, bei der die Besucher die Möglichkeit hatten, die untersuchten Fahrsituationen selbst in zwei Fahrsimulatoren zu durchfahren und interaktiv einen tieferen Einblick in die Funktionsweise der entwickelten Fahrermodelle zu gewinnen. Die hochkarätig besetzte internationale Beratergruppe (Mitglieder aus Japan, USA, Australien und Deutschland) des Projektes bestätigte eine hohe Qualität der Forschungs- und Managementarbeiten: „The advisors have the opinion that the models implemented in ISiPADAS are a major international contribution on a very high quality level for future activities in the area of cognitive modelling and PADAS development. [...] Project management and partner commitment have been excellent.“

Die Forschung an Fahrermodellen wird bei OFFIS derzeit in dem ARTEMIS Projekt D3CoS und weiteren Projektinitiativen fortgesetzt.

KONTAKT:

Prof. Dr. Claus Möbus
Dr. Andreas Lüttke
Bertram Wortelen
www.isi-padas.eu
www.d3cos.eu





VERKEHR

Nachwuchs auf Entenjagd – IdeenExpo 2011

Am 04. September 2011 schloss sie ihre Tore – die dritte IdeenExpo, die ab dem 27. August neun Tage lang in Hannover für Naturwissenschaften und Technik begeisterte. 310.000 Gäste zählten die Organisatoren der IdeenExpo 2011 – ein echter Spitzenwert. OFFIS war bereits zum dritten Mal mittendrin und durfte auf seinem Stand zahlreiche Besucherinnen und Besucher – quer durch alle Altersstufen – begrüßen.

Die OFFIS Gruppe Kooperierende Mobile Systeme des Bereichs Verkehr betreute den Stand und widmet sich in der Themenwelt Mobilität der Fragestellung: „Sicher fahren ohne Fahrer? Geht das?“. Fahrzeuge, die ohne Fahrer fahren dürfen – sogenannte autonome Fahrzeuge – werden bereits in vielen Bereichen, zum Beispiel in der Logistik, eingesetzt. Wie funktioniert so ein fahrerloses Fahrzeug? Und wie sieht es mit der Sicherheit aus?

Die IdeenExpo-Besucher und -Besucherinnen konnten am OFFIS-Stand neue Steuerungsmöglichkeiten anhand eines Tablet-PC erkunden. Über eine Onboard-Kamera war eine Navigation auch ohne direkten Sichtkontakt möglich.

Befand sich das Fahrzeug hinter einem Hindernis, konnte über die Kamera der Bereich vor dem Fahrzeug eingesehen werden. Neben dieser Fernsteuerung war im Fahrzeug auch ein Kollisionsschutz eingebaut. Zwei installierte Laserscanner detektierten hierzu Objekte in der näheren Umgebung. Sobald der Sicherheitsabstand zu einem dieser Objekte unterschritten wurde, setzte die Notbremsautomatik ein.

Um den Spaß nicht zu kurz kommen zu lassen, wurde täglich ein Wettbewerb unter den kleinen Navigationsmeistern am Stand durchgeführt. Hierbei musste das Fahrzeug in möglichst kurzer Zeit über die Fernsteuerung durch einen teils einsehbaren, teils verdeckten Parcours geleitet werden. Im nicht einsehbaren Teil musste mithilfe eines Magneten ein Gegenstand – in diesem Fall eine Ente – aufgenommen und zum Ziel transportiert werden. Die Besucher, die dies in der kürzesten Zeit schafften, gewannen als Tagespreis einen USB-Stick.

Die Idee der Fernsteuerung und der Assistenzsysteme weckte die Neugier und stieß auf viel Interesse, unter anderem im IdeenExpo-TV. Das Interview mit unserem Wissenschaftlichen Mitar-



OFFIS-Vorstandsvorsitzender Prof. Nebel (Links) mit Bundespräsident Wulff (Vordergrund re.) auf der IdeenExpo

beiter Dennis Ommen kann über die OFFIS-Webseite angeschaut werden. Das gezeigte Exponat ist übrigens in Zusammenarbeit mit einer unserer studentischen Projektgruppen entstanden. Auch hier engagiert sich OFFIS in der Nachwuchsförderung. 2013 ist die nächste IdeenExpo geplant – OFFIS freut sich schon, wenn es in Hannover wieder heißt „Deine Ideen verändern“.

KONTAKT:

Dr. André Bolles
Dennis Ommen

Verwirklichung einer Vision: Durchgängige Entwicklung eingebetteter Systeme



„Standort Deutschland im Jahr 2020: Mit durchgängigen integrierten Werkzeugen zur Entwicklung eingebetteter Systeme basierend auf modernen Modellierungskonzepten sind deutsche Unternehmen gut gerüstet für die zunehmende Komplexität eingebetteter Systeme. Eine branchenübergreifende Kooperation zwischen Industrie und Forschung festigt Deutschlands Position als Weltmarktführer bei der Entwicklung eingebetteter System und fördert Innovationen insbesondere in der Automatisierungstechnik, Automobil- und Luftfahrtindustrie.“

Bereits seit November 2009 arbeitet OFFIS gemeinsam mit einer Vielzahl von Partnern aus Industrie und Forschung im Projekt SPES 2020 an der Verwirklichung dieser Vision. Der Schwerpunkt von OFFIS liegt dabei auf der durchgängigen Modellierung von Software/Hardware-Architekturen auf verschiedenen Abstraktionsebenen: Etwa vom gesamten Flug-

zeug auf dem Reißbrett bis hinunter zum einzelnen Mikroprozessor. Virtuelle Integrationstests ermöglichen auf Basis formalisierter Anforderungen die Korrektheit von Entwurfsschritten automatisch zu überprüfen, wodurch insbesondere die Schnittstelle zwischen Integratoren und Zulieferern verbessert werden kann.

OFFIS konzentriert sich dabei auf die Überprüfung von Echtzeit- und Sicherheitseigenschaften (Safety). Die entwickelten Werkzeuge und Methoden werden in industriellen Fallstudien in Zusammenarbeit mit den Industriepartnern erprobt.

Das Projekt SPES 2020 läuft noch bis Ende Januar 2012; ein Folgeprojekt SPES_XT befindet sich derzeit in der Antragsphase.

KONTAKT:

Prof. Dr. Werner Damm
Stefan Henkler
spes2020.informatik.tu-muenchen.de/

Energiemanagement von der Natur inspiriert

Verfahren der Selbstorganisation, wie naturinspirierte Verfahren nach dem Vorbild von Ameisenstaaten oder Fischeschwärmen, interessieren in der Informatik überall dort, wo komplexe technische Systeme robust und flexibel auf Änderungen ihrer Umwelt, aber auch ihrer eigenen Zusammensetzung reagieren sollen. Daher wird auch im Bereich des IT-basierten Energiemanagements von dezentralen Energieanlagen wie Photovoltaik- oder Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und bei der Steuerung von elektrischen Geräten im sogenannten Demand-Side-Management erforscht, wie sich selbstorganisierte Koordinationsverfahren übertragen und effektiv anwenden lassen.

Im September besuchte der OFFIS-Bereich Energie mit Prof. Michael Sonnenschein und

Jun.-Prof. Sebastian Lehnhoff die DFG-Forschergruppe OC Trust an der Uni Augsburg, die sich unter Leitung von Prof. Wolfgang Reif mit Fragen der Zuverlässigkeit solcher Systeme beschäftigt. Das Energiemanagement stellt eine Anwendungsdomäne für diese Arbeiten dar, mit dem sich der OFFIS-Bereich Energie bereits seit einigen Jahren in zahlreichen Projekten befasst. Im Rahmen einer neu gegründeten Kooperation zwischen OFFIS und der DFG-Forschergruppe findet nun ein Austausch zu diesen Themen statt. Im ersten Workshop in Augsburg wurden zahlreiche Anknüpfungspunkte identifiziert, die sowohl die Methoden selbstorganisierender Systeme als auch Themen des Energiemanagements betreffen. Der Folgeworkshop findet im November 2011 statt, dann besuchen die Augsburger Forscher Oldenburg.



Forscherworkshop Energiemanagement: Mitte Prof. Reif, rechts daneben Prof. Sonnenschein und Prof. Lehnhoff

KONTAKT:

Prof. Dr. Michael Sonnenschein
Jun.-Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff

ENERGIE

IT-Sicherheit in Industrie, Dienstleistung, Verwaltung und Wissenschaft: D•A•CH Security 2011

Am 20. und 21. September 2011 fand die diesjährige, internationale Konferenz D•A•CH Security im Oldenburger IT-Quartier statt. Rund 85 Fachbesucher verteilten sich auf das EWE Forum „Alte FleiWa“ und den Hörsaal des Informationsinstituts OFFIS.



Oberbürgermeister Prof. Dr. Schwandner eröffnet die Konferenz

Das Programm der Veranstaltung bot eine interdisziplinäre Übersicht zum aktuellen Stand der IT-Sicherheit in Industrie, Dienstleistung, Verwaltung und Wissenschaft in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Dabei wurden Aspekte aus den Bereichen Forschung und Entwicklung, Lehre sowie Aus- und Weiterbildung vorgestellt, relevante Anwendungen aufgezeigt und neue Technologien und daraus resultierende Produktentwicklungen konzeptionell dargestellt.

Da IT-Sicherheit integrierter Bestandteil nahezu aller informationstechnischer Anwendungen und Prozesse ist, waren auch Beiträ-

ge zu rechtlichen Rahmenbedingungen und wirtschaftlichen Faktoren vertreten.

Nach der Eröffnung der Veranstaltung durch den Oberbürgermeister der Stadt Oldenburg Prof. Dr. Gerd Schwandner und der Begrüßung durch die Veranstalter Prof. Dr. Schartner von der Universität Klagenfurt und Prof. Dr. Taeger von der Universität Oldenburg begann die Veranstaltung mit der Session „Mobile Datenträger“, in der beispielsweise das Thema „Datenträgerschleusen“ präsentiert wurde. Weitere Konferenzthemen waren unter anderem „Digitale Signaturen“, „Zugriffskontrolle“ und „Rechtliche Aspekte“. In der Session „Schwachstellenanalyse“ hielt OFFIS-Mitarbeiterin Christine Rosinger einen Vortrag mit dem Thema „Mustererkennungsverfahren zur Angriffsdetektion im Smart Grid“. Im Anschluss an alle Vorträge und in den Konferenzpausen hatten die Konferenzteilnehmer die Möglichkeit sich auszutauschen.

Der zweite Konferenztag befasste sich unter anderem mit den Themen „Clouds und Crowds“ und „Biometrie“. In der Session „Sicherheitsinfrastrukturen“, geleitet von OFFIS-Mitarbeiterin und Mitorganisatorin Dr. Petra Beenken, wurde unter anderem der Themenbereich „Smart Grid“ intensiv diskutiert. Die letzte Session der Konferenz befasste sich mit den Themen „E-Government“ und „Sichere E-Mails“.

Weitere Informationen zum Programm der Konferenz sowie die Möglichkeit, den Tagungsband mit allen Fachbeiträgen zu bestellen, finden Sie unter www.syssec.at/dachsecurity2011.

Tagungsbände können auch über den Bookshop von eMedia aus der Heise Medien Gruppe unter www.heise-shop.de bezogen werden.

KONTAKT:

*Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelarath
Dr. Petra Beenken*



Begrüßung der Fachbesucher durch Prof. Dr. Schartner im Audimax der Alten Fleiwa im Oldenburger IT-Quartier

Stiftung Neue Verantwortung beruft Petra Beenken

Was passiert, wenn man junge Vordenker zum interdisziplinären Austausch anregt? Man bricht Muster auf und öffnet Horizonte – kurz: Es entstehen neue Lösungsansätze. Diesen Ansatz verfolgt die Stiftung Neue Verantwortung in ihrem Associate-Programm.



Die in Berlin ansässige Stiftung ist ein Think Tank, der es als seine Aufgabe versteht, das interdisziplinäre und sektorenübergreifende Denken entlang der wichtigsten gesellschaftspolitischen Themen und Herausforderungen im 21. Jahrhundert zu fördern. Die geschieht in sogenannten Fellow- und Associate-Programmen, in denen die Stiftung junge Experten und Vordenker aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft zusammenbringt und ihnen die Möglichkeit gibt, im Rahmen zeitlich befristeter Projekte kreative Ideen und Lösungsansätze zu entwickeln und diese mittels verschiedener Publikations- und Veranstaltungsformate in den öffentlichen Diskurs einzubringen.

OFFIS-Mitarbeiterin Dr. Petra Beenken aus dem Bereich Energie wurde in das Associate-

Programm der Stiftung berufen – in das in diesem Jahr startende Forschungsprojekt zum Thema Smart Grids – Vulnerabilitäten einer intelligenten Energieinfrastruktur. Beenken hat im letzten Jahr ihre Promotion im Bereich Smart Grid und Security abgeschlossen und ist OFFIS-seitige Leiterin des Projektes eTellence – einem der größten Projekte im OFFIS-Bereich Energie. Ein weiterer Associate der Stiftung kommt übrigens auch aus Oldenburg – Michal Sobotka von der EWE AG wurde ebenfalls berufen.

KONTAKT:

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

Dr. Petra Beenken

www.stiftung-nv.de

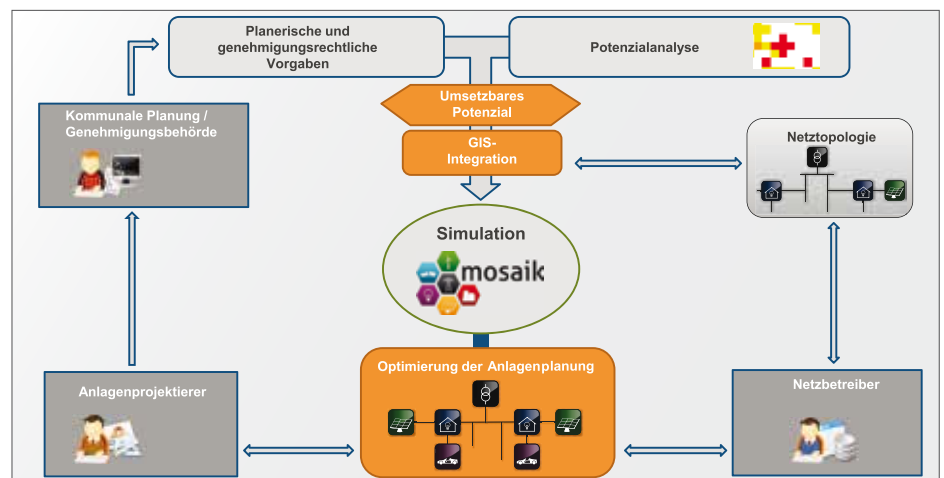
Optimale Planung der kommunalen Energieversorgung

Wie plant eine Kommune optimal ihre Energieversorgung? Antworten könnte zukünftig das vom Land Niedersachsen geförderte Projekt EnerGeoPlan liefern. Dazu koppelt es kommunalplanerische Entscheidungsprozesse mit einer Systembetrachtung und Optimierung der Energieversorgung.

Am Beispiel der Kommune Ganderkesee werden in den drei Jahren der Projektlaufzeit (kommunal-)planerische Vorgaben für die Planung des Ausbaus erneuerbarer Energien erfasst, formalisiert und mit den Potenzialen in der Kommune zusammengeführt. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Auswirkungen der Vorgaben auf das letztendlich realisierbare Potenzial gerichtet.

Auf Grundlage dieser Potenzialeinschätzung werden unterschiedliche Ausbauszenarien erneuerbarer Energien betrachtet und deren Auswirkungen auf die Energieversorgung simulativ bewertet. Dabei werden auch die Effekte

Methodisch wird ein Zusammenspiel von Werkzeugen der Geoinformatik und Netzsimulation erforscht, wobei EnerGeoPlan die bisher völlig getrennt verlaufenden, beziehungsweise



auf das Stromnetz, wie zum Beispiel die Überlastungssituationen an Transformatoren, betrachtet. Das im Februar 2011 gestartete Projekt EnerGeoPlan bietet somit die Möglichkeit, die vorhandene Stromnetzinfrastruktur sowie deren zukünftigen Ausbau in den Planungsprozess einzubeziehen.

reaktiven Prozesse, Kommunalplanung, Netzplanung und zukünftige Energieversorgung in einer gemeinsamen Betrachtung integriert.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Manfred Weisensee

Astrid Nieße

ENERGIE

„IT für die Energiesysteme der Zukunft“ – Workshop auch 2012 geplant



Harald Vogt von SAP Research und Clemens von Dinther von ISTA (ehemals vom KIT).

Der Workshop richtete sich an Interessierte aus Informatik, Wirtschaftsinformatik und benachbarten Disziplinen, die Methoden aus ihren Fachgebieten für künftige Energiesysteme nutzbar machen wollen, sowie an Wissenschaftler und Praktiker aus der Energiewirtschaft, die am Einsatz solcher Methoden interessiert sind.

Bereits zum zweiten Mal fand am 06. Oktober 2011 an der TU Berlin im Rahmen der 41. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik (GI) der Workshop „IT für die Energiesysteme der Zukunft“ statt. Prof. Sebastian Lehnhoff – Wissenschaftlicher Leiter im OFFIS Bereich Energie – leitete diesen gemeinsam mit

Der Workshop adressierte die in zukünftigen Energieversorgungssystemen implizierten Forschungs- und Entwicklungsfragen und Ansätze zu deren Lösung, die sich mit der Koordination und Kontrolle einer Vielzahl in Verbindung zueinander stehender technischer Komponenten befassen. Damit fügte sich der

Workshop in das diesjährige Schwerpunktthema der GI-Jahrestagung „Informatik schafft Communities“ ein und trug dazu bei, den Austausch der Beteiligten aus Wissenschaft und Wirtschaft zu fördern. Die Veranstaltung wurde in Kooperation mit dem Workshop „Verlässliche Software für kritische Infrastrukturen“ durchgeführt. Die Keynote mit dem Titel „Cyber-Security for Critical Infrastructures“ hielt Dr. Ragnar Schierholz von ABB.

Ein Ergebnis des Workshops war, dass das Thema „Verlässliche IKT für sicherheitskritische Services und Anwendungen in Smart Grids“ auch für die Industrie sehr relevant ist. Daher ist auch eine umfangreichere, dritte Auflage der Veranstaltung für das nächste Jahr geplant.

KONTAKT:

Jun.-Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff

PANORAMA

Sitzung des Wissenschaftlichen Beirats 2011

Alljährlich tagt das wichtigste OFFIS-Beratungsgremium, der Wissenschaftliche Beirat (WB), in Oldenburg. Am 28. Oktober 2011 informierten sich die Mitglieder des WB erneut über unsere Strukturen, Strategien, Projekte, Leistungen sowie Herausforderungen und verschafften sich „Hands-On“ – durch Gespräche mit den wissenschaftlichen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen und Demonstration einiger ausgewählter Forschungs- und Entwicklungsprojekte – unmittelbare Eindrücke.

Die Sitzung im Haus verlief ausgesprochen konstruktiv, dank des wichtigen Feedbacks der Beiräte zur zukunftsfähigen Ausrichtung des Instituts. Im Abschlussstatement des Beirats wurde erneut die beeindruckende Entwicklung des OFFIS – über den Zeitraum von nun mehr als 20 Jahren – als sehr positiv hervorgehoben. ■



Die Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats am 28. November 2011 im OFFIS, vlnr: Prof. Dr. König, Prof. Dr. Eckert, Prof. Dr. Müller-Glaser, Dr. van Staa und Prof. Dr. Kuhn

GridSurfer-Ergebnisse auf Kongress „Lebenswelt Elektromobilität“



Die verschiedenen Perspektiven der Herausforderungen und möglichen Lösungen auf dem Weg zu einem intelligenten Gesamtsystem der Elektromobilität beleuchteten namhafte Experten aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft auf dem Kongress „Lebenswelt Elektromobilität“. Unter den Schirmherrschaften des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) fand dieser am 9. und 10. September 2011 im Mannheimer Kongresszentrum Rosengarten statt.

Im Fokus standen nach zweieinhalb Jahren intensiver Forschung die Ergebnisse der sieben Modellprojekte „IKT für Elektromobilität“. Rund 50 Partner aus Wirtschaft und Wissenschaft waren an der Entwicklung und Erprobung IKT-basierter Schlüsseltechnologien und Dienste für den Aufbau einer Elektromobilitätsinfrastruktur beteiligt.

Martin Tröschel aus der Gruppe Energiemanagement des OFFIS Bereichs Energie stellte die Ergebnisse der simulationsbasierten Arbeiten aus dem Projekt GridSurfer vor. Die Fragestel-

lung „Welche Rolle hat die Elektromobilität und insbesondere die IKT-basierte Steuerung der Ladevorgänge für eine zunehmende Integration erneuerbarer Energien im Niederspannungsnetz?“ wurde hierbei angegangen. Das OFFIS-Projektteam fand heraus, dass insbesondere das intelligente Lademanagement mit einer Rückspeisung aus der Batterie in das Niederspannungsnetz große Potentiale für die verstärkte und netzverträgliche Photovoltaik-Integration bietet. Die Elektromobilität stellt somit einen weiteren sinnvollen Bestandteil für das aktive Verteilnetzmanagement dar und fügt sich in zukünftige SmartGrid-Szenarien ein.

Neben aktuellen Ergebnissen aus laufenden Forschungsprojekten gab der Kongress auch einen Ausblick auf die Zukunft IKT-basierter Forschung im Bereich Elektromobilität.

KONTAKT:

Prof. Dr. Michael Sonnenschein

Dr. Martin Tröschel

www.lebenswelt-elektromobilitaet.de

www.ikt-em.de/de/GridSurfer.php

Gestaltung altersgerechter Lebenswelten: Forschungsverbund verlängert

Seit 2008 erforscht der von OFFIS koordinierte Niedersächsische Forschungsverbund „Gestaltung altersgerechter Lebenswelten“ (GAL) innovative Informations- und Kommunikationstechnologien für das selbstbestimmte Leben im Alter. Nach den ersten drei erfolgreichen Jahren ist der Forschungsverbund nun um weitere zwei Jahre verlängert worden.

Die thematischen Schwerpunkte liegen zum einen beim Abschluss der technischen Entwicklungen im vierten Jahr und zum anderen in der Felderprobung sowie technischen Verfeinerung im fünften Jahr.

Die sozialwissenschaftlichen Partner werden die Evaluierung begleiten, gleichzeitig aber auch im Rahmen einer Kohortenstudie die Versorgungsstruktur Älterer im ländlichen Raum untersuchen. Zusätzlich wird es eine Fokussierung auf ethische und datenschutzrechtliche/-technische Aspekte von Ambient Assisted Living geben.

Neu zum Forschungsverbund hinzugekommen sind PD Dr. Jürgen Bauer (Klinikum Oldenburg, Geriatriisches Zentrum), Prof. Dr. Elke Kalbe (Universität Vechta, Zentrum Altern und Gesellschaft) und Prof. Dr. Dr.

Gerald Kolb (St. Bonifatius Hospital Lingen, Medizinische Klinik, Fachbereich Geriatrie und Rehabilitation). Um die Multi- und Interdisziplinarität des Verbunds auch in den Organisationsstrukturen abzubilden, wird der Vorstand um Prof. Dr. Harald Künemund (Universität Vechta, Gerontologie) und Prof. Dr. Dr. Gerald Kolb (St. Bonifatius Hospital Lingen, Geriatrie) erweitert.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein

Dr. Marco Eichelberg

www.altersgerechte-lebenswelten.de

ENERGIE

Jahrestagung Wissenschaftsforum Green-IT

Wie könnte das enorme Potenzial der Informations- und Kommunikationstechnik stärker genutzt werden, um CO₂-Emissionen einzusparen? Warum hat diese dynamische Branche nicht mehr „grüne“ Geschäftsmodelle vorzuweisen? Und wie könnten Kundenanforderungen und Anwenderinteressen hier künftig besser berücksichtigt werden? Dieser Thematik widmete sich das „Wissenschaftsforum Green IT“ am 2. November 2011 auf seiner Jahrestagung „Smart Customer / Smart User“ im Museum für Kommunikation Berlin.



Im Themenfeld „Smart IKT: Erfahrungen mit Anwendern und neuen Geschäftsmodellen“ referierte OFFIS-Gruppenleiterin Astrid Nieße über „Elektromobilität: Geschäftsmodelle, Anwendersicht und Intergration ins Smart Grid“. OFFIS hat hier Effekte der Ladevorgänge auf das Stromnetz untersucht. Weitere interessante Vorträge zu den Themen „Mobile Verbraucherinformationen am point-of-sale“, „Smart Metering“ sowie „Adaptive Heizungssysteme“ standen außerdem auf dem Programm. Dr. Ulf Jaeckel, Regierungsdirektor im Bundesumweltministerium, betonte beim Wissenschaftsforum: „Unser Ministerium sieht Green IT als sehr wichtiges Handlungsfeld an, in den letzten Jahren sind daher zahlreiche Aktivitäten entstanden, wie zum Beispiel das IT-Beratungsbüro beim BITKOM. Derartige Aktivitäten sollen in Zukunft verstärkt und weiter entwickelt werden.“ Das Wissenschaftsforum GREEN IT wurde 2009 von führenden deutschen Forschungseinrichtun-



gen auf dem Gebiet der Green IT gegründet. Inzwischen gehört auch das Institut für Informatik der Universität Zürich dem Forum an. Die Folien der Veranstaltung stehen zum Download bereit unter: www.izt.de/izt-im-ueberblick/presse/veranstaltungen/article/203/

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel

Dr. Gunnar Schomaker

Astrid Nieße

GESUNDHEIT

OFFIS unterstützt EMS-Versorgungsforschung

Die European Medical School Oldenburg-Groningen (EMS) nimmt Formen an: Im Herbst 2012 beginnen erste Studierende mit ihrem Bachelor-Studium in der Medizinischen Fakultät der Universität Oldenburg.

OFFIS, hier federführend der Bereich Gesundheit, war bereits 2008/09 bei der Erstellung des EMS-Konzeptes für den Wissenschaftsrat beteiligt und hat mit der Versorgungsforschung den – neben den Neurowissenschaften – zweiten EMS-Schwerpunkt auf Basis jahrelanger Kooperationen mit klinischen und anderen Partnern des Gesundheitswesens konkretisiert.

Knapp gefasst heißt Versorgungsforschung, medizinische Versorgungsstrukturen und -prozesse zu beschreiben und zu erklären, Konzepte, Methoden und Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung und Effizienzsteigerung im Gesundheitswesen zu implementieren sowie schließlich im Alltag zu evaluieren und gegebenenfalls anzupassen.

Ein spezifisches Oldenburger Profil der Versorgungsforschung ist in einem Positionspapier beschrieben, das nun von einer Arbeitsgruppe unter Leitung von OFFIS-Vorstand Prof. Appelrath dem EMS-Gründungsausschuss vorgelegt und dort, mit Dank für

die gute Zuarbeit, aufgegriffen wurde. Das Papier beschreibt Selbstverständnis, Forschung, Lehre, Struktur, notwendige Professuren sowie Anwendungsfelder und Kooperationspartner der Versorgungsforschung für die EMS.

Weitere Informationen inklusive Aufzeichnungen von Kolloquien zur Versorgungsforschung finden sich unter www.offis.de/ems_vf

KONTAKT:

Prof. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath

Dr. Wilfried Thoben

PANORAMA

Erneut Best-Paper Award für Automatisierte Nanohandhabung

Auf der renommierten IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) International Conference on Mechatronics and Automation (ICMA 2011), die vom 7. bis 10. August 2011 in Beijing, China, stattfand, wurde die Einreichung „Towards Automated AFM-based Nanomanipulation in a Combined Nanorobotic AFM/HRSEM/FIB System“ mit dem „Best Paper Award in Automation“ ausgezeichnet.



Die Autoren sind Dr. Volkmar Eichhorn, Prof. Dr.-Ing. Sergej Fatikow, Robert Tunnell, Uwe Mick, Christian Stolle, Claas Diederichs, Dr. Daniel Jasper und Malte Bartenwerfer, der stellvertretend für das OFFIS Technologiecluster Automatisierte Nanohandhabung (TC ANH) in Beijing den Preis entgegennahm.

In der prämierten Einreichung werden die Ergebnisse des dreijährigen EU-Projektes FIBLYS (Building an Analyzing Focused Ion

Beam for Nanotechnology) präsentiert. Im FIBLYS-Projekt arbeitete OFFIS von 2008 bis 2011 mit führenden europäischen Partnern zusammen, um ein neuartiges „multi-nano-tool“ zu entwickeln, das Strukturierung, Manipulation, Analyse und Bildverarbeitung auf der Nanoskala in ein und demselben Gerät möglich macht.

Dies ist bereits die siebte Best-Paper-Auszeichnung des Technologieclusters.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Sergej Fatikow
Dr. Albert Sill
www.fiblys.eu

GESUNDHEIT

Europas Kulturerbe für mobile Anwender nutzbar gemacht

10 Millionen Bilder, Texte, Klänge und Videos aus ganz Europa – alle zu finden in der digitalen Bibliothek Europeana. Diese wurde im Rahmen des „eContentplus“ Programmes, durch das von der europäischen Kommission geförderte Best Practice Network EuropeanaConnect, auf ihren jetzigen Umfang gebracht. Ziel des Netzwerkes war es, Kernkomponenten und Inhalte für die Entwicklung und Erweiterung der Bibliothek bereitzustellen.

OFFIS erprobte und entwickelte in diesem Projekt innovative Nutzungsschnittstellen für mobile Endgeräte, wie etwa Mobiltelefone oder

Tablets, die es Benutzern ermöglichen, auch unterwegs jederzeit das reichhaltige Informationsangebot Europeanas abzurufen.

Eine der größten Herausforderungen war es, das Nutzungserlebnis des Europeana-Webportals auf die Vielzahl der am Markt erhältlichen, mobilen Endgeräte und Plattformen abzustimmen, die sich zum Teil stark voneinander unterscheiden. OFFIS brachte hier seine umfangreiche Expertise in der Anwendungsentwicklung für mobile Endgeräte ein und entwickelte eine adaptive Web-Applikation, die sich auf unterschiedliche

mobile Endgeräte einstellen und das Nutzungserlebnis für diese optimieren kann.

Darüber hinaus unterstützt die neu entwickelte Anwendung nun auch touristische Szenarien. Anwender können sich Objekte aus Europeana, die sich in der Nähe ihrer gegenwärtigen Position befinden, auf einer Karte anzeigen und sich auf Wunsch automatisch durch ein Navigationssystem zu diesen Objekten führen lassen. So können Nutzer nicht nur nach Objekten in der Europeana-Datenbank suchen, sondern diese auch tatsächlich besuchen und sprichwörtlich „begreifen“.

KONTAKT:

Prof. Dr. Susanne Boll
Tobias Hesselmann
www.europeana.eu



GESUNDHEIT

Millionen Klicks verbessern die Bedienung von Smartphones

Moderne Smartphones, wie zum Beispiel das iPhone, besitzen Touchscreens zur Anzeige und Bedienung. Während der große Bildschirm ideal zum Webbrowsen und Betrachten von Bildern und Videos ist, haben Benutzer häufig das Problem, dass ihre Finger beim Tippen Teile des Touchscreens verdecken und sie die Position virtueller Schaltflächen nicht erfüllen können. Dann entstehen Fehler bei der Eingabe – wie bereits in Laborstudien im Einzelfall untersucht wurde.

Wegen der kontrollierten Bedingungen und der geringen Probandenzahl lassen sich bisherige Ergebnisse von Nutzerstudien jedoch

fen nicht die Mitte des Ziels sondern, abhängig von seiner Lage, eine leicht verschobene Position.

Diese im ersten Schritt ermittelte systematische Verzerrung wurde durch eine Funktion, die die Nutzereingabe entsprechend verschiebt, ausgeglichen und das überarbeitete System daraufhin in einem zweiten Durchgang erneut von zahlreichen Nutzern erprobt.

In dieser nachfolgenden Studie mit 12.000 Spielern konnte nachgewiesen werden, dass die neuartige Kompensation der Fehler bei der Eingabe die Fehlerrate um 7,79% senken



schlecht auf das reale Verhalten verallgemeinern. Darüber hinaus verhindern die geringen Datenmengen eine eingehende Analyse.

Im Gegensatz zu bisherigen Studien erhoben daher kürzlich Wissenschaftler von OFFIS und der Universität Duisburg-Essen derartige Daten einmal anders: Von sehr vielen Nutzern weltweit, von unterschiedlichen Geräten und unter realistischen Bedingungen.

Durch die Veröffentlichung eines Android-Spiels über den Market wurde das Tippverhalten von über 90.000 Nutzern, die insgesamt mehr als 120 Millionen Eingaben machten, erhoben. Die Analyse dieser Daten offenbarte unter anderem, dass die Eingabe beim Tippen auf ein angezeigtes Ziel systematisch verzerrt ist. Die Benutzer tref-

kann. Eine einfache automatische Korrektur kann also die Anzahl an Fehlern bei der Bedienung von Touchscreens spürbar verringern. Vergleichbare Kompensationsfunktionen haben somit das Potential, die Effizienz von nahezu allen Smartphone-Nutzern, praktisch ohne Kosten, zu steigern.

Der Artikel, der diese Arbeiten beschreibt, wurde Anfang September 2011 auf der internationalen Fachtagung „International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services (MobileHCI) 2011“ mit dem Best Paper Award ausgezeichnet.

KONTAKT:

Prof. Dr. Susanne Boll
Niels Henze

PANORAMA

Neues OFFIS Mitglied

OFFIS durfte vor kurzem ein neues Mitglied aufnehmen: Jun.-Prof. Dr. Oliver Kramer, der Mitte dieses Jahres von Weimar nach Oldenburg berufen wurde. Im folgenden kleinen Interview erfahren Sie mehr über unser neues Mitglied.

Jun.-Prof. Dr. Oliver Kramer

Meine aktuelle Position:

Juniorprofessor für Computational Intelligence im Department für Informatik der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

Mein Forschungsschwerpunkt:

Maschinelles Lernen und Optimierung mit den Schwerpunkten Prognosemodelle und evolutionäre Optimierung und Anwendungsbezug zur Energieinformatik.

Ohne mein ... gehe ich nirgends hin.

Ohne mein MacBook Air bin ich selten anzutreffen, denn so muss für mich Informatik sein: gelungene Usability vereint mit Ästhetik.

Ich bin OFFIS-Mitglied, weil...

... das OFFIS die wichtigsten Anwendungsbereiche der Informatik in unserer Gesellschaft reflektiert und die Möglichkeit bietet, diese Bereiche wissenschaftlich vernetzt und projektbezogen mitzugestalten. ■



ENERGIE

Internationale Arbeitsgruppe „Smart Grid Simulation“

Der Begriff Smart Grid beschreibt die Entwicklung unseres heutigen Stromnetzes, dessen Stabilität wesentlich von zentralen Großkraftwerken garantiert wird, hin zu einem durch Informations- und Kommunikationstechnologien koordinierten, deutlich verteilten System. In diesem System werden eine Vielzahl dezentraler, teils regenerativer Strom-einspeisender Anlagen wie Photovoltaik- oder Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen für eine nachhaltige Energieversorgung sorgen.

Diese teils fluktuierenden Stromerzeuger müssen in Kombination mit Speichern und steuerbaren Verbrauchern so intelligent in das Netz integriert werden, dass Stromangebot und -nachfrage stets in Einklang sind und somit ein stabiler Netzbetrieb, wie wir ihn heute kennen, garantiert bleibt. Dieser auch informationstechnologisch komplexe Übergangsprozess kann in einer sicherheitskritischen Infrastruktur, wie sie das Strom-

netz darstellt, auch aus Kostengründen nicht großmaßstäblich im Experiment erprobt werden. Daher sind simulative Untersuchungen der nötigen Koordinationsmechanismen für das Smart Grid eine unerlässliche Methode, um Lösungen für unser zukünftiges Stromnetz zu entwickeln und bereits im Vorfeld von Feldversuchen zu bewerten.

Ende letzten Jahres wurde daher von der Open Smart Grid User Group eine Arbeitsgruppe gegründet, die sich mit dem breiten Feld der simulativen Betrachtung von Smart Grids befasst. Ziel der Arbeitsgruppe ist die Entwicklung von Richtlinien, Empfehlungen und Anforderungen für Simulationswerkzeuge und Modelle zur Analyse von Smart Grids.

Von Beginn an haben sich wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des OFFIS aktiv in diese Arbeitsgruppe eingebracht. Un-

ter Federführung des OFFIS wurde ein Fragebogen entwickelt und auf internationaler Ebene an Anwender, Forscher und Entwickler von Smart Grid Simulationswerkzeugen und -modellen versendet. Die momentan laufende Befragung soll Aufschluss darüber geben, welche Modelle und Werkzeuge in der Community Verwendung finden und wie diese für Simulationsstudien kombiniert werden. Ebenso sollen Schwachstellen und fehlende Funktionalitäten aufgedeckt werden, für die die Arbeitsgruppe dann Lösungen anbieten möchte.

Nach dem Ende dieser Befragung übernimmt Steffen Schütte von OFFIS die Führung einer Teilgruppe, die sich mit der Auswertung der Antworten befasst und daraus einen Anforderungskatalog ableitet. Dieser Katalog wird dann die Grundlage für die Tätigkeiten der Arbeitsgruppe in den nächsten Jahren legen.

KONTAKT:

Prof. Dr. Michael Sonnenschein
Steffen Schütte
osgug.ucaiu.org

PANORAMA

GdFF: Neuer Vorstand



Dr. Werner Brinker (1. Vorsitzender), Dr. Stefan Friedmann (1. Stellvertreter), Dr. Rolf Hollander (2. Stellvertreter)

Im August 2011 fand die ordentliche Mitgliederversammlung der Gesellschaft der Freunde und Förderer des OFFIS (GdFF) statt.

Auf der Tagesordnung stand unter anderem die Neuwahl des Vorstands, der sich nun wie folgt zusammen setzt: Dr. Werner Brinker (1. Vorsitzender), Dr. Stefan Friedmann (1. Stellvertreter), Dr. Rolf Hollander (2. Stellvertreter).

Das dank der GdFF bereits erfolgreich gestartete Projekt „Für Informatik begeistern – Grundschüler werden Internetversther“ unter der Leitung von Prof. Dr. Ira Diethelm (Universität Oldenburg) soll fortgesetzt und weiterhin gefördert werden. Die GdFF übernimmt die Kosten für wissenschaftliche Hilfskräfte und Lehrmaterialien. Ein weiterer Teil der Vereinsgelder wird zur Unterstützung ausgewählter OFFIS-Ausgründungen zur Verfügung gestellt. Hierbei geht es um die Entwicklung eines Software-Prototypen für gemeinnützige Projekte und den Ausbau von Marketingaktivitäten. ■

GESUNDHEIT

Häusliche Bewegungsanalyse im Feldtest in Oldenburg

Was sagen Geschwindigkeit und Häufigkeit, mit denen man sich in seiner Wohnung bewegt, über den eigenen Gesundheitszustand aus? Einmal gemessen zunächst nicht viel – über einen längeren Zeitraum betrachtet erhoffen sich Mediziner jedoch wichtige Anhaltspunkte über die Selbstversorgungsfähigkeit und die Gesundheit einer Person.

Aus diesem Grund wird seit dem 10. Oktober 2011 ein am OFFIS entwickeltes System zur unaufdringlichen Bewegungsanalyse in Wohnungen der GSG Oldenburg erprobt. Im Rahmen eines einmonatigen Feldtests wurde das Bewegungsanalysesystem in die Wohnungen von fünf freiwilligen Probanden im Alter von 64 – 84 Jahren eingebaut. Primäres Ziel der Erprobung ist die Überprüfung der technischen Machbarkeit einer unaufdringlichen häuslichen Bewegungsanalyse, welche Mediziner in naher Zukunft mit Informationen zum Gesundheitsstatus eines Bewohners versorgen soll.

Das Haupt-Entwicklungsziel des Systems ist eine möglichst kostengünstige und unauf-

dringliche Erfassung der Bewegung von Bewohnern, um so eine hohe Akzeptanz bei Betroffenen und Versorgern zu erzielen. Die Erfassung von Bewegungen erfolgt ausschließlich durch in der Umgebung verbaute Sensoren aus dem Bereich der Hausautomation. Insbesondere kommen handelsübliche Lichtschranken und Türkontakte zum Einsatz, welche an zentralen Punkten der Wohnungen platziert werden. Dieses Vorgehen ist vor allem deshalb interessant, weil derartige Sensoren leicht nachgerüstet werden können, beziehungsweise in vielen Neubauten bereits installiert sind. Durch eine fortlaufende Zeitmessung zwischen Aktivierungen verbauter Sensoren kann dann langfristig eine Trendanalyse der Bewegung einer Person erfolgen. Mediziner hoffen, dass sich eine langfristige Bewegungsanalyse mit gesundheitlichen Veränderungen des Bewohners in Verbindung bringen lässt.

Die Berechnung der Gehgeschwindigkeit, welche in der Medizin ein wichtiger Anhaltspunkt für die Selbstversorgungsfähigkeit und den Gesundheitszustand einer Person ist, wird



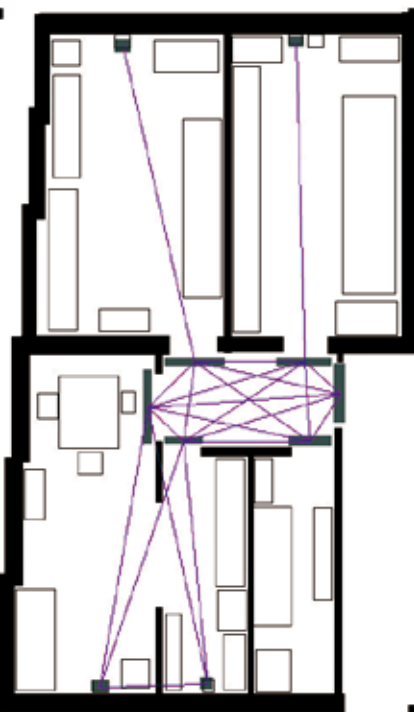
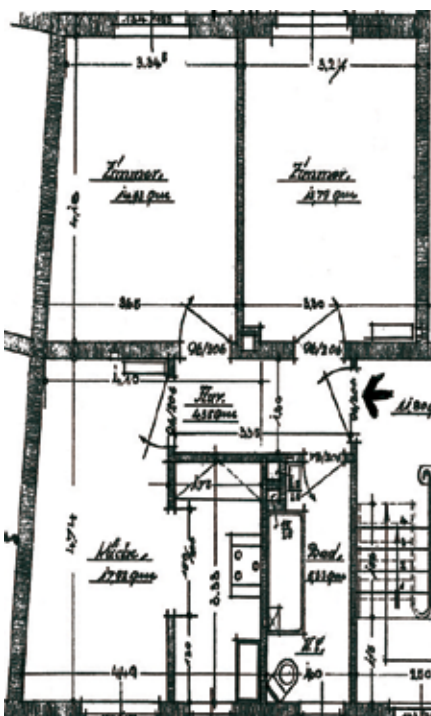
Sensorinstallation in einer Wohnung

mittels eines Raummodells durchgeführt. In dem Modell ist ein vereinfachter Grundriss der Wohnungen enthalten und es werden Sensoren mit Positionen innerhalb des Modells verknüpft. Ein entwickelter Algorithmus berechnet innerhalb dieses Raummodells mögliche Wegstrecken zwischen platzierten Sensoren und deren Länge. Zusammen mit den Zeitmessungen zwischen den Sensor-Aktivierungen ermöglichen die Wegstrecken eine Abschätzung der selbstgewählten Gehgeschwindigkeit.

Der Feldtest findet im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projektes PAGE statt. Unter Leitung des Peter L. Reichertz Instituts für Medizinische Informatik (PLRI) der TU Braunschweig haben die Forschungsgruppe Geriatrie der Charité Berlin, die DiscVision GmbH aus Paderborn, sowie der Lehrstuhl für Innovations- und Technologiemanagement (TIM) der TU Berlin gemeinsam mit dem OFFIS in den vergangenen drei Jahren an der Erforschung neuer Unterstützungsmöglichkeiten insbesondere älterer Menschen in ihrer häuslichen Umgebung gearbeitet. Der aktuell durchgeführte Feldtest in Zusammenarbeit mit der GSG Oldenburg stellt die finale Evaluation der Projektergebnisse dar.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein
 Dr. Melina Brell
 Thomas Frenken
 Myriam Lipprandt
www.page-projekt.de



PANORAMA

Ausgründung: CoSynth mit Innovationspreis ausgezeichnet

Am 10. Oktober 2011 wurde in feierlichem Rahmen im Deutschen Theater Göttingen der OFFIS-Ausgründung CoSynth der Innovationspreis des Landkreises Göttingen verliehen. Der bundesweit ausgeschriebene Preis wurde bereits zum neunten Mal verliehen. Die hochrangig besetzte Jury, unter anderem mit dem Nobelpreisträger Prof. Dr. Erwin Neher, hatte aus über 100 Bewerbern die innovativsten Gründungen, Produkte und Dienstleistungen ausgewählt.

Neuheit, Innovationspotenzial, wirtschaftlicher Erfolg und volkswirtschaftliche Ausrichtung nannte Landrat Reinhard Schermann als Bewertungskriterien in seiner Laudatio im Beisein von Umweltminister Hans-Heinrich Sander. CoSynth konnte sich

auf Basis dieser Kriterien im Bereich Gründung gegen über 30 Mitbewerber durchsetzen. Aufgrund der regional geprägten Konkurrenz war der Gewinn auch für die drei Geschäftsführer eine freudige Überraschung. Für den errungenen dritten Platz erhielten sie 3000 Euro Coachingmittel.

CoSynth entwickelt und vertreibt eine zuvor am OFFIS initiierte Software zur schnellen Entwicklung von mikroelektronischen Systemen. Mit

dieser lassen sich etwa Fahrassistenzsysteme im Auto und Multimediachips für Smartphones deutlich einfacher als zuvor entwickeln. Im Februar 2012 wird CoSynth die Software auf der embedded world 2012 in Nürnberg dem Publikum vorstellen. Dort wird CoSynth am 28. Februar bis 1. März 2012 auf dem Gemeinschaftsstand „Junge innovative Unternehmen“ in Halle 4A, Stand 4A-308 ausstellen. CoSynth wird derzeit vom Land Niedersachsen und der Europäischen Union mit dem Gründercampus unterstützt.

KONTAKT:

Christian Stehno
www.cosynth.com

PANORAMA

Informations- und Medienwirtschaft in Niedersachsen

Mit seiner aktuellen Untersuchung stellt das NIW empirische Grundlagen zur Bewertung der Situation und Entwicklung der Informations- und Medienwirtschaft in Niedersachsen im überregionalen Vergleich (Deutschland, andere Bundesländer) dar.

Der Forschungsbericht basiert auf aktuellen Auswertungen, die das NIW für das Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr erarbeitet hat und schließt zeitlich an die Vorgängerstudien aus den Jahren 2000 und 2002 an.

Die Studie kann kostenlos unter www.niw.de, Menüpunkt Publikationen/Forschungsberichte, heruntergeladen werden.

KONTAKT:

Britta Müller
www.ikn2020.de



Ausgezeichnetes Gründerteam von CoSynth (v.l.n.r.): Andreas Herrholz, Christian Stehno und Henning Kleen

GESUNDHEIT

Normungsarbeit zu AAL – Neuer Lenkungskreis

Die Entwicklung von Assistenzsystemen für ein altersgerechtes Leben ist eines der Kernthemen des OFFIS-Bereichs Gesundheit. Eine besondere Herausforderung dabei ist es, Systeme so modular zu gestalten, dass sie mit den sich im Laufe der Zeit ändernden Wünschen und Anforderungen der Nutzer „mitwachsen“ können. Dies erfordert ein enges Zusammenspiel von Bausteinen verschiedener Hersteller, was nur durch eine Normung der Schnittstellen möglich ist.

Im Rahmen der vom Bereich Gesundheit seit Jahren erfolgreich vorangetriebenen Standardisierungsarbeiten hat OFFIS-Gruppenleiter Dr. Marco Eichelberg nun die Rolle des stellvertretenden Obmanns im neu gegründeten „Lenkungskreis AAL“ der Deutschen Kommission Elektrotechnik / Elektronik / Informationstechnik im DIN und VDE übernommen.

KONTAKT:

Dr. Marco Eichelberg

PANORAMA

Wissenschaftspreis 2011 für OFFIS-Mitglied Luhmann

Der Wissenschaftspreis Niedersachsen ist einer der höchstdotierten Preise des Landes. Er zielt darauf ab, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auszuzeichnen, die sich mit ihrem außergewöhnlichen Einsatz und exzellenten wissenschaftlichen Leistungen in Forschung und Lehre um ihre Hochschulen und für das Land Niedersachsen verdient gemacht haben.

OFFIS-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Thomas Luhmann war in diesem Jahr Preisträger im Bereich „Herausragender Wissenschaftler einer Fachhochschule“. Wissenschaftsministerin Prof. Dr. Johanna Wanka übergab ihm den mit 25.000 Euro dotierten Preis am 28. September 2011 in Hannover mit den Worten: „Als Lehrender und Forscher im Bereich der Photogrammetrie und Fernerkundung haben Sie maßgeblich zur Entwicklung dieses Schwerpunktes an der Jade Hochschule und damit deutlich sichtbar zur Profilbildung Ihrer Hochschule beigetragen“.

Mit seinem Namen verbindet man nicht nur die Oldenburger 3D-Tage, er hat auch entscheiden-

den Anteil an der Profilbildung der Hochschule und am erfolgreichen Aufbau bedeutender Kooperationsstrukturen mit anderen Hochschulen, Behörden und Wirtschaftsunternehmen.

OFFIS gratuliert herzlich zur verdienten Auszeichnung! ■



Prof. Dr. Johanna Wanka
(Nds. Ministerin für
Wissenschaft und
Kultur) mit Preisträger
Prof. Dr.-Ing. Thomas
Luhmann

Termine

28.11.-30.11.2011 IRES - 6. Internationale Konferenz und Ausstellung zur Speicherung Erneuerbarer Energien
<http://www.eurosolar.de/>

29.11.2011 Fachgespräch zum Thema Hybridnetze, Berlin

30.11.2011 2. Symposium „Schwerkranke im Fokus“
<http://www.schwerkranke-im-fokus.de>

05.12.-07.12.2011 IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Europe 2011
<http://www.ieee-isgt-2011.eu>

24.01.-25.01.2012 AAL-Kongress, Berlin
<http://www.aal-kongress.de/>

02.02.-03.02.2012 E-Energy Kongress

22.02.2012 Symposium Intensivmedizin + Intensivpflege
<http://www.intensivmed.de>

28.02.-01.03.2012 Embedded World, Nürnberg
<http://www.embedded-world.de/de/>

06.03.-10.03.2012 CeBIT 2012
<http://www.cebit.de/>

12.03.-16.03.2012 Design, Automation & Test in Europe (DATE'12), Dresden
<http://www.date-conference.com/>

10.04.-13.04.2012 13th IEEE Latin American Test Workshop (LATW 2012), Quito, Ecuador
<http://www-elec.inaoep.mx/LATW2012/index.php>

19.04.-20.04.2012 AAL-Schulung
<http://www.offis.de/veranstaltungen.html>

23.04.-27.04.2012 Hannover Messe 2012
<http://www.hannovermesse.de/>

GESUNDHEIT

Schwimmendes Science Center lockte 72.000 Besucher an



Nach 3640 Kilometern Fahrt auf deutschen und österreichischen Flüssen endete am 28. September 2011 in Berlin-Mitte die Tour des Ausstellungsschiffs MS Wissenschaft. Das umgebaute Binnenfrachtschiff der Initiative Wissenschaft im Dialog (WiD) beherbergte im Wissenschaftsjahr 2011 die Ausstellung „Neue Wege in der Medizin“. Rund 72.000 Interessierte in insgesamt 35 Städten informierten sich an Bord des Schiffes über aktuelle Entwicklungen in der Gesundheitsforschung.

In fünf Ausstellungsbereichen zeigte die Mitmachausstellung, woran heutzutage Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten, um Krankheiten zu erkennen und zu heilen. Rund 30 Ausstellungsstationen zeigten Prozesse im Körper, erklärten bildgebende und diagnostische Verfahren und gaben Einblicke in die Medikamentenentwicklung, Rehabilitation und Medizintechnik. Ebenfalls an Bord ausgestellt war das Oldenburger Gemeinschaftsexponat von OFFIS,

HörTech, der Jade Hochschule und dem Institut für Physik der Universität Oldenburg zum „Erlebnis Hören“. Gefördert wurde die Ausstellung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

KONTAKT:

www.ms-wissenschaft.de

www.forschung-fuer-unsere-gesundheit.de

PANORAMA

5 x 10 – Jubiläen im OFFIS

Gleich fünf Kolleginnen und Kollegen konnten in den vergangenen Monaten auf eine zehnjährige OFFIS-Zugehörigkeit zurückblicken.

Dazu gehörten drei OFFISianer aus dem FuE-Bereich Verkehr: Bereichsleiter Dr. Frank Oppenheimer, der bereits seine Promotion bei OFFIS gemacht hat und nun das vierköpfige Bereichsleiter-Team verstärkt. Ebenso unsere Kollegin Karin Kuper-Thole, die als Projektassistentin im FuE-Bereich Verkehr für viele Projektpartner Ansprechpartnerin ist. Außerdem unser Gruppenleiter Dr. Domenik Helms, der für die Gruppe „Analyse nanoelektronischer integrierter Schaltungen“ zuständig ist. Aus dem Institutsmanagement waren es zwei Jubilare: Andreas von Döllen, Leiter Finanz- und Rechnungswesen und seine Mitarbeiterin Alexandra Hilmer. ■



10jähriges Jubiläum Karin Kuper und Dr. Domenik Helms



10jähriges Jubiläum Alexandra Hilmer und Andreas von Döllen



10jähriges Jubiläum Dr. Frank Oppenheimer

PANORAMA

Berufsakademie Oldenburg – Personalwechsel und Ausbau

An der maßgeblich von OFFIS unterstützten Berufsakademie für IT und Wirtschaft Oldenburg (BA) hat es in leitenden Positionen zum 1. September 2011 eine Reihe von Änderungen gegeben. Herr Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath – Akademieleiter seit Gründung 2004 – hat von der Akademieleitung in den Vorstandsvorsitz des Trägervereins der BA gewechselt und löst damit Herrn Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel in dieser Funktion ab. Somit steht Prof. Appelrath der Berufsakademie auch weiterhin in wichtigen Fragen zur Seite. Neuer Akademieleiter ist nun Prof. Dr.-Ing. Jürgen Sauer aus der Wirtschaftsinformatik der Universität Oldenburg. Prof. Sauer hat im vergangenen Jahr als stellvertretender Akademieleiter die weitere Ausrichtung der Berufsakademie bereits maßgeblich mitgestaltet.

Dr. Heiko Tapken, langjähriger Studienleiter IT, hat Mitte des Jahres 2011 einen Ruf auf die Professur „Datenbanken und Softwareentwicklung“ an



v.l.n.r.: Prof. Dr. Sauer, Prof. Dr. Dr. h.c. Appelrath, Dr. Tapken, Prof. Dr.-Ing. Nebel, Dr. Stührenberg, Dr. Stuber

der Hochschule Osnabrück angenommen und wurde in einer Feierstunde mit viel Anerkennung für seine Leistungen verabschiedet. Sein Nachfolger in der IT-Studienleitung ist Dr. Ralph Stuber. Nach dem Studium der Informatik an der Universität Oldenburg war er bisher als Wissenschaftlicher Mitarbeiter im OFFIS tätig und konnte gerade seine Promotion erfolgreich abschließen. Zusammen mit Prof. Dr. Lutz Stührenberg (Studienleiter Wirtschaft) wird er

das BA-Studienangebot weiterentwickeln. Ab Sommer 2013 wird die Berufsakademie voraussichtlich – neben der Wirtschaftsinformatik – einen betriebswirtschaftlichen Studiengang anbieten.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Sauer
Dr. Ralph Stuber
www.ba-oldenburg.de

PANORAMA

Wachsmann-Preis 2011 für Dr. Daniel Jasper



Kohlenstoff-Nanoröhren, Nanodrähte oder andere nanoskalige Objekte stehen aufgrund ihrer besonderen physikalischen Eigenschaften seit einigen Jahren im besonderen Fokus von Wissenschaft

und Industrie. Die Handhabung, Charakterisierung und Montage solcher Nanoobjekte ist von entsprechend hoher Bedeutung, sie erfordert jedoch hochentwickelte Methoden und Werkzeuge.

Hierzu werden vermehrt Roboter mit sehr hoher Positioniergenauigkeit im Rasterelektronenmikroskop (REM) vom OFFIS Technologiecluster Automatisierte Nanohandhabung (TC ANH) entwickelt und eingesetzt. Die größte Herausforderung

bei der Entwicklung: Die Automatisierung der Handhabungstechniken, denn nur mit einer Automatisierung wird eine industrielle Anwendung prinzipiell ermöglicht. Die bisher erzielten Prozessgeschwindigkeiten bei der Automatisierung waren jedoch bei weitem nicht ausreichend.

Hier liegt das besondere Potential der von Dr. Jasper für den aufstrebenden Bereich der Nanotechnologie erreichten Ergebnisse, die in seine Dissertation mit dem Titel „SEM-based motion control for automated robotic nanohandling“ eingeflossen sind und die die Universitätsgesellschaft Oldenburg (UGO) nun mit dem Wachsmann Preis 2011 auszeichnet. Seine Methode der linienscan-basierten, automatisierten Positionsbestimmung und -verfolgung von Robotern im REM (in drei Dimensionen) ist vollständig neu und übersteigt die Leistung bisheriger bildbasierter Ansätze in Bezug auf

Auflösung, Aktualisierungsrate, Arbeitsraum und Robustheit deutlich. Die darauf aufbauende Regelung erlaubt eine Bewegung entlang vorgegebener Bewegungspfade mit einer Geschwindigkeit und Präzision, die bisher unerreicht ist. Mit seiner Arbeit hat Dr. Jasper einen Flaschenhals beseitigt, der als nicht überwindbar galt, und damit die Tür hin zu einer industriellen Verwendung von nanoskaligen Objekten in neuen Produkten weit aufgestoßen.

OFFIS gratuliert herzlich zu dieser hervorragenden Leistung! Die Preisverleihung findet im Rahmen der UGO Mitgliederversammlung am 16. November 2011, um 17 Uhr, im BIS-Saal der Universität Oldenburg statt.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Sergej Fatikow
Dr. Albert Sill

Doktorhut – Promovieren im OFFIS

Die Promotion ist seit Gründung des Informatikinstituts 1991 für viele OFFIS-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter ein erstrebenswertes Ziel. Nicht alle wollen (wegen ihrer spezifischen Karriereplanung), können (aufgrund fehlender Voraussetzungen) oder müssen (da sie bereits promoviert zu OFFIS gekommen sind) diesen Weg gehen, aber für mindestens ein Drittel des wissenschaftlichen Personals gilt, dass sie mit dem Ausscheiden, aus ihrer in der Regel befristeten Beschäftigung im OFFIS, den Doktorhut erlangt haben möchten. Dies wird von OFFIS – wie für ein universitäres An-Institut selbstverständlich – natürlich unterstützt. Leider lässt sich jedoch angesichts oft zeitintensiver, nicht immer zum Dissertationsthema passender Projektarbeit im Alltag der Promotionswilligen die Dissertation häufig nicht wie gewünscht umsetzen.

Um die Chance zu einer erfolgreichen Promotion zu erhöhen, existiert seit Jahren eine mit den betreuenden Professorinnen und Professoren der Universität Oldenburg abgestimmte, so genannte strukturierte, Promotionsförderung im

OFFIS. Diese beschreibt die Phasen einer Dissertationserstellung, legt verbindliche Meilensteine für alle Beteiligten fest und schafft Transparenz: Sowohl für die Promotionskandidaten, als auch für die sie führenden Bereichs- und Gruppenlei-

ter im OFFIS, die Personalabteilung und natürlich für die Betreuer der Dissertation.

Als einen wichtigen Baustein zur Promotionsförderung konnte OFFIS darüber hinaus ab 2009 – dank damals erhöhter Zuwendung des Landes Niedersachsen – die Einrichtung von „Promotionsstipendien“ realisieren. Damit können nun pro Jahr – je nach Haushaltslage des Informatikinstituts – bis zu acht Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für sechs Monate weitestgehend vom wissenschaftlichen Projektgeschäft freigestellt werden, um sich ganz auf die Fertigstellung ihrer Dissertation zu konzentrieren.

Diese Chance haben bereits viele Stipendiaten im OFFIS erfolgreich genutzt, so auch der bisherige Mitarbeiter im Bereich Gesundheit Ralph Stuber (auf dem Foto zwischen seinen Gutachtern, den Professoren Appellath, Oldenburg und Haux, Braunschweig). Dr. Stuber war im Oktober 2011 darüber hinaus der 50. Doktorand seit 2001, der seine Promotion im OFFIS erfolgreich abgeschlossen hat. ■



Ralph Stuber – 50. OFFIS-Doktorand (Mitte) mit seinen Gutachtern und Betreuern

**OFFIS wünscht Ihnen eine schöne Adventszeit
und besinnliche Weihnachtsfeiertage.**

**Tanken Sie auf und starten Sie
Gesund und voller Freude in das Jahr 2012!**

OFFIS e. V.
Escherweg 2, 26121 Oldenburg
Tel 0441 9722-0, Fax 0441 9722-102
institut@offis.de, www.offis.de

V. i. S. d. P.: Britta Müller
Bildmaterial: OFFIS, StockXpert, Shutterstock,
Fotolia, Universität Oldenburg, Ilja C. Hendel
Wissenschaft im Dialog

DATAWORK erscheint jährlich mit drei Ausgaben und wird kostenlos abgegeben. OFFIS wird vom Land Niedersachsen institutionell gefördert.