

DATA WORK

**IT-UNTERSTÜTZUNG FÜR NEUE
VERSORGUNGSFORMEN**

**SYMPOSIUM ENERGY2050 –
KERNTHESEN ZUR ENERGIEWENDE**

**SYSTEMC MODELLIERUNGS-
BIBLIOTHEK VERÖFFENTLICHT**





INHALT

03 Editorial

SCHWERPUNKT

04 IT-Unterstützung für neue Versorgungsformen

ENERGIE

- 13 „i-Protect“ entwickelt innovatives Schutz- und Leittechniksystem
- 14 Symposium energy2050 – Kernthesen zur Energiewende
- 15 acatech-Position zur Finanzierung der Energiewende
- 15 Sicheres Cloud-Computing
- 16 Nationale Plattform Elektromobilität mit OFFIS-Beteiligung
- 17 Deutsch-Japanischer Austausch
- 18 D-A-CH Konferenz Energieinformatik 2012
- 19 Großes Interesse an 3. Workshop Energieinformatik

GESUNDHEIT

- 06 Lösungen für Palliativpatienten
- 07 Beginn des Oldenburger Medizinstudiums – Schwerpunkt Versorgungsforschung im Aufbau
- 08 Mobilitäts-Assessment in Kliniken und Zuhause
- 08 Unterstützung im OP
- 09 Versorgungsinnovationen aus dem Labor in die Praxis
- 10 Nationaler Krebsplan fordert vollständige klinische Krebsregistrierung
- 11 Höhere Mobilität für Menschen mit besonderen Bedürfnissen
- 11 3. Symposium „Schwerkranke im Fokus“
- 12 Monitoring in Krebsregistern: Möglichkeiten – Grenzen – Risiken
- 12 Hewlett Packard fördert OFFIS-Forschung
- 13 TDWI Preis 2012 für Tobias Krahn

VERKEHR

- 20 SystemC Modellierungsbibliothek veröffentlicht
- 21 Rettberg leitet IFIP Arbeitsgruppe 10.2 Embedded Systems
- 22 C₃World: Erfolgreicher Projektabschluss
- 23 Kein Seemannsgarn, sondern innovative Forschung
- 23 Best Paper und Best Demonstration
- 27 Leitung der ARTEMIS-IA Working Group „Tool Platform“

PANORAMA

- 10 Damm Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften
- 16 3M-NANO-Konferenz in China
- 19 Zweiter Bereichsleiter im Bereich Energie
- 22 Schlaues Haus eröffnet
- 24 OFFIS-Unternehmer-Tag 2012 Zukunftsorientierte Impulse
- 25 Keynote beim edaWorkshop12
- 25 Termine
- 26 Changchun University meets Nanohandling
- 26 Startschuss des SEE-Promotionsprogrammes
- 27 Gratulation zu 15 Jahren
- 28 OFFIS & Friends beim Oldenburg Marathon



EDITORIAL

Die European Medical School ist gestartet

Zum 15. Juli wurde die Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften als 6. Fakultät der Universität Oldenburg offiziell gegründet; am 1. Oktober war es dann endlich soweit: Die ersten Studierenden der Humanmedizin haben ihr Studium begonnen. Damit beginnt die Praxisphase dieses außergewöhnlichen, grenzüberschreitenden Konzeptes einer konsequent patientenorientierten medizinischen Ausbildung in Anlehnung an das Medizin-Curriculum der Universität Groningen.

Damit ist der erste Meilenstein in der Etablierung einer Universitätsmedizin in Oldenburg erfolgreich geschafft. Gemeinsam mit unseren Partnern in den Oldenburger Krankenhäusern, dem Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) und zahlreichen Förderern in der Region müssen wir jetzt die nächsten Schritte gehen. Dazu gehört in erster Linie die Weiterentwicklung der medizinisch orientierten Forschung.

Neben den bereits hervorragend aufgestellten Neurowissenschaften mit dem Exzellenzcluster zur Hörforschung gilt es jetzt, mit der Versorgungsforschung den zweiten Schwerpunkt zu etablieren. Die Fakultät kann dabei auf die Expertise und das Netzwerk des OFFIS zählen. Aus dessen Bereich Gesundheit heraus wurde mit zahlreichen weiteren Experten ein „Positionspapier Versorgungsforschung“ entwickelt, das als Grundlage für einen erfolgreichen Aufbau eines eigenen Department für Versorgungsforschung dient. Die Verfahren für die beiden ersten Schlüsselprofessuren „Allgemeinmedizin“ und „Epidemiologie und Biometrie“ sind angelaufen, als nächste sollen die Professuren „Versorgungsforschung“ und „Medizinische Informatik“ folgen.

Eckhart G. Hahn,
 Dekan der Fakultät VI Medizin und Gesundheitswissenschaften
 Universität Oldenburg
 Oldenburg, November 2012



SCHWERPUNKT

IT-Unterstützung für neue

Zahlreiche Entwicklungen der vergangenen Jahre und Jahrzehnte tragen dazu bei, dass der Bedarf nach neuen Versorgungsformen im Gesundheitswesen massiv steigt: Kostendruck zwingt zu Rationalisierungen an allen Stellen – Pflegekräfte werden Mangelware, sind schlecht bezahlt und überlastet. Die flächendeckende stationäre Versorgung von pflegebedürftigen, alten oft auch schwer- und schwerstkranken Menschen wird damit nicht nur in ländlichen Regionen kontinuierlich problematischer. Mit der weiterhin steigenden Lebenserwartung der Menschen in Westeuropa steigt zudem auch der Anteil der chronisch kranken, multimorbiden Personen mit entsprechend hohem Pflege- und Versorgungsbedarf besonders in höherem Lebensalter. Zivilisationskrankheiten wie Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die durch einen ungesunden Lebensstil mit zu wenig Bewegung und ungesunder Ernährung begünstigt werden, tun ein Übriges dazu. Eine verhältnismäßig kostengünstige ambulante Versorgung dieser Personen wird damit mehr und mehr zur wirtschaftlichen Notwendigkeit.

LÄNGER IM GEWOHNTEN UMFELD

Gleichzeitig nimmt auch der Wunsch nach einem Verbleib in den eigenen vier Wänden zu. Die ältere Generation wird längst nicht mehr auf das Altenteil abgeschoben, sondern ist selbstverständlich ein integraler, unverzichtbarer Bestandteil der Gesellschaft.

Dank ständiger Fortschritte in der Medizin können zahlreiche chronische Krankheiten heute über lange Jahre hin gut kontrolliert werden. Das gewohnte Zuhause mit seinen Verknüpfungen zu Nachbarn, Freunden und Gemeinschaften ist sehr viel länger als noch vor wenigen Jahrzehnten das gewünschte und richtige Lebensumfeld.

Die Großfamilie bleibt dabei sozial höchst bedeutsam; zunehmende Mobilitätsanforderungen und -wünsche führen jedoch häufig dazu, dass

Geschwister, Kinder und Enkel hunderte von Kilometern entfernt leben und damit nicht mehr unmittelbar zur Versorgung der Älteren beitragen können.

IT-UNTERSTÜTZUNG FÜR ALLE AKTEURE

Durch den systematischen Einsatz von IT-basierten Strukturen kann es jedoch gelingen, neue, tragfähige Versorgungsformen zu entwickeln, die die wirtschaftlichen Notwendigkeiten mit den persönlichen Wünschen in Einklang bringen und so zu langfristig tragfähigen Lösungen führen.

OFFIS erforscht seit vielen Jahren in zahlreichen Projekten verschiedene Aspekte dieser neuen Versorgungsformen. Im Mittelpunkt

steht dabei stets die Frage, wie die medizinisch-pflegerischen Anforderungen mit den Bedarfen aller beteiligter Akteure in Einklang gebracht werden, ohne dass die Wirtschaftlichkeit darunter leidet.

VIELE BETEILIGTE – VIELE ANFORDERUNGEN

Akteure sind dabei nicht alleine die Patienten und die professionellen Versorger wie Pflegedienste, Notfallzentralen oder Ärzte. In besonderem Maße rückt auch das soziale Umfeld des Patienten in den Fokus.

Bei Ehepaaren übernimmt oft die eine Person die Pflege der anderen, ist aber gleichzeitig selber unter Umständen gesundheitlich eingeschränkt und ohnehin durch die Pflegesituati-



Versorgungsformen

on stark belastet.

Bei alleine wohnenden Personen sind trotz räumlicher Entfernung die nahen Angehörigen oftmals die ersten Ansprechpartner. Sie wollen den Gesundheitszustand des älteren Verwandten kennen, über Veränderungen informiert werden und sicher sein, dass die Versorgung vor Ort durch Dienstleister professionell und fachgerecht durchgeführt wird. Sie sind oft der wichtigste Berater des älteren Menschen, werden aber durch die Pflegebedürftigkeit ihres Angehörigen selber emotional stark belastet.

Auch Nachbarn können wichtige Ansprechpartner sein, die sich in gewachsenen Strukturen, wie sie etwa in ländlichen Regionen oft zu finden sind, selbstverständlich gegenseitig unterstützen.

Jede IT-Lösung muss also die besonderen Informationsbedarfe und Wünsche dieser Gruppen mit einbeziehen.

In den bei OFFIS durchgeführten Projekten integrieren wir daher beispielsweise Kommunikationslösungen auf Basis von Sprach- oder Bildtelefonie, ermöglichen den datenschutzkonformen Zugriff auf Patienteninformationen und Pflegeak-

ten, und berücksichtigen Weiterbildungs- und Coachingbedarfe auch für die Angehörigen.

INDIVIDUELLE LÖSUNGEN FÜR JEDEN HAUSHALT

Der Aufbau der benötigten technischen Infrastrukturen im Haushalt der versorgungsbedürftigen Person ist dabei in mehrerer Hinsicht eine Herausforderung. Jede Wohnung ist individuell und soll es auch bleiben, so dass die Voraussetzungen zur Installation von Technikkomponenten stets unterschiedlich sind. Andererseits müssen aber die Kosten für die Technik sowohl bei der Erstinstallation wie auch im laufenden Betrieb möglichst gering gehalten werden, damit die vorgesehenen Lösungen wirtschaftlich bleiben. Die enge Einbindung der älteren Menschen selber in unseren Projekten ermöglicht es uns, die Anforderungen an die Technik zu identifizieren und mit den Möglichkeiten abzugleichen. Ziel ist es, kluge Baukastensysteme auf Basis nachrüstbarer Komponenten zu entwickeln, die sich mit wenig Aufwand zu den Lösungen zusammenstellen lassen, die die Nutzer sich wünschen und die sie am besten unterstützen.

Die Nutzbarkeit für alle Anwender sicherzustellen ist dabei die notwendige Voraussetzung, da-

mit ein System nicht nur technisch funktioniert, sondern auch praktisch eingesetzt wird. Die große Heterogenität der Beteiligten ist hier eine erhebliche Herausforderung. Es ist durchaus nicht so, dass ältere Menschen den Einsatz von Technik ablehnen – oft im Gegenteil! Die versorgungsbedürftige Person selber hat jedoch einen ganz anderen technischen Erfahrungshorizont als die jüngeren Verwandten. Die professionell Pflegenden haben wiederum andere Anforderungen an Effizienz als pflegende Angehörige. Zwar gibt es Erfahrungen und Regeln, die in der Entwicklung eines Systems die Nutzbarkeit sicherstellen. Diese müssen jedoch an die neuen Anforderungen, die sich aus den neuartigen Nutzungskontexten ergeben, angepasst werden.

Informationstechnologie ist eine zentrale Komponente jeder neuen Versorgungsstruktur. Mit den bei OFFIS durchgeführten Projekten wollen wir dazu beitragen, dass die entstehenden Systeme nützlich, bezahlbar und bedienbar sind.

KONTAKT:

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

Lösungen für Palliativpatienten

Menschen mit einer fortgeschrittenen palliativen und damit nicht heilbaren Erkrankung benötigen umfassende Betreuung: medizinisch, pflegerisch und psychosozial. Dennoch wünschen sich viele Erkrankte, diese letzte Lebensphase in der ihnen vertrauten häuslichen Umgebung verbringen zu können. Die Palliativversorgung von Patienten zu Hause stellt Patienten, Angehörige und professionelle Versorger vor große Herausforderungen. Hier passende Lösungen zur Verfügung zu stellen, hatte sich das vor kurzem beendete und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt PAALiativ zum Ziel gesetzt.

Der Projektansatz war, moderne und leicht zu bedienende Technologien im Hause der Betroffenen zu integrieren: Ein Überwachungssystem erkennt Veränderungen im Befinden des Patienten frühzeitig und umgeht so Krisen und Krankenhausaufenthalte möglichst schon im Vorfeld. Hierfür wurden zum einen medizinische Daten mit Hilfe von dem Patienten bereits vertrauten Geräten wie einer Waage oder einem Sauerstoffsättigungsgerät aufgenommen und gespeichert. Insbesondere das subjektive Empfinden des Patienten, welches gerade bei Palliativpatienten richtungsweisend sein kann, wurde zum anderen mit Hilfe von intuitiven Skalen erfragt und erfasst. Auf Grundlage dieser Daten wurde mit Unterstützung der medizinischen Partner ein differenziertes Entscheidungsunterstützungssystem entwickelt, welches den Patientenstatus für den Versorger passend aufbereitet.

Für verschiedene Situationen wurden spezifische Handlungsanweisungen, sogenannte Kriseninterventionspfade, definiert. Sie zeigen Patienten, Angehörigen und den professionellen Versorgern schnell alle sinnvollen Handlungsoptionen an.

Die entstehenden Systeme wurden während des Projektes im prototypischen Einsatz getestet. Die Ergebnisse sind vielversprechend. Besonders die Möglichkeit, mit dem System zu Hause verbleiben zu können, erfüllt den grundlegenden Wunsch vieler Patienten. Features wie Video-Telefonie, die kontinuierliche Überwachung der gesundheitsrelevanten Daten sowie die damit verknüpfte Bereitstellung von Hilfe vermitteln ein hohes Sicherheitsgefühl. Die Überwachung wird in dieser Situation als Unterstützung und nicht als Bedrohung empfunden. Bedenken zur eigenen Privatsphäre gab es daher von Patientenseite im Feldversuch keine. Die Versorgungs- und Geschäftsmodelle im Sin-

ne der End-of-life-Care konnten im Rahmen des Projektes exemplarisch für Patienten mit Lungenkarzinom und Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) umgesetzt, aber bislang nur wenig in die bestehenden, regionalen Versorgungsstrukturen eingebettet werden.

Hier wird das auf PAALiativ folgende, ebenfalls vom BMBF zur Förderung ausgewählte Projekt Cicely ansetzen. Das nach Cicely Saunders, der Begründerin der modernen Hospizbewegung und Palliativmedizin, benannte Projekt hat zum Ziel, eine bedarfsgerechte, koordinierte und nutzerorientierte Technologie und Dienstleistung zur Unterstützung der noch jungen spezialisierten ambulanten Palliativversorgung (SAPV) zu entwickeln. Der Fokus richtet sich auf die Realisierung eines Pflegesystems,

das mit einem häuslichen System, wie es beispielsweise in PAALiativ entwickelt wurde, gekoppelt und um bestimmte Coaching-Module ergänzt wird. Durch den gemeinsamen Zugriff über ein Portal soll die sektorenübergreifende Versorgung schwerkranker Patienten bei gleichzeitiger Entlastung der pflegenden Angehörigen und des Palliativteams optimiert werden. Das Projekt startete im Oktober 2012 und wird in den nächsten drei Jahren gemeinsam mit dem Palliativzentrum, ipac, NOWIS, Bosch und der Johanniter-Unfallhilfe durchgeführt werden.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein
Dr.-Ing. Melina Frenken
www.paaliativ.de



Evaluation des häuslichen Systems mit zwei Betroffenen bei der Eingabe von medizinischen Daten über den Fernseher

GESUNDHEIT

Beginn des Oldenburger Medizinstudiums – Schwerpunkt Versorgungsforschung im Aufbau



Die ersten Studierenden des Modellstudiengangs Humanmedizin an der Universität Oldenburg mit (v.l.) Prof. Dr. Babette Simon, Präsidentin der Universität Oldenburg, und Prof. Dr. Eckhart Hahn, Dekan der Fakultät Medizin und Gesundheitswissenschaften

Zum Wintersemester 2012/13 haben 40 Studierende ihr Medizinstudium an der Fakultät VI „Medizin und Gesundheitswissenschaften“ der Universität Oldenburg aufgenommen. Grundlage dieser seit mehr als 20 Jahren Gründungspause jüngsten Universitätsmedizin in Deutschland ist die European Medical School (EMS). In Partnerschaft mit der Rijksuniversiteit Groningen wird den Studierenden ein internationales Studium mit einem innovativen Lehrkonzept angeboten, das ein integriertes, patientenzentriertes, kompetenz-basiertes Modellcurriculum mit der Option zweier Studienabschlüsse vorsieht: Dem Bachelor/Master in Groningen und dem Staatsexamen nach Approbationsordnung in Oldenburg.

In der Fakultät wird neben dem bereits in der Universität Oldenburg seit vielen Jahren breit und exzellent etablierten Schwerpunkt Neurosensorik als zweiter Schwerpunkt die Versorgungsforschung aufgebaut. Diesem Forschungsfeld wird durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) eine hohe Relevanz zugeschrieben und die Ständige Kongresskommission des Deutschen Netzwerks für Versorgungsforschung formuliert einen dringenden Bedarf für die Ausweitung und die Stärkung dieser vergleichbar jungen Disziplin. Zum Aufbau dieses Schwerpunk-

tes an der Universität wurde eine Arbeitsgruppe Versorgungsforschung unter Leitung von OFFIS-Vorstand Prof. Appelrath mit großer Unterstützung durch den Bereichsleiter Gesundheit Dr. Thoben gebildet, die sich mit allen Aspekten der Versorgungsforschung in der neuen Fakultät auseinandersetzt.

In der Arbeitsgruppe wurden insbesondere ein einheitliches Verständnis von Versorgungsforschung für die neue Fakultät geschaffen, ein klares Forschungsprofil zur Versorgungsforschung entwickelt, relevante Lehrinhalte zur Versorgungsforschung für das Curriculum definiert sowie die für den erfolgreichen Aufbau einer Versorgungsforschung notwendigen Strukturen einschließlich der dafür zu berufenden voraussichtlich sechs Professuren im neu gegründete Department für Versorgungsforschung entwickelt. Darüber hinaus wurde bereits seit 2011 ein Kolloquium etabliert, zu dem externe Fachexperten aktuelle Entwicklungen der Versorgungsforschung präsentieren und mit der Arbeitsgruppe und der interessierten Öffentlichkeit diskutieren. Aktuell befinden sich die beiden ersten beiden Professuren „Allgemeinmedizin mit Schwerpunkt Versorgungsforschung“ und „Epidemiologie und Biometrie“ im Berufungsverfahren.

Neben dem Aufbau des Departement für Versorgungsforschung wurde an der Universität ein Vorlaufprojekt „Informationssystem Medizinische Versorgung Nordwest (IMEV)“ mit den Zielen gestartet, aktuelle Herausforderungen der Versorgungsforschung zu identifizieren und die dafür notwendigen Datenbestände in einer sektoren- und fächerübergreifenden Informationslogistik für die Beantwortung der entsprechenden Forschungsfragen bereit zu stellen. Um den Erfolg des Projektes möglichst zu gewährleisten, sollen sich neben der Universität Oldenburg und dem OFFIS unter anderem alle Oldenburger Krankenhäuser, Krankenkassen, die Kassenärztliche Vereinigung, das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen und die Deutsche Rentenversicherung am IMEV beteiligen. Denn allen Akteuren ist klar, dass der Aufbau einer erfolgreichen Versorgungsforschung an der Universität Oldenburg nur möglich sein wird, wenn die Nutzung der sektorenübergreifenden Datenbestände zu Forschungszwecken und somit im Sinne einer zielgerichteten Versorgungsforschung für die beteiligten Einrichtungen gelingen wird.

KONTAKT:

*Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath
(Prodekan Versorgungsforschung der
Fakultät VI der Universität Oldenburg)*



Mobilitäts-Assessment zuhause: Installiertes System im Rahmen des Feldtests

GESUNDHEIT

Mobilitäts-Assessment in Kliniken und Zuhause

Persönliche Mobilität ist aufgrund ihres engen Zusammenhangs mit dem Erhalt der Selbstversorgungsfähigkeit vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und zum Erhalt einer hohen Lebensqualität bis ins hohe Alter ein wichtiger Faktor zur Entlastung des Gesundheitssystems. Aus diesem Grund hat OFFIS neue technische Möglichkeiten zur Bewertung der persönlichen Mobilität insbesondere von älteren Menschen im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Verbund-Projektes „PAGE“ untersucht.



Sowohl die technische Unterstützung von medizinischem Personal bei der Bewertung der Mobilität in professionellen Einrichtungen als auch die langfristige und unaufdringliche Analyse der Mobilität der Patienten in ihre häusliche Umgebung wurden erforscht. Für die klinische Analyse wurde ein neuartiges Konzept zur Bewertung der Mobilität durch in der Umgebung verbaute sogenannte ambiente Sensoren entwickelt und in ein Medizinprodukt, den aTUG-Stuhl, integriert. Das zum Patent angemeldete Verfahren soll das bestehende Vorgehen zur Durchführung von Mobilitäts-Assessment Tests in der Geriatrie zeitsparender sowie gleichzeitig objektiver und aussagekräftiger gestalten und wird seit April 2012 an der Charité – Universitätsmedizin Berlin im Rahmen einer klinischen Studie erprobt.

Von der frühzeitigen und langfristigen Bewertung der Mobilität im häuslichen Umfeld versprechen sich Mediziner neue Möglichkeiten zur Prävention und Rehabilitation. Ein von OFFIS entwickelter Ansatz zur Mobilitäts-Trendanalyse wurde im Jahr 2011 in einem Feldtest in Oldenburg in fünf Wohnungen teilnehmender Probanden im Al-

ter von 64 bis 84 Jahren erprobt. Der dreimonatige Feldtest hat gezeigt, dass eine Trendanalyse der Mobilität auf unaufdringliche und kostengünstige Weise mittels Hausautomationssensoren möglich ist, ohne die Bewohner in ihren täglichen Gewohnheiten einzuschränken oder ein stigmatisierende Testsituation zuhause zu schaffen. Die im Rahmen des Projektes entstandene Veröffentlichung von OFFIS-Mitarbeiter Thomas Frenken zu unüberwachten häuslichen Mobilitäts-Assessments wurde im Mai 2012 mit dem Best Paper Award der PervasiveHealth-Konferenz in San Diego, USA ausgezeichnet.

Projektbeteiligte in PAGE waren neben OFFIS das Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (PLRI) der TU Braunschweig, die Forschungsgruppe Geriatrie der Charité Berlin, die DiscVision GmbH aus Paderborn, sowie der Lehrstuhl für Innovations- und Technologiemanagement (TIM) der TU Berlin.

KONTAKT:

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

GESUNDHEIT

Unterstützung im OP

Die Integration eines optischen Navigationssystems in ein Operationsmikroskop, welches für die Neurochirurgie eingesetzt werden soll, war die Ausgangsidee für das Projekt MINA – Mikroskop-Integrierte Navigation, das im ersten Halbjahr 2012 erfolgreich abgeschlossen wurde. Durch die Integration sollen Verdeckungsfehler vermieden und Platz im OP gespart werden.

Die Kernaufgabe von OFFIS lag dabei in der Entwicklung der Navigationssoftware. Die Anwendersoftware wurde so gestaltet, dass sie den Operateur beim Eingriff optimal unterstützt und auf die Systeme der beiden Partner Möller-Wedel (Hersteller des OP-Mikroskops) und Axios3D (Hersteller des Kamerasystems) abgestimmt ist. Die eingebettete Funktion zum Laden der präoperativ gewonnenen Bild-daten wurde mit Hilfe des bei OFFIS entwickelten DICOM Toolkits realisiert.

Ein prototypisches System konnte bereits 2011 auf dem OFFIS Tag gezeigt werden. OFFIS bleibt auch nach Ende des Projekts mit den Partnern Möller-Wedel, Axios3D und dem IAPG der Jade Hochschule in engem Kontakt.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein
Dr.-Ing. Melina Frenken



GESUNDHEIT

Versorgungsinnovationen aus dem Labor in die Praxis

Im Dezember 2011 konnten Projektideen beim ersten, vom Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr ausgeschriebenem Wettbewerb „Innovationen für ein gesundes Leben“ eingereicht werden. Von den insgesamt 34 Anträgen wurden acht gefördert und OFFIS war hier gleich mit zwei Projektideen erfolgreich. In den Projekten Mneme und AmbiAct werden neue Versorgungsformen aus dem Labor in die Praxis gebracht.

Das Projekt Mneme – Griechisch für „Erinnerung“ – startete Anfang Mai 2012. Im Rahmen des Projektes werden gemeinsam mit dem Klinikverbund CORANTIS-Kliniken GmbH und GewiNet, dem Kompetenzzentrum Gesundheitswirtschaft e. V. neue Verfahren etabliert, mit denen demenziell Betroffene besonders in ländlichen Regionen möglichst lange und optimal zu Hause betreut werden können. Mit Hilfe von gezielt eingesetzter Technik in der

häuslichen Umgebung wird der Zustand der Betroffenen erfasst, in einer telemedizinischen Zentrale aufbereitet, die im Rahmen des Projektes bei CORANTIS neu aufgebaut wird, und schließlich zusammengefasst Ärzten und Pflegepersonal zur Verfügung gestellt.

Der Technologieeinsatz dient dabei primär der Unterstützung und Optimierung der Arbeit von pflegenden Angehörigen sowie professionellen Versorgern.

Das Projekt AmbiAct startete zeitversetzt Ende August 2012. Der ausgeschriebene Name des Projektes steht gleichzeitig auch für ein wesentliches Entwicklungsziel: AmbiAct bedeutet ambiente Aktoren, also eine unauffällig in die Umgebung integrierte Technikkomponente. Diese Komponente soll in Zukunft die Tagesrücksetztaste der Johanniter-Unfall-Hilfe (JUH) ersetzen und das Leben der Hausnotrufkunden der JUH erleichtern. Wo sich der Betroffene heu-

te einmal täglich aktiv durch das Drücken einer Taste bei der JUH zurückmelden muss, kann er in Zukunft schlicht seine morgendliche Tasse Kaffee kochen. Ein Zwischenstecker meldet die Aktivität und setzt die Tagesrücksetztaste.

Erprobt werden soll das Projekt mit rund 100 freiwilligen Kunden der JUH aus der Region, mit dem Ziel, das Leben der Betroffenen zu verbessern, aber auch Fehlalarme bei der JUH durch vergessene Rückmeldungen zu reduzieren.

Mit dem Programm „Zukunft und Innovation Niedersachsen“ fördert das Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr seit Herbst 2011 Vorhaben, welche die Innovationsfähigkeit der niedersächsischen Wirtschaft stärken und gleichzeitig einen Beitrag zur Verbesserung der Innovationskultur und zu einem konstruktiven Diskurs über Technologien und deren Nutzen für die Gesellschaft leisten.

KONTAKT:

*Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein
Dr.-Ing. Melina Frenken*



Projektkonsortium beim Kick-off des Mneme-Projektes

Nationaler Krebsplan fordert vollständige klinische Krebsregistrierung



Die Weiterentwicklung und die Qualitätssicherung der onkologischen Versorgungsstrukturen ist ein Ziel des Nationalen Krebsplanes, der durch das Bundesministerium für Gesundheit zusammen mit der Deutschen Krebsgesellschaft, der Deutschen Krebshilfe und der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren initiiert wurde. Im Gesetzesentwurf zur Umsetzung seiner Empfehlungen wird daher unter anderem bis 2018 der flächendeckende Ausbau von klinischen Krebsregistern zur Erfassung der Versorgungsqualität aller Krebskranken von jedem einzelnen Bundesland gefordert.

Eine aus OFFIS-Sicht begrüßenswerte Zielsetzung, bei deren Umsetzung es nun darum gehen wird, für das Flächenland Niedersachsen passende Strukturen und Meldewege zu etablieren sowie eine kontinuierliche und differenzierte Auswertung der gesammelten Daten zu konzipieren und umzusetzen.

Hierbei werden OFFIS und die aus OFFIS heraus entstandene OFFIS CARE GmbH als Auswertungsstelle des Epidemiologischen Krebsregisters Niedersachsen (EKN) ihre umfangreichen Kompetenzen und Erfahrungen einbringen können, die sie im Rahmen des

in den 90er Jahren begonnenen Aufbaus des EKN sammeln konnten. So hat das EKN inzwischen bundesweit unter den Registern mit einer Vollständigkeit von 95 Prozent der Erkrankungen einen Spitzenplatz erreicht. Dies konnte auch dadurch erreicht werden, dass in enger Abstimmung zwischen OFFIS und der OFFIS CARE die hierzu notwendigen Software-Werkzeuge für Integration, Qualitätssicherung, Datenabgleich und Datenauswertung entwickelt und in die Praxis umgesetzt wurden, so dass im EKN heute eine vergleichsweise sehr effiziente Verarbeitung und Auswertung der Daten möglich ist. Ähnliche Kompetenzen werden auch beim Aufbau eines klinischen Registers notwendig sein, so dass insbesondere auch im Hinblick auf den entstehenden Schwerpunkt Versorgungsforschung an der Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften der Universität Oldenburg der Aufbau der deutlich erweiterten klinischen Krebsregistrierung in Niedersachsen nicht an Oldenburg vorbeigehen wird.

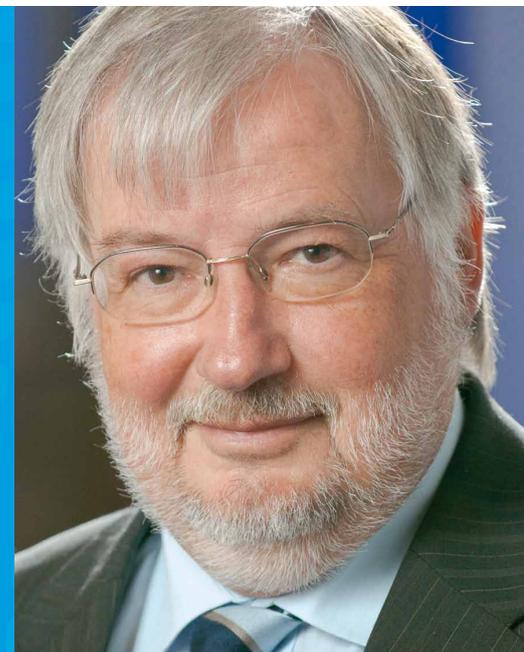
KONTAKT:

*Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath
Joachim Kieschke
Dr. Wilfried Thoben*

Damm Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften

OFFIS-Vorstand Prof. Dr. Werner Damm ist zum Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften gewählt worden. Die Mitglieder von acatech werden aufgrund ihrer herausragenden wissenschaftlichen Leistungen und ihrer hohen Reputation in die Akademie aufgenommen. Sie stammen aus den Ingenieur-, Natur- und Wirtschaftswissenschaften.

Prof. Damm ist neben seiner langjährigen Vorstandstätigkeit bei OFFIS ausserdem auch Vorstandsvorsitzender des Kompetenz-Clusters SafeTRANS – Safety in Transportation Systems, sowie Sprecher des Sonderforschungsbereichs/Transregio 14 AVACS und Direktor des Forschungszentrums Sicherheitskritische Systeme an der Universität Oldenburg.



GESUNDHEIT

Höhere Mobilität für Menschen mit besonderen Bedürfnissen

Die Mobilität eines Menschen bestimmt maßgeblich das Lebensgefühl, die Zufriedenheit, die Integration in die Gesellschaft und damit die individuelle Gesundheit. Sensorische oder mentale Einschränkungen vermindern jedoch die für die Mobilität notwendigen Fähigkeiten zur Navigation und Orientierung und erschweren den Zugang zu ortsbasierten Informationen und Diensten. Geeignete Darstellungs- und Interaktionstechniken können dabei helfen, diese Defizite zu kompensieren, mehr Sicherheit zu geben und die Mobilität zu verbessern.

In dem über vier Jahre laufenden EU-Projekt HaptiMap – Haptic, Audio and Visual Interfaces for Maps and Location Based Services – wurden von OFFIS gemeinsam mit 14 europäischen Partnern neue Methoden entwickelt, um den Zugang zu geographischen Karten und Navigationsinformationen für Blinde und sehbehinderte Menschen, ältere Menschen und Sehende zu erleichtern. Dabei lag der Fokus für OFFIS auf der Gestaltung von taktilen und akustischen Nutzungsschnittstellen. Diese wurden gemeinsam mit Endnutzern entwickelt, im Feldtest evaluiert und in Entwicklerwerk-

zeuge integriert. Darüber hinaus leitete OFFIS im Projekt die Erstellung der Demonstratoren, die bei Nutzerstudien, Endnutzer Training, Messe-Auftritten und Workshops mit der Industrie zum Einsatz kamen. Das Projekt wurde im August erfolgreich abgeschlossen.

Fast nahtlos schließt seit Oktober das von OFFIS koordinierte Projekt NavMem – Navigation Support for Older Travellers with Memory Decline – zur Entwicklung eines mobilen Begleiters für ältere Menschen mit verringerter Gedächtnisleistung an.

In diesem von der EU und dem BMBF im Rahmen des EU AAL Joint Programme geförderten Projekts erforschen die sieben Partner neue Interaktionsformen für Menschen mit leichten kognitiven Einschränkungen zur Unterstützung sowohl der Mobilität als auch der Angehörigen bzw. Pflegepersonen, die bei einer auftretenden Desorientierung aus der Ferne Hilfestellung leisten können.

KONTAKT:

*Prof. Dr. Susanne Boll
Dr. Wilko Heuten*



Taktile Handgriffe am Fahrrad erleichtern die Navigation

GESUNDHEIT

3. Symposium „Schwerkranke im Fokus“

Die Möglichkeiten, die sich aus der Nutzung neuer Technologien für die Versorgung Schwerkranker ergeben, standen auch Mittelpunkt eines Symposiums, das OFFIS gemeinsam mit dem Hanse-Institut und dem ipac Institut für Palliative Care am 10. Oktober im PFL in Oldenburg durchführte.

Mehr als 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmer diskutierten über Innovationen, ihre Einsatzmöglichkeiten und Chancen, über ethische Fragen und den Transfer in die Praxis.

KONTAKT:

Jochen Meyer

www.schwerkranke-im-fokus.de



V.l.n.r.: Dr. Hartmut Friesacher, Kira Nordmann, Prof. Dr. med. Eckhart Hahn, Esther Gies, Frauke Wiemann, Jochen Meyer, Christine Weiß, Christine Scheve

GESUNDHEIT

Monitoring in Krebsregistern: Möglichkeiten – Grenzen – Risiken

Der diesjährige Workshop der AG Krebs-epidemiologie der beiden epidemiologischen Fachgesellschaften DGEpi und GMDS fand am 7. und 8. November im OFFIS statt und war mit etwa 25 Expertinnen und Experten gut besucht.

Bereits vor 20 Jahren beschäftigte sich OFFIS mit dem Thema „Aktive Datenbanken zum Monitoring in der Krebsregistrierung“. Nach der beobachteten Häufung von Leukämien in der Samtgemeinde Assen hat die niedersächsische Sozialministerin Özkan

die Einführung eines kleinräumigen gemeindebezogenen Monitorings durch das Epidemiologische Krebsregister Niedersachsen (EKN) angekündigt. Bisher lehnen wissenschaftliche Fachkreise ein aktives Monitoring durch epidemiologische Krebsregister ab. Grund ist die hohe Anzahl von rein zufällig zu erwartenden Häufungen. Das EKN hat zusammen mit dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA) die methodischen Verfahren für ein Monitoring weiterentwickelt, die diesen Bedenken Rechnung tragen. Vorgestellt wurden neben dem stufenweisen Monitoring mit Such- und anschließender Beobachtungsphase auch die Grenzen und Risiken des Monitorings sowie das politisch wichtige Thema Risikokommunikation. Über Erfahrungen eines etablierten Monitorings in der Infektionsepidemiologie berichtete Dr. J. Dreesmann vom NLGA. Daneben wurden auch statistische Methoden wie sequentielle Verfahren diskutiert und das von OFFIS entwickelte Auswertungstool CARESS vorgestellt.

KONTAKT:

*Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath
Joachim Kieschke
www.krebsregister-niedersachsen.de*



Teilnehmer der AG Krebs-epidemiologie

GESUNDHEIT

Hewlett Packard fördert OFFIS-Forschung

Im „Innovation Research Programme“ von Hewlett-Packard wurde OFFIS als eine von weltweit nur 46 Forschungseinrichtungen mit einem Award ausgezeichnet.



OFFIS wird in dem geförderten Projekt „Aggregating Health Profiles from Distributed Personal Archives“ neue Methoden erforschen, wie Nutzer ihre Daten aus verteilten Onlinediensten nutzen können, um Aussagen über ihren persönlichen Ge-

sundheitszustand zu treffen. Im Vordergrund stehen cloudbasierte Services beispielsweise zum Lifestyle-Monitoring. Aus diesen Daten werden semantisch angereicherte Merkmale mit Bezug zum Verhalten und den Vitalparametern abgeleitet und ein Gesundheitsprofil erstellt. In einem ersten Schritt wird die Herzgesundheit betrachtet. Wichtige Faktoren sind alltägliche und sportliche Aktivitäten, Gewicht, Blutdruck und Schlaf. Die gewonnenen Informationen können darüber hinaus in weiteren Anwendungen genutzt werden, beispielsweise zur Speicherung in persönlichen Gesundheitsakten, oder um Empfehlungen für einen gesunden Lebensstil auszusprechen.

Der Grundgedanke des jährlichen „Innovation Research Programme“ von HP, einem der größten IT-Unternehmen der Welt, ist die offene Innovation in der Zusammenarbeit zwischen Industrie und Forschung. Auf die diesjährige Ausschreibung hatten sich mehrere hundert Projekte aus aller Welt beworben. OFFIS wurde als eine von nur zwei Forschungseinrichtungen aus Deutschland ausgewählt und steht nun international neben Namen wie Carnegie Mellon, Georgia Tech, MIT, Princeton oder Stanford.

KONTAKT:

Jochen Meyer

GESUNDHEIT

TDWI Preis 2012 für Tobias Krahn

„The Data Warehousing Institute“ (TDWI), ein internationaler Verein für Experten im Bereich von Data Warehousing/ Business Intelligence, verlieh am 18. Juni in München den mit 2.000 Euro dotierten TDWI Preis 2012 für herausragende studentische Abschlussarbeiten. Eingereicht werden konnten Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten, die sich inhaltlich dem Gebiet des Data Warehousing / Business Intelligence widmen und an einer deutschsprachigen Hochschule zwischen dem 1. Januar 2011 und dem 31. März 2012 benotet wurden.

Der Preisträger 2012 ist M.Sc. Tobias Krahn, Student der Informatik an der Universität Oldenburg und Mitarbeiter im OFFIS - Institut für Informatik bei Prof. Appelrath. Betreuer der Arbeit zum Thema „Wissensbasierte Auswahl von Klassifikationsknoten in Analytischen Informationssystemen“ war der OFFIS-Mitarbeiter Dipl.-Inform. Matthias Mertens.



V.l.n.r.: Matthias Mertens, Tobias Krahn und Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath

ENERGIE

„i-Protect“ entwickelt innovatives Schutz- und Leitechniksystem

Die Zunahme der dezentralen Einspeisung aus erneuerbaren Energien stellt die elektrische Energieversorgung auf allen Netzebenen vor neue Herausforderungen. Insbesondere auf der Mittelspannungsebene der Verteilnetze müssen umfassende Automatisierungsfunktionen neu entworfen und implementiert werden. Zahlreiche Unzulänglichkeiten aktueller Schutz- und Leitechnik – vor allem im Bereich der Kompatibilität der IKT-Systeme untereinander – hemmen jedoch notwendige Modernisierungsmaßnahmen.

Vor dem Hintergrund der Umsetzung der Energiewende wird eine vollständig neue – sowohl soft- als auch hardwareseitige – Schutz- und Leitsystemarchitektur benötigt, die zukünftige Smart Grids auf ökonomische und flexible Weise mit intelligenten Automatisie-

rungsfunktionen ausstatten und dabei die besonderen nichtfunktionalen Anforderungen wie z.B. Zuverlässigkeit, in diesem kritischen Bereich der Energietechnik unterstützen.

Im Forschungs- und Entwicklungsprojekt „i-Protect“ soll – unter Berücksichtigung der extrem hohen Zeit-, Robustheits- sowie Zuverlässigkeitsanforderungen der Schutztechnik – eine neue Systemarchitektur entwickelt werden, die möglichst standardisierte Komponenten der Industrieautomatisierung verwendet. Dabei werden zahlreiche Herausforderungen und Phänomene in diesem Anwendungskontext erstmalig betrachtet, um ein System zu entwickeln, das in einem integrierten Engineering-Prozess flexibel und effizient für unterschiedliche Anwendungen angepasst werden kann.



i-Protect wird seit dem 1. Oktober für drei Jahre vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) gefördert. Projektpartner sind neben dem OFFIS FuE-Bereich Energie unter anderem die TU Dortmund, Beckhoff Automation und die BTC AG.

KONTAKT:

Jun.-Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff

Symposium energy2050 – Kernthesen zur Energiewende

Mit sechs Kernthesen zur Energiewende in Deutschland wurde im Mai das erste Symposium „energy 2050“ des Oldenburger Energieforschungsverbundes ENERiO („Energy Research in Oldenburg“), erfolgreich abgeschlossen. Rund 180 Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft nahmen an der zweitägigen Veranstaltung teil, um Strategien und Optionen für den Umbau unseres Energiesystems zu diskutieren.

Vorrangiges Ziel des Veranstalters ENERiO war es, zur besseren Koordination der zentralen Themen Erneuerbare Energien, Märkte, Energieökonomie und Versorgungssysteme beizutragen. OFFIS engagiert sich mit der Universität Oldenburg und dem EWE-Forschungszentrum NEXT ENERGY als institutionelles Gründungsmitglied von ENERiO für die strategische Entwicklung der Energieforschung und -lehre und war Mitveranstalter des Symposiums.

So lag es auch nahe, dass die Session „Netze und Speicher“ von Sebastian Lehnhoff, Professor für Energieinformatik an der Universität Oldenburg und im OFFIS-Bereichsvorstand Energie, organisiert und geleitet wurde. In interessanten Vorträgen wurden u.a. die Themen „Alternative Ansätze zur Stabilisierung des Stromnetzes“ (Prof. Rehtanz, TU Dortmund) und „Speicher und Regeleinheiten im Wettbewerb“ Prof. Sauer (RWTH Aachen) präsentiert, die auch für OFFIS relevant sind und Bezüge zu aktuellen Projekten im OFFIS haben.

Zum Abschluss war eine Podiumsdiskussion der Kulminationspunkt des Symposiums. Auf die



V.l.n.r.: Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath, Prof. Dr. Joachim Luther (SERIS Singapur), Prof. Dr. Manfred Fishedick (Wuppertal Institut), Prof. Dr. Martin Kühn (ForWind), Dr. Detlev Heinemann (Universität Oldenburg)

Frage, welche Vorschläge die Experten der Bundeskanzlerin zur Energiewende machen würden, gab es am Ende folgende sechs Vorschläge:

1. Energieeffizienz muss wieder mehr Gewicht bekommen.
2. Mehr Automation soll den Energieverbrauch in privaten Haushalten senken.
3. Konventionelle Kraftwerke sollen stark reduziert werden und es sind mehr und verbesserte Speichersysteme zu entwickeln.

um Unternehmen Sicherheit bei Investitionen und Innovationen zu geben.

5. Der Netzausbau muss vorangetrieben werden. Dabei ist zu überlegen, ob dies nicht auch eine staatliche Aufgabe sei.
6. All diese Maßnahmen sind mindestens bundesweit, aber besser noch europaweit umzusetzen.

„Wir haben mit energy2050 eine Lücke innerhalb der Diskussionen um die Energiewende gefunden und diese auch ausfüllen können“, zog ENERiO- und OFFIS-Vorstand Prof. Appelrath Bilanz. Es brauche noch viele kreative Ideen, um die Energiewende technologisch und ökonomisch sinnvoll und von der Gesellschaft akzeptiert zu gestalten. Dazu müsse man in den Bereichen Netze und Marktdesign deutlich mehr Fahrt aufnehmen. Ob dies gelingt, wird man spätestens in zwei Jahren beim nächsten Symposium energy2050 sehen.

KONTAKT:

Jun.-Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff
www.energy2050.com



Das Podium diskutiert Vorschläge zur Energiewende

ENERGIE

acatech-Position zur Finanzierung der Energiewende

Um die Ziele der Energiewende zu erreichen, bedarf es einer grundlegenden energiepolitischen Umorientierung. Zu diesem Ergebnis kommt ein Positionspapier, das acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften am 13. September in Berlin vorstellte.

Die Akademie empfiehlt, den EU-Emissionsrechtehandel als Leitsystem der Förderung einer kohlenstoffärmeren Energieversorgung zu revitalisieren sowie das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) schnellstmöglich durch eine marktbasierende Förderung zu ersetzen. Diese Maßnahmen müssen in die globale Klimaschutzstrategie eingebettet werden, um einen nachhaltigen Erfolg bei der Bekämpfung des Klimaproblems zu ermöglichen.

Die entsprechende acatech POSITION „Die Energiewende finanzierbar gestalten“ wurde von einer Gruppe namhafter Ökonomen und Technikwissenschaftler, darunter Prof. Appelrath und Dr. Mayer vom OFFIS, in einem Projekt unter der Leitung von Prof. Christoph M. Schmidt (Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung) erarbeitet.

Weiterführende Informationen finden sich unter www.acatech.de/finanzierbarkeit-energie-wende.

KONTAKT:

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

Dr. Christoph Mayer

www.acatech.de/finanzierbarkeit-energie-wende



ENERGIE

Sicheres Cloud-Computing

Cloud-Computing wird immer beliebter, um Kosten für IT-Infrastruktur zu minimieren beziehungsweise vorhandene Strukturen optimal auszulasten. Bisher existieren allerdings in Bezug auf Datensicherheit keine zufriedenstellenden Lösungen. Zum einen vertrauen sich Anbieter und Nutzer von Cloud-Computing nicht immer. Zum anderen eignet sich klassische Verschlüsselung zwar für die Datenspeicherung, aber nur in begrenztem Maße für die Bearbeitung sicherheitskritischer Daten.



Die Teilnehmer des Kickoff-Meetings in Oldenburg

Das neue EU-Projekt TRESCCA – Trustworthy Embedded Systems for Secure Cloud Computing Applications der Gruppe Energieeffizienz in der IKT des OFFIS-Bereichs Energie zielt darauf ab, die netzwerkfähigen Endgeräte gegen software- und hardwarebasierte Angriffe zu sichern. Durch den Einsatz von Hardware-Sicherheitsmodulen und Virtualisierung mit Live Migration zur Isolierung einzelner Prozesse wird die Grundlage für eine sichere und vertrauenswürdige Cloud-Plattform geschaffen. So wird es Interessenten ermöglicht, auch sicherheitskritische Aufgaben an externe Anbieter zu delegieren, womit es sich ein ganzes Feld von neuen Cloud-Diensten eröffnet.

Das von OFFIS koordinierte Projekt hat eine Laufzeit von 36 Monaten und ist nach dem erfolgreichen Kick-off Treffen Anfang Oktober in Oldenburg in die erste Phase gestartet. Die weiteren internationalen Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft sind CoSynth, Telecom ParisTech, Virtual Open Systems, TEI of Crete.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel

Dr. Gunnar Schomaker



ENERGIE

Nationale Plattform Elektromobilität mit OFFIS-Beteiligung

Die Moderation des Schwerpunktes „Energiesystem – Elektrofahrzeug“ einer neuen Arbeitsgruppe der „Nationalen Plattform Elektromobilität“ (NPE) wurde an Prof. Appelrath und Dr. Mayer aus dem OFFIS-Bereich Energie übertragen. Ziel der Arbeitsgruppe ist die Erstellung einer Roadmap „Systemischer Ansatz Elektromobilität“, die Mitte 2013 international vorgestellt werden wird

Elektromobilität gilt allgemein als einer der wesentlichen Schlüssel, die Mobilität klimafreundlich und nachhaltig umzugestalten. Ziel der Bundesregierung ist, dass bis zum Jahr 2020 eine Million Elektrofahrzeuge auf Deutschlands Straßen fahren. Deutschland soll mit seinen leistungsstarken Fahrzeugherstellern und -zulieferern zum globalen Leitanbieter und auch zum Leitmarkt für Elektromobilität werden. Dieses große Programm erfordert eine enge Abstimmung zwischen den Akteuren aus Industrie, Politik, Wissenschaft, Kommunen und Verbrauchern. Diese Koordinationsaufgabe hat die Bundesregierung der 2011 gestarteten „Nationalen Plattform Elektromobilität“ (NPE) übertragen.

Nachdem bundesweit eine Reihe von Forschungs- und Entwicklungsprojekten auf den Weg gebracht und große „Schaufenster-Projekte“ ge-

startet wurden – auch OFFIS war und ist an mehreren Kooperationen zur Elektromobilität beteiligt – sind sich die Experten einig, dass „ein systemischer, das heißt alle technischen Systemkomponenten und branchenübergreifenden Akteure zur Elektromobilität umfassender, Ansatz“, für das Erreichen der Ziele erfolgsentscheidend ist.

Aus diesem Grund wurde zu den bisher sieben Arbeitsgruppen der NPE eine weitere Querschnitts-Arbeitsgruppe gegründet, die den Kunden in den Mittelpunkt des „Dreiecks von Energiesystem – Elektrofahrzeug – Verkehrssystem“ stellt. Sie wird aufgrund der Erfahrung mit der Koordination branchenübergreifender Themen der Energiewirtschaft, z.B. der großen Studie „Future Energy Grid“, von OFFIS moderiert. Ihre Aufgabe ist die Erstellung einer Roadmap „Systemischer Ansatz Elektromobilität“, die Mitte 2013 international vorgestellt werden wird. Diese Roadmap soll Synergieeffekte der NPE-Arbeitsgruppen identifizieren und mit ihrem system- und industrieübergreifenden Ansatz zur Erreichung der Leit-Anbieterschaft beitragen.

KONTAKT:

*Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath
Dr. Christoph Mayer*

PANORAMA

3M-NANO-Konferenz in China

Die zweite 3M-NANO-Konferenz, die International Conference on Manipulation, Manufacturing and Measurement on the Nanoscale, hat vom 28. bis 31. August in der alten chinesischen Kaiserstadt Xi'an stattgefunden. Initiator und einer der Konferenzleiter war der Sprecher des OFFIS-Technologieclusters Automatisierte Nanohandhabung Prof. Dr. Sergej Fatikow.

Ziel der jährlich stattfindenden Konferenzen ist es, die Lücke zwischen Nanowissenschaft-

ten und Ingenieurwissenschaften zu überbrücken. An der viertägigen Veranstaltung im August nahmen ca. 150 ExpertInnen teil. In fast 100 Vorträgen informierten führende WissenschaftlerInnen über neue technologische Möglichkeiten und aktuelle Vermarktungsmöglichkeiten der Nanotechnologie. „Die Exzellenzdichte der 3M-NANO ist Markenzeichen der Konferenz“, so Fatikow. Sie werde in der Forschungsgemeinschaft als einzigartig angesehen. Anwendungsgebiete der Nano-Techno-



logie sind unter anderem Medizin, Optik und Photonik, Robotik, Elektronik, Biologie und Sensorik.

KONTAKT:

*Prof. Dr.-Ing. Sergej Fatikow
Dr. Albert Sill
www.3m-nano.org*

ENERGIE

Deutsch-Japanischer Austausch

Seit mehreren Jahren werden auf Initiative des Japanisch-Deutschen Zentrums Berlin (JDZB) junge Forscher und Wissenschaftler aus Japan und Deutschland einmal im Jahr in das jeweils andere Land eingeladen, um sich über naturwissenschaftliche beziehungsweise technologische Themen zu informieren und auszutauschen. In erster Linie soll dabei der Kontakt zu verschiedenen Institutionen geknüpft werden und ein bilaterales Netzwerk junger Forscher entstehen, um so die deutsch-japanischen Kooperationen in den unterschiedlichen Bereichen voranzubringen. Das Programm hat einen jährlich wechselnden thematischen Fokus, der im Jahr 2011/2012 im Bereich Smart Grid Technology for Renewable Energy liegt. Unser Interviewpartner OFFIS-Mitarbeiter Sebastian Rohjans aus der Gruppe Interoperabilität und Standards des Bereichs Energie wurde berufen und hat am Austauschprogramm teilgenommen.



Führung durch die Elektromobilitätsausstellung von Nissan mit Vertretern des Unternehmens

Herr Rohjans, Sie wurden mit drei weiteren Teilnehmern für den Austausch ausgewählt. Dazu herzlichen Glückwunsch! Wie lief das Bewerbungsverfahren ab?

Vielen Dank. Neben einem Fragebogen mit eher allgemeinen, stichpunktartigen Informationen müssen Bewerber vor allem ein Motivationsschreiben und mindestens ein Empfehlungsschreiben einreichen. Hauptverantwortlich entscheidet danach die japanische Botschaft über die Auswahl der Teilnehmer, wobei angestrebt wird, eine möglichst ausgeglichene Auswahl in Bezug auf Wirtschaft und Forschung und die jeweilige Expertise zu treffen.

Sie waren im November letzten Jahres in Japan. Wie war das dortige Programm gestaltet?

An den Werktagen haben wir meistens jeweils vormittags und nachmittags ein Unternehmen mit Smart Grid-Bezug besucht. In den Unternehmen haben wir mit unterschiedlichen Experten interessante Diskussionen zu den entsprechenden Schwerpunkten führen dürfen. Oft haben wir auch Anlagen und Demonstratoren der Unternehmen besichtigt. Dabei

waren die meisten Unternehmen im Großraum Tokio angesiedelt, wobei wir auch für ein Wochenende in Kyoto waren. Dort hatten wir zudem ein sehr ereignisreiches Kulturprogramm mit Tempelbesichtigungen und traditionellen Veranstaltungen wie z.B. einer Teezeremonie. Begleitet wurden wir tagsüber von einer Übersetzerin bzw. Organisatorin, die uns das Leben vor Ort deutlich erleichtert hat.

Welche Unterschiede gibt es im Bereich „Smart Grid Technology for Renewable Energy“, das ja der thematische Fokus des Programms war, zwischen Japan und Deutschland?

Japan als Gruppe von Inselnetzen hat andere Voraussetzungen als Deutschland mit seiner geografischen Lage mitten in Europa und der Möglichkeit des Stromhandels mit benachbarten Ländern. Daher liegt ein großer Fokus in Japan auf Speichertechnologien wie Batterien und Elektromobilität. Zudem wird ein Teil des japanischen Netzes wie in Deutschland mit 50Hz betrieben und ein zweiter Teil mit 60Hz, was wiederum Integrationsherausforderungen mit sich bringt. Beide Länder verfolgen jedoch den Atomausstieg, sodass ein Erfahrungsaustausch für beide Seiten große Vorteile hat.

Was waren Ihre persönlichen Highlights des Austauschprogrammes?

Der Austausch als Ganzes war eine unheimlich wertvolle persönliche Erfahrung, für die ich



Werksbesichtigung Omika Works (S. Rohjans i.d.M.)

sehr dankbar bin. Unterschiede in der Kultur erwartet man zwar, aber sie zu erleben ist nochmal etwas ganz anderes.

Es war sehr interessant, vieles über die lange Tradition des Landes zu lernen und auch eine völlig andere Essenskultur kennenlernen zu dürfen. Zu sehen, dass man viele technologische Sichten im Bereich Smart Grids teilt, bestätigt die Arbeiten und Ansätze, die wir hier im OFFIS verfolgen und gibt einem das Gefühl, praxisnahe und wichtige Forschung zu betreiben.

KONTAKT:

Sebastian Rohjans



Besichtigung der Hitachi Bürogebäude in Hitachi direkt am Pazifik

D-A-CH Konferenz Energieinformatik 2012



Mitglieder der Initiative „Smart Grids D-A-CH“, die Co-Veranstalter der Konferenzreihe ist

dazu die Initiative „Smart Grids D-A-CH“, die auch Co-Veranstalter der Konferenzreihe ist.

Die Konferenz bot vier Blöcke zu den Themen „IT im Smart Grid“, „Simulation“, „Integration und Interoperabilität“ sowie „Elektromobilität“ an, in denen gleichermaßen Referenten aus der Wissenschaft wie aus der Wirtschaft zu Wort kamen.

Die Vorträge stehen auf der Veranstaltungsseite (Link siehe unten) zum Download zur Verfügung.

Die Veranstaltung wird 2013 in Wien und 2014 in Zürich als Austauschplattform für den Aufbau eines länderübergreifenden Forschungsnetzwerks und einer Intensivierung der Zusammenarbeit durchgeführt.

Im selben Kontext steht auch der im Vorfeld der Konferenz bei OFFIS zum dritten Mal durchgeführte DoktorandInnen-Workshop Energieinformatik, der ebenfalls in den nächsten Jahren in Österreich und der Schweiz fortgeführt werden wird. Nächster Termin wird der 12. und 13. November 2013 in Wien sein.

KONTAKT:

Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath
Dr. Christoph Mayer
www.energieinformatik2012.de

Neue Ansätze zur Lösung der nationale Grenzen überschreitenden Herausforderungen der Energiewende in Deutschland, Österreich und der Schweiz diskutierten am 5. und 6. Juli 2012 knapp 100 Teilnehmer der D-A-CH Konferenz Energieinformatik 2012 in Oldenburg. Die Veranstaltung bildete den Auftakt einer nun jährlich stattfindenden Konferenzreihe und hatte bei OFFIS Premiere.

Der verstärkte Einsatz von IKT ist notwendig, um den Transformationsprozess zu zukunftsfähigen Szenarien der Energieversorgung wirtschaftlicher zu gestalten. Es sind vor allem Methoden gefordert, wenn es um die Umsetzung zunehmend dezentraler Energiesystemkomponenten bei den verschiedenen Akteuren der Energiewirtschaft und den Umbau des dort über lange Zeit gewachsenen Stands der Technik geht. Die für Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)-Fragen der Energiewirtschaft maßgeblichen Ministerien

der drei Länder beschlossen bereits 2010 bei der Förderung von Forschung und Entwicklung zu IKT-basierten Energiesystemen der Zukunft zusammenzuarbeiten. Sie gründeten



Aktives Networking nach den Vorträgen am ersten Veranstaltungstag

ENERGIE

Großes Interesse an 3. Workshop Energieinformatik

Workshop „Energieinformatik 2012“ mit acht Vorträgen Anfang Juli bei OFFIS bereits zum dritten Mal erfolgreich durchgeführt.

Das Konzept hat sich bewährt – bereits zum dritten Mal fand Anfang Juli der DoktorandInnen-Workshop Energieinformatik statt. Er bietet Doktorandinnen und Doktoranden der Informatik, die sich in ihrer Forschungstätigkeit innerhalb der Energiewirtschaft bewegen, ein geeignetes Diskussionsforum und schließt so die Lücke zwischen Veranstaltungen der Elektro- und Energietechnik und rei-

nen Informatik-Konferenzen. Der Workshop wurde vom OFFIS unter dem Dach der GI Fachgruppe Energieinformationssysteme (GI FG EINS) am 4. und 5. Juli 2012 veranstaltet.

Der Fokus lag wie auch in den letzten Jahren auf dem inhaltlichen Feedback für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu ihren Forschungsvorhaben und den eingereichten Beiträgen. In einem aufwändigen Begutachtungsprozess wurden Fachartikel unter Beratung je eines Mitglieds des Programmkomitees überarbeitet und verbessert. So er-

stellten die DoktorandInnen nicht nur eine veröffentlichungsreife Ausarbeitung ihrer Ergebnisse, sondern konnten insbesondere wertvolle Erkenntnisse für ihre weitere Arbeit gewinnen.

Der nächste DoktorandInnen-Workshop wird von OFFIS im November 2013 gemeinsam mit dem AIT – Austrian Institute of Technology in Zusammenhang mit der D-A-CH-Konferenz Energieinformatik 2013 in Wien ausgerichtet werden.

KONTAKT:

*Jun.-Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff
Astrid Niesse*

www.offis.de/energieinformatik2012



Wie jedes Jahr zufriedene TeilnehmerInnen des Workshops durch enge Zusammenarbeit mit dem Programmkomitee von Beginn des Begutachtungsprozesses an.

PANORAMA

Zweiter Bereichsleiter im Bereich Energie

Seit August ist Dr. Stephan Flake als Bereichsleiter Energie bei OFFIS tätig. Er fungiert damit neben Dr. Christoph Mayer als zweiter Bereichsleiter dieses Bereichs.

Von 1999 bis 2004 arbeitete Herr Flake als wissenschaftlicher Mitarbeiter im C-LAB, einem gemeinsamen FuE-Labor von Siemens (nun: ATOS) und der Universität Paderborn. Herr Flake hat 2003 an der Universität Paderborn zum Thema

„UML-based Specification of State-oriented Real-time Properties“ mit dem Gesamturteil „summa cum laude“ promoviert. Von 2004 bis Juli 2012 bekleidete er eine Stelle als Projektmanager in der Forschungsabteilung der Firma Orga Systems GmbH in Paderborn, einem weltweit tätigen Softwareunternehmen, das Abrechnungssysteme für Mobilfunknetzbetreiber, Energieversorger und weitere Branchen herstellt.

SystemC Modellierungsbibliothek veröffentlicht

Die Accellera Systems Initiative veröffentlicht die neue Version 2.3.0 der quelloffenen Implementation der SystemC-Modellierungsbibliothek zum kostenfreien Download. Auf deutscher Seite hat OFFIS maßgeblich an der Implementierung mitgewirkt.



Der Entwurf moderner, eingebetteter Hardware- und Software-Systeme auf einem Mikrochip (SoC) stellt Industrie und Forschung vor immer neue Herausforderungen. Diese ergeben sich sowohl durch immer komplexer werdende eingebettete Software- und Systemarchitekturen auf immer kleinerem Raum (Chipfläche pro Systemkomponente), als auch aus den steigenden Anforderungen moderner Anwendungen an Geschwindigkeit und Energieeffizienz. Durch gleichzeitig kürzer werdende Produktzyklen reduziert sich zudem stetig die verfügbare Entwicklungszeit.

Ein wichtiger Schritt zur Lösung dieser Probleme ist daher das erfolgreiche Zusammenwirken von Werkzeugen, Methoden und Komponenten, insbesondere über Unternehmensgrenzen hinweg, weil an der Entwicklung heutiger SoCs oft diverse Zulieferer beteiligt sind. Im Rahmen der Accellera Systems Initiative (ASI) wird der SystemC-Standard zur System-Modellierung, zum Entwurf und zur Verifikation von eingebetteten Hardware/Software-Systemen definiert und entwickelt. Die Accellera Systems Initiative ist eine unabhängige und nicht-gewinnorientierte Vereinigung, die von internationalen Halbleiterfirmen wie AMD, ARM, Intel, NXP und STMicroelectronics, aber auch Herstellern von Werkzeugen für den Entwurf von eingebetteten Systemen (Electronic Design Automation), wie Synopsys, Cadence und Mentor geführt wird. In verschiedenen technischen Arbeitsgruppen werden offene Standards für die Elektronikindustrie definiert und weiterentwickelt, welche im Rahmen der internationalen Ingenieursvereinigung IEEE formal standardisiert werden.

Bei SystemC handelt es sich um eine Erweiterung der Programmiersprache C++, die es ermöglicht, Konzepte aus der Hardware- und Softwarebeschreibung flexibel miteinander zu kombinieren. Der zugehörige Standard wurde im Jahr 2005 als IEEE Std. 1666™-2005 definiert und wird seit dem erfolgreich in Industrie und Forschung eingesetzt. Zum Jahreswechsel 2012 wurde die überarbeitete Fassung IEEE 1666-2011 veröffentlicht. Die prominenteste Neuerung ist dabei die Integration von TLM 2.0 zur Beschreibung von Transaction-Level Modellen, was den Austausch von Systemkomponenten zwischen Zulieferern und SoC Herstellern erlaubt.

Die nun veröffentlichte Bibliothek wurde innerhalb der ASI von zahlreichen Mitgliedern begleitend zur IEEE-Standardisierung entwickelt und getestet. Auf deutscher Seite hat OFFIS dabei maßgeblich an der Implementierung mitgewirkt. OFFIS ist seit über zehn Jahren im Kontext von SystemC engagiert und seit 2009 aktives Mitglied in verschiedenen ASI-Arbeitsgruppen. Durch die aktive Beteiligung an der Standardisierung kann es sowohl aktuelle Forschungsergebnisse, als auch die langjährige Erfahrungen aus dem praktischen Einsatz einbringen und so die industrielle Akzeptanz und Einsetzbarkeit nachhaltig stärken. Konkret konnte OFFIS neben dem eigenen Vorschlag zu generischen Objekt-Containern die Umsetzung vieler weiterer Neuerungen (Verbesserungen zur Integration der Simulation in externe Umgebungen, Eventlisten, Signaltreiber) zu SystemC 2.3.0 beitragen.

SystemC™ 2.3.0 stellt nun die erste vollständige Realisierung des IEEE Standards 1666-2011 dar. Dies ist ein wichtiger Schritt für die zukünftige breite Akzeptanz des neuen Standards und wurde in der SystemC-Community bereits lange erwartet.

Im OFFIS und an der Universität Oldenburg widmen sich seit mehreren Jahren verschiedene Forschungsgruppen aktuellen Fragestellungen rund um die Entwicklung eingebetteter Systeme. Diese Gruppen haben sich bei OFFIS im Technologiecluster „Designmethodik von Hard-



ware/Software-Systemen zusammengeschlossen. Konkrete Ziele sind dabei die Modellierung, Analyse, Optimierung auf Systemebene und die automatisierte Synthese eingebetteter HW/SW-Systeme hinsichtlich Performance, Energieverbrauch, Robustheit, Fläche und letztlich Kosten. SystemC und darauf basierende Erweiterungen und Methoden bilden hier eine Kerntechnologie, welche sich aufgrund des freien Ökosystems und der exzellenten Erweiterbarkeit von SystemC bewährt hat. Weitere Schwerpunkte des Technologieclusters bilden die Entwicklung geeigneter Spezifikations-, Verifikations- und Synthesemethoden für komponenten-basierte Entwurfsprozesse, sowie formale Analysemethoden zur Absicherung funktionaler und extra-funktionaler Anforderungen in der Implementierung. Im OFFIS wurden auf diese Weise bereits innovative Werkzeuge wie z.B. für die Power-Abschätzung und -Optimierung und die automatisierte Synthese ausgehend von SystemC geschaffen und durch OFFIS-Spin-offs vermarktet.

KONTAKT:

Dr. Frank Oppenheimer
Philipp A. Hartmann
www.accellera.org

VERKEHR

Rettberg leitet IFIP Arbeitsgruppe 10.2 Embedded Systems

Aus einem Gremium von 40 internationalen Experten wurde Jun.-Prof. Dr. Achim Rettberg vom 1. Juni 2012 an zum Vorsitzenden der Arbeitsgruppe 10.2 Embedded Systems der IFIP – International Federation for Information Processing gewählt.

Die IFIP verbindet über 3500 Wissenschaftler aus Hochschulen und aus der Industrie, die sich in mehr als 101 Arbeitsgruppen organisieren und an 13 Technische Ausschüsse berichten. Die Arbeitsgruppe 10.2 Embedded Systems gehört zum Technischen Ausschuss 10. Sie wurde 2006 ins Leben gerufen und ging aus der IFIP Gruppe SIG-ES hervor.

Die Arbeitsgruppen-Thematik „Embedded Systems“ gewinnt zunehmend an Bedeutung in allen Bereichen der Technik. Es wird erwartet, dass in naher Zukunft kein technisches Artefakt ohne eingebettete Informationstechnologie mehr geben wird. Es gibt eine Tendenz zu Software orientierten eingebetteten und/oder zuverlässigen Systemen, die auf standardisierten Mikro-Controller-Cores basieren. Dies bedeutet, dass der Entwurf von Embedded-Echtzeit-Software und Echtzeit-Betriebssystemen eine dominierende Rolle in diesem Bereich spielen wird.

Heutzutage werden mehr und mehr Netzwerke im Zusammenhang mit Mikro-Controllern angewandt. Echtzeit-Kommunikationssysteme und im Allgemeinen die Gestaltung verteilter eingebetteter Systeme gewinnen an großer Bedeutung. In letzter Zeit sind High-Performance Embedded Computing-Komponenten verfügbar geworden, wodurch die Herausforderungen in der Entwicklung von Embedded Systemen noch komplexer geworden sind.

Aus diesen Überlegungen leiten sich die Ziele der Arbeitsgruppe ab:

- ▶ Aufbau einer internationalen Expertengruppe, die alle Aspekte des Embedded System Entwurfs abdeckt;

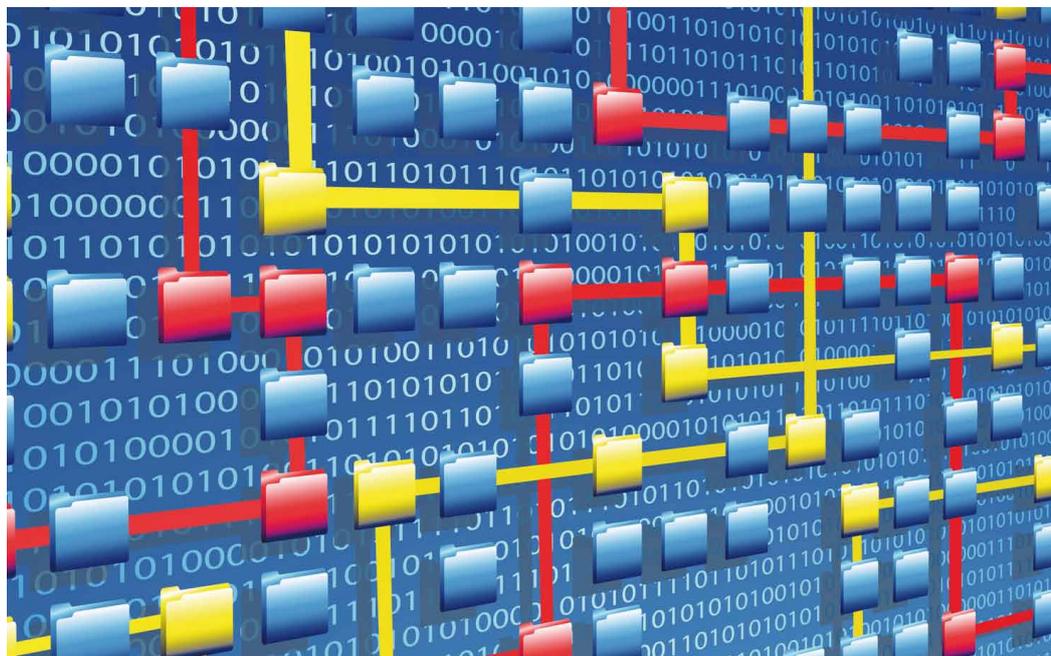
- ▶ Förderung und Verbreitung von Informationen und Erfahrungen innerhalb der Forschung und Anwendung von Embedded Systems;
- ▶ Einbeziehung von Embedded System Entwicklern aus der Industrie und Wissenschaft;
- ▶ Förderung der Ausbildung von Embedded Systems in allen relevanten Bereichen;
- ▶ Unterstützung des interdisziplinären Charakters des Embedded Systems Entwurfs, das die Themengebiete Hardware (System-on-Chip), Echtzeit-Software, Echtzeit-Betriebssysteme, Regelungstechnik, Intelligente Systeme und Zuverlässigkeit umfasst.
- ▶ Die konkreten Aktivitäten der Arbeitsgruppe 10.2 umfassen daher im Detail:
- ▶ Organisation von Veranstaltungen im Bereich der Embedded Systems (z.B. International Embedded Systems Symposium (IESS));
- ▶ Kooperation mit anderen Nutzer- und Interessengruppen sowie mit Embedded Systems orientierten Gruppen innerhalb der IFIP und anderen Gesellschaften;
- ▶ Diskussion, Verbreitung und Austausch von Informationen über die Standardisierung von Embedded Systems;

- ▶ Aufbau und Förderung von Lehrplänen und Lehrveranstaltungen im Embedded System Bereich;
- ▶ Initiierung, Unterstützung und Organisation neuer Embedded System Aktivitäten.

Mehr als 100 Konferenzen werden jährlich von der IFIP gesponsert. Diese decken ein Themenspektrum von der Theoretischen Informatik bis hin zum Verhältnis zwischen Informatik und Gesellschaft inklusive Hardware und Software-Technologie und vernetzte Informationssysteme ab. Im nächsten Jahr finden die beiden Symposien IESS (www.iess.org) und ISORC (www.isorc.de) unterstützt von der Arbeitsgruppe „Embedded Systems“ vom 17. bis 21. Juni 2013 im Heinz-Nixdorf Museumsforum (www.hnf.de) in Paderborn statt. Während der Symposien und der im März 2013 stattfindenden DATE Konferenz in Grenoble wird es Arbeitsgruppentreffen geben.

KONTAKT:

Jun.-Prof. Dr. Achim Rettberg



C3World: Erfolgreicher Projektabschluss

Im Projekt C3World haben die Verbundpartner Volkswagen, TU Braunschweig, Universität Hannover und OFFIS gemeinsam von 2007 bis 2012 an neuen Konzepten für die Vernetzung des Autos geforscht. Im Rahmen des Projektabschlusses fand am 6. März 2012 eine Abschlussveranstaltung im Forum „CeBIT in Motion“ auf der CeBIT 2012 in Hannover statt.

Eröffnet wurde das Forum durch die niedersächsische Ministerin für Wissenschaft und Kultur Prof. Dr. Wanka, die die hervorragende Zusammenar-

beit in C3World zwischen Wirtschaft und Wissenschaft hervorhob. Als Sprecherin der Forschergruppe hat OFFIS-Vorstand Prof. Dr. Boll die Ergebnisse der fünf Jahre des Projektes vorgestellt. Neben neuen Innovationen für die Integration webbasierter Dienste ins Fahrzeug wurden auch Konzepte für die Übertragung von Daten zwischen Fahrzeugen untereinander, aber auch mit der Infrastruktur und mobilen Geräten der Fahrzeuginsassen entwickelt.

Ein weiteres Highlight der Abschlussveranstaltung waren die Vorträge der vier eingela-

den Gastreferenten. So hat Sven Kopetzki von der Delphi Deutschland GmbH mit seinem Vortrag „Das vernetzte Fahrzeug als Wegbereiter der kooperativen Mobilität“ einen Ausblick auf zukünftige Anwendungsfelder der vernetzten Fahrzeugwelt gegeben. Stephan Eschke und Dr. Christian Passmann von Robert Bosch GmbH referierten zum Thema „Das Auto im Internet – Perspektiven der vernetzten Fahrzeugwelt“. Uwe Koch von der BMW Group stellte den „Intermodalen Routenplaner für Elektromobilität im Testfeld Berlin“ vor.

In Anbetracht des voll besetzten Forums waren sich Ministerin Prof. Dr. Wanka und die Mitglieder des C3-World-Lenkungskreises Prof. Dr.-Ing. Thomas Kürner (TU Braunschweig), Prof. Dr.-Ing. Ulrich Reimers (TU Braunschweig), Prof. Dr.-Ing. Markus Fidler (Uni Hannover), Prof. Dr. Susanne Boll (OFFIS), Dr. Martin Weiser (Volkswagen AG) sowie Prof. Dr.-Ing. Klaus Jobmann (Uni Hannover) einig, von einem erfolgreichen Abschluss für das Projekt C3World sprechen zu können.

KONTAKT:

Prof. Dr. Susanne Boll

Dr. André Bolles

www.c3world.de



Projektabschluss C3World auf der CeBIT 2012

Schlaues Haus eröffnet

Am 28. September war es soweit, das Schlaue Haus – eine gemeinsame Einrichtung der Universität Oldenburg und der Jade Hochschule – wurde eröffnet. Zentral am Schlossplatz gelegen, soll das Schlaue Haus ein Ort des Dialogs zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft werden und den Erfolg des Jahres 2009, in dem Oldenburg „Stadt der Wissenschaft“ war, nachhaltig sichern.

Zur Eröffnung war OFFIS natürlich auch vor Ort und stellte in einem Pavillon auf der sogenannten „Schlaue Meile“ drei Projekte aus den Bereichen vor. Die „Schlaue Meile“ war eine begleitende Ausstellung wissenschaft-

licher Arbeitsgruppen und Institutionen auf dem Schlossplatz. Am 10. Oktober bereicher-

te ein Vortrag des OFFIS-Vorstandsmitglieds Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath zum Thema „Energie und Klima“ dann auch gleich das Veranstaltungsprogramm der neuen Oldenburger Institution. ■



Ob Groß oder Klein...viele Oldenburger nutzten die Gelegenheit einmal auf „Tuchfühlung“ mit Oldenburger Wissenschaftlern zu gehen.



VERKEHR

Kein Seemannsgarn, sondern innovative Forschung

Am Stand des Maritimen Clusters Norddeutschland auf der 25. Shipbuilding, Machinery & Marine Technology Messe (SMM) Hamburg, der weltweit größten maritimen Messe, demonstrierte OFFIS verschiedene Anwendungsmöglichkeiten moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im maritimen Umfeld

Die maritime Wirtschaft in Deutschland ist ein High-Tech-orientierter Wirtschaftszweig mit großem Know-how und enormer Innovationskraft. Sie hat mit ihren wichtigsten Sektoren – Schiffbau und Zulieferindustrie, Schifffahrt und Häfen, Meerestechnik, Binnenschifffahrt und Fischerei – eine große

Bedeutung für die weltweit eingebundene deutsche Wirtschaft.

Forschungsgebiete von OFFIS in diesem Sektor sind insbesondere die Erhöhung der Sicherheit im Seeverkehr, Häfen und Offshore-Operationen. Mit simulationsgestützter Prozessplanung und Risikoanalyse, der Erstellung von Assistenzsystemen u.a. zur verteilten Entscheidungsfindung auf Schiffsbrücken sowie mit Mensch-Maschine Interfaces für die Kooperation zwischen Brücke und VTS leistet OFFIS einen innovativen Beitrag für die maritime Wirtschaft. Ein interaktives Trainingstool für Offshore-Mitarbeiter auf einem Tablet-PC, das dazu dient sich bereits in der Ausbildung

über die komplexen Arbeitsabläufe und Gefahren offshore vorzubereiten, wurde auf der Messe vorgestellt.

OFFIS versteht sich als »Center of Excellence« für ausgewählte Themenbereiche der Informatik und ihrer Anwendungsgebiete. Der Forschungs- und Entwicklungsbereich Verkehr hat sich durch seine permanente und enge Zusammenarbeit mit der Luft- und Raumfahrtindustrie anerkannte Kompetenzen in diesen Domänen erarbeitet und leistet einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung von verlässlichen, kooperativen und assistiven Systemen in diesem Sektor. Seit 2009 arbeitet der Bereich Verkehr verstärkt an einem Transfer dieser Methoden und Technologien in die Maritime Wirtschaft.

KONTAKT:

*Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn
Dr. Cilli Sobiech*

VERKEHR

Best Paper und Best Demonstration

OFFIS-Bereichs Verkehr konnte sich im zweiten Halbjahr 2012 gleich über zwei Auszeichnungen freuen.

Die Publikation „Towards Cooperative Cognitive Models in Multi-Agent Systems“ von Jan Charles Lenk, Rainer Droste, Dr. Cilli Sobiech, Dr. Andreas Lüdtkke und Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn bekam auf der Fourth International Conference on Advanced Cognitive Technologies and Applications COGNITIVE 2012, die von 22. bis 27. Juli in Nizza stattfand, den Best Paper Award.

Neben der OFFIS-Einreichung wurden noch drei weitere Arbeiten prämiert. Die Preisträger wurden als „Best Papers“ auf Basis einer Bewertung der ursprünglichen Einreichung, der reproduktionsfähigen Version, und der Präsentation während der Konferenz ausgewählt.

Des Weiteren erhielten Christian Kuka, Sebastian Gewinn, Sönke Eilers, Sören Schweigert und Jun.-Prof. Dr. Daniela Nicklas auf der 6th ACM International Conference on Distri-

buted Event-Based Systems (DEBS), die von 16. bis 20. Juli an der Freien Universität Berlin stattfand, mit der Demonstration „Context-Model Generation for Safe Autonomous Transport Vehicles“ den Best Demonstration Award.

KONTAKT:

*Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn
Jun.-Prof. Dr. Daniela Nicklas
Dr. Andreas Lüdtkke*

PANORAMA

OFFIS-Unternehmer-Tag 2012 Zukunftsorientierte Impulse

Die Fortentwicklung der Informationstechnologie hat einen wesentlichen Einfluss auf die unternehmerische Planung. Branchengrenzen verschwinden zusehends. Zum Dialog über die hieraus entstehenden neuen Handlungsfelder und möglichen Kooperationsformen lud OFFIS am 29. Juli mit dem ersten OFFIS-Unternehmer-Tag ein.



Die Besucher informierten sich ...



...zwischen den Vorträgen bei den OFFIS-Forschern und tauschten sich intensiv...



...auch untereinander aus, wie aktuelle Forschungsprojekte neue Branchenimpulse setzen können.



Praxisorientierte Vorträge boten Einblicke in die unterschiedlichsten Forschungsfelder.

Ein branchenübergreifendes Treffen von Führungskräften und Unternehmern im Dialog mit unseren Wissenschaftlern – der OFFIS-Unternehmer-Tag 2012 verfolgte das Ziel, neue Impulse zu setzen.

Einen Nachmittag lang nutzten die zahlreichen Besucher die Chance, Bekanntes und neue Herausforderungen aus anderen Blickwinkeln zu betrachten, in branchenfremde Ansätze hinein zu schnuppern und so vielleicht neue Potentiale für ihre Unternehmen zu entdecken.

Insgesamt zwölf praxisorientierte Vorträge boten den ganzen Nachmittag über Einblicke in aktuelle, technologisch getriebene Themenkomplexe wie z.B. Energieversorgung der Zukunft, altersgerechte Assistenzsysteme und Service-Robotik, Cloud Computing oder auch gemeinsame Ansätze bei Auto- und Flugzeugbauern.

Die Möglichkeit zum Austausch wurde intensiv genutzt – sowohl in den Pausen ganz spontan als auch nach erfolgter Anmeldung in persönlichen Expertengesprächen, die gebucht werden konnten, um besondere Themen direkt mit den jeweiligen Spezialisten zu besprechen.

Eine Ausstellung mit einem Querschnitt der aktuellen Forschungs- und Entwicklungsprojekte aus unseren drei Bereichen Energie, Gesundheit und Verkehr rundete das Programm ab und wurde von den Teilnehmern mit großem Interesse besucht.

Das Konzept der Veranstaltung fand überaus positiven Anklang und wird voraussichtlich im kommenden Jahr wiederholt. ■

PANORAMA

Keynote beim edaWorkshop12

Im Rahmen des edaWorkshop12 sprach OFFIS-Vorstandsvorsitzender Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel über die Notwendigkeit neuer Modellierungskonzepte für komplexe, eingebettete Systeme. Der edaWorkshop hat den Anspruch, als zentrale deutsche EDA-Veranstaltung beste Voraussetzungen für die Publikation und Diskussion von anwendungsnahen EDA-Forschungsergebnissen zu bieten. Eine ausgewogene Präsenz von Industrie und Forschung schafft darüber hinaus ideale Möglichkeiten zum fachlichen Austausch mit wissenschaftlichem Anspruch.

In naher Zukunft werden Informationen über Verkehrssituationen in der Luft, auf der Straße und der Schiene von allen Verkehrsteilnehmern in Echtzeit genutzt, um eine sichere, effiziente, komfortable und umweltverträgliche Mobilität zu erreichen. Damit wachsen die Herausforderungen an die Informationsverarbeitung- und -steuerung in Echtzeit. Gleichzeitig erfahren wir einen signifikanten Anstieg der Anforderungen an die Berechnungsdichte, d.h. eine Erhöhung der Anzahl von Applikationen pro Rechenplattform.



OFFIS-Vorstandsvorsitzender Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel erläutert neue Modellierungskonzepte

In seinem Vortrag ging Prof. Nebel auf die Beherrschung sogenannter „extra-funktionaler“ Eigenschaften im Entwurf ein. Mit diesem Begriff werden Eigenschaften beschrieben, die über das „logische“ Verhalten eines eingebetteten Systems hinausgehen, die Funktion des Systems aber durchaus beeinflussen können. Beispiele für „extra funktionale“ Eigenschaften sind: Zeit, Energieverbrauch, Temperatur und Alterung. Diese sind darüber hinaus voneinander abhängig, denn die Funktion und ihr Zeitverhalten bestimmt die Verlustleistung, diese beeinflusst maßgeblich die Temperaturentwicklung pro Chipfläche und diese wiederum die Alterung der Systemkomponenten. Alterungseffekte können umgekehrt das Zeitverhalten und die Verlustleistung des Systems beeinflussen. Eine frühzeitige Berücksichtigung extra-funktionaler Eigenschaften und ihrer Wechselwirkungen im Entwurf eingebetteter Systeme ermöglicht die Einhaltung der oben genannten Anforderungen zukünftiger eingebetteter Systeme.

OFFIS widmet sich im Rahmen des Technologieclusters Designmethodik Hardware-/Software-Systeme in mehreren Forschungsprojekten der Repräsentation, Simulation und Analyse extra-funktionaler Eigenschaften im Entwurf.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel

Kim Grüttner

www.offis.de/fileadmin/edaWorkshop12_Nebel.pdf.pdf

Termine

05.-08.12.2012	Prof. Fatikow ist Keynote Speaker bei der DGIST Global Innovation Festival in Daegu, South Korea	12.-14.03.2013	16. Workshop Methoden und Beschreibungssprachen zur Modellierung und Verifikation von Schaltungen und Systemen (MBMV), Rostock www.imd.uni-rostock.de/events/MBMV-2013
13.12.2012	Jahrestagung des "Wissenschaftsforum Green IT" zum Thema "Cloud Computing und GreenIT – Einflussfaktoren und Wechselwirkungen" in Berlin www.wissenschaftsforum-greenit.org	18.-22.03.2013	Design, Automation & Test in Europe (DATE) 2013, Grenoble, France www.date-conference.com
17.-18.01.2013	E-Energy Kongress in Berlin www.e-energy.de	08.-12.04.2013	Hannover Messe 2013 www.hannovermesse.de/
26.-28.02.2013	Embedded World 2013 www.embedded-world.de/	25.04.2013	Girls Day 2013 www.girls-day.de/
05.-09.03.2013	CeBIT 2013 – Partnerland Brasilien www.cebit.de/		

PANORAMA

Changchun University meets Nanohandling

Eine hochrangige Delegation der Changchun University of Science and Technology der Volksrepublik China, angeführt vom Universitätspräsidenten Prof. Dr. Huadong Yu, besuchte am 4. und 5. Oktober den OFFIS-Technologiecluster Automatisierte Nanohandhabung (TC ANH).

Der Besuch erfolgte im Rahmen des Forschungsprojekts ECNanoMan (European and Chinese Platform for Nano Handling, Assembly and Manufacturing). Koordinatoren des Pro-

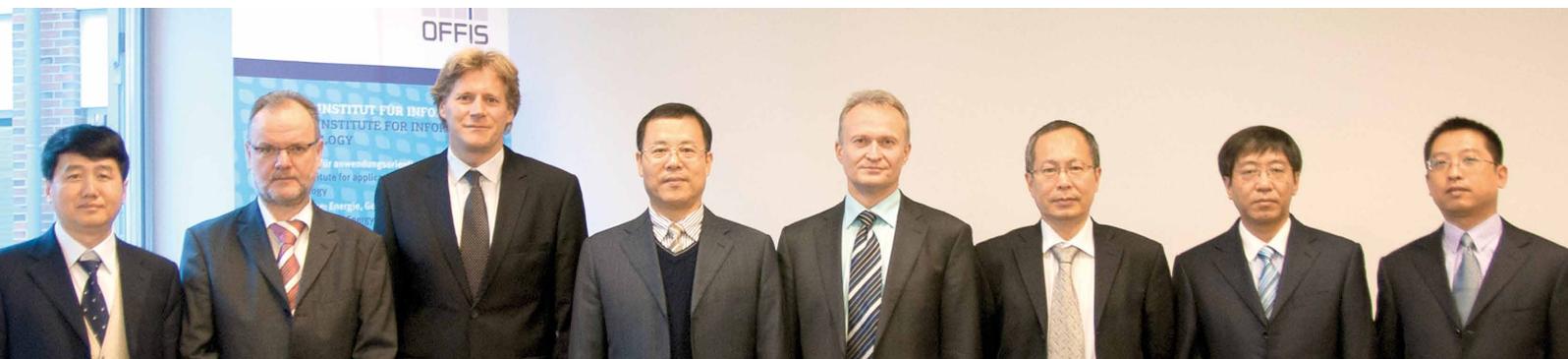
jekts sind Prof. Dr. Sergej Fatikow – Sprecher des TC ANH – und Dr. Albert Sill – Leiter des TC ANH. Das Projekt ist in der Abteilung für Mikrorobotik und Regelungstechnik (AMiR) am Department für Informatik der Universität Oldenburg angesiedelt, die Prof. Fatikow seit Jahren erfolgreich leitet.

An dem dreijährigen Projekt ECNanoMan (2011 – 2014) sind vier Institute aus der Europäischen Union und fünf aus China beteiligt. Ziel ist der Aufbau einer gemeinsamen Platt-

form zur Entwicklung neuartiger Handhabungs-, Montage- und Herstellungstechnologien für zukünftige nanoskalige Produkte. Die Anwendungen dieser gemeinsamen Entwicklungen liegen unter anderem in der Medizin, den Umweltwissenschaften, der Nanoelektronik und der Nanophotonik.

KONTAKT:

Prof. Dr. Sergej Fatikow
Dr. Albert Sill



Delegation der Changchun University erhält Einblicke in die Forschungsarbeit bei OFFIS

PANORAMA

Startschuss des SEE-Promotionsprogrammes



Seit Juni 2012 hat das Promotionsprogramm „Systemintegration Erneuerbarer Energien (SEE)“ seine Arbeit aufgenommen. Zur Stärkung der Graduiertenausbildung im Bereich Erneuerbarer Energien fördert das Präsidium der Universität Oldenburg zusammen mit dem EWE Forschungszentrum Next Energy insgesamt zehn Doktoranden mit einer strukturierten Doktorandenausbildung für einen Zeitraum von drei Jahren.

Das Promotionsprogramm fördert Doktorandinnen und Doktoranden der Chemie, Informatik und Physik mit dem gemeinsamen Themenschwerpunkt der Entwicklung von Technologien für eine nachhaltige und sichere Energieversorgung der Zukunft. Diese Anschubförderung stellt einen wesentlichen

ersten Schritt zur Einrichtung eines dauerhaften Promotionsprogrammes mit breitem und zielgerichtetem Themenspektrum im Bereich erneuerbarer Energien dar.

Die ersten drei Promovierenden starten mit Themen wie Speichersysteme (Wiebke Schulte, betreut durch Prof. Dr. Gunther Wittstock, Chemie), Versorgungssicherheit (Anja Ohsenbrügge, betreut durch Jun.-Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff, Informatik) und Windleistungsprognose (Nils Andre Treiber, betreut durch Jun.-Prof. Dr. Oliver Kramer, Informatik).

KONTAKT:

Jun.-Prof. Dr. Oliver Kramer
www.see.uni-oldenburg.de

VERKEHR

Leitung der ARTEMIS-IA Working Group „Tool Plattform“

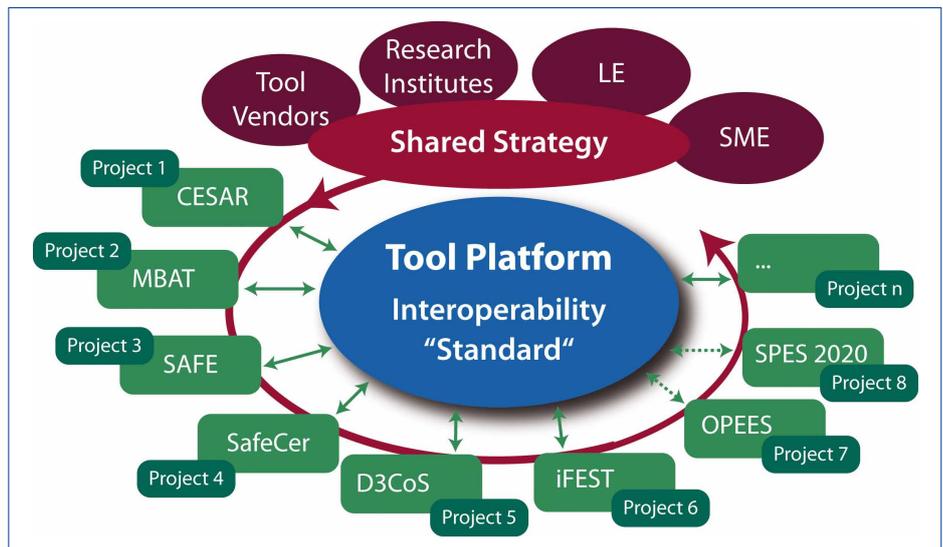
Seit Mai 2012 haben Hervé Portier (Airbus Frankreich) und OFFIS-Vorstand Werner Damm die Leitung der ARTEMIS-IA Working Group „Tool Plattform“ übernommen.

Im Rahmen des ARTEMIS-Programms werden Werkzeug-Plattformen als ein wesentliches Instrument zur Unterstützung der Nachhaltigkeit und der Produktivität von Projektergebnissen angesehen. Hierdurch sollen der Austausch und die Wiederverwendung von Technologien gefördert und letztendlich die europäische Wettbewerbsfähigkeit durch eine projektübergreifende Zusammenarbeit gestärkt werden. Eine Werkzeug-Plattform im Sinne von ARTEMIS bezeichnet eine Ansammlung von Diensten, die Methodiken, Komponenten, Dienste etc. in einem gemeinsamen Rahmen für wohldefinierte Anwendungen bündeln.

Die jetzigen Leiter der Arbeitsgruppe „Tool-Plattform“ haben den Gedanken einer gemeinsamen Werkzeug-Plattform bereits 2007 bei der Initiierung des ARTEMIS-Projektes CESAR strategisch verfolgt. Im Rah-

men des CESAR-Projektes wurde daraufhin eine branchenübergreifende Referenz-Technology-Plattform (RTP) für die Entwicklung

Projekten als auch die gezielte Weiterentwicklung der Ideen und Konzepte durch die Kooperationspartner in gemeinsamen Initiativen. So stellt die CESAR-Tool-Plattform ein prominentes Beispiel für eine ARTEMIS-Tool-Plattform dar, deren Aktivitäten von der ARTEMIS-IA Working Group „Tool Plattform“ koordiniert werden.



sicherheitsrelevanter eingebetteter Systeme geschaffen. Darüber hinaus wurden Konzepte für die nachhaltige Etablierung eines Industriestandards entwickelt. Hierzu gehört sowohl die Vernetzung mit weiteren

KONTAKT:

Prof. Dr. Werner Damm
apl. Prof. Dr. Bernhard Josko
www.artemis-ia.eu/working_groups

PANORAMA

Gratulation zu 15 Jahren

Beinahe OFFIS-Urgesteine: Anne Beckmann, die im Institutmanagement das Geschäftsführungssekretariat verstärkt, und Dr. Wilfried Thoben, Bereichsleiter des Bereichs Gesundheit, konnten in den vergangenen Monaten auf eine 15 jährige Zugehörigkeit zu OFFIS zurückblicken. Wir gratulieren ganz herzlich!



OFFIS & Friends beim Oldenburg Marathon

Insgesamt über 200 Kilometer liefen die Läuferinnen und Läufer des Teams „OFFIS & Friends“ beim diesjährigen Oldenburger Marathon.

Die 19 Starter über die Distanzen 5km, 10km, Halbmarathon und Marathon setzten damit eine langjährige Tradition fort, mit der

OFFIS nicht nur Sportlichkeit und Agilität beweist, sondern auch seine Verbundenheit mit Oldenburg dokumentiert. ■



Teilnehmer der 5 km-Lauf



Teilnehmer der 10 km Lauf, Halbmarathon und Marathon

OFFIS wünscht Ihnen eine **schöne Adventszeit**,
ein **harmonisches Weihnachtsfest** und
einen **guten Start** in das Jahr 2013!