

DATA WORK

KARDIOLOGISCHE
REHABILITATION
DEUTSCH-INDISCHE
GESPRÄCHE ZU SMART CITIES
SICHERHEIT AUF SEE
20 JAHRE OFFIS





INHALT

03 Editorial

SCHWERPUNKT

04 Kardiologische Rehabilitation

ENERGIE

- 13 Energy Talks Ossiach 2011
- 14 Antrittsvorlesung von Sebastian Lehnhoff
- 14 OFFIS zu Elektromobilität auf den Energietagen Nord
- 15 Deutsch-Indische Gespräche zu Smart Cities
- 16 Europäische Normung intelligenter Stromnetze
- 21 Empfehlungen zur Energiewende

GESUNDHEIT

- 06 OFFIS liefert Vorstudie zur Normungsroadmap AAL
- 06 Schulung „Konzeption von AAL-Lösungen“
- 07 HealthNavigator – Ein Routenführer für Herzpatienten
- 08 DisGover – Discover Information in Government
- 08 Gesundheitswirtschaft Nordwest zu Gast im OFFIS
- 09 Roadmap zum Testen von eHealth-Systemen
- 09 Entwicklung deutscher AAL-Roadmap gestartet
- 10 eHealth Niedersachsen in Oldenburg
- 13 AAL-Einführung in Bremerhaven

VERKEHR

- 16 Projektstart von RELY
- 17 Sicherheit auf See
- 18 Starke erste Halbzeit für das COMPLEX-Projekt
- 18 MotorBrain – Neue Technologien für preiswerte E-Autos
- 19 Erfolgreiche Präsentation der Ergebnisse des Projektes HUMAN bei Airbus, Toulouse

PANORAMA

- 11 20 Jahre OFFIS - Happy Birthday!
- 12 Tag der offenen Tür im OFFIS
- 20 InfoAnalytics beim Deutschen Präventionstag
- 21 Termine
- 22 Europäische Forschungsthemen mit Weitblick aufstellen
- 23 Kleine Internetversteher
- 24 Alte Fleiwa – Quartier des Wandels



EDITORIAL

Behandlungserfolge dauerhaft sichern

Der Bedarf an Rehabilitation im Gesundheitswesen steigt weiterhin. Dabei sind die Effizienz und die Wirksamkeit der klassischen Rehabilitation nach einem Krankenhausaufenthalt anerkannt. Der Erfolg der Behandlung muss aber durch die konsequente Fortführung des körperlichen Trainings auch nach dem stationären Aufenthalt durch den Patienten gesichert werden. Parallel hierzu findet derzeit im Gesundheitswesen eine zunehmende Verlagerung von medizinischen Leistungen aus der stationären in die ambulante Versorgung statt. Dieser Trend wird sich längerfristig auch auf die heimische Umgebung ausdehnen.

Gekoppelt mit dem Wunsch der Menschen, möglichst lange in der eigenen häuslichen Umgebung zu verbleiben und versorgt zu werden, wird die Nachfrage nach qualifizierter Beratung und Begleitung größer. Die Notwendigkeit für neue Dienstleistungen im häuslichen Umfeld steigt. Medizinische Diagnostik und in Teilen auch therapeutische Maßnahmen finden verstärkt zu Hause statt und müssen in der Zukunft sowohl fachlich als auch organisatorisch begleitet werden. Ideen und technische Hilfsmittel dazu sind in den letzten Jahren in großer Zahl entwickelt worden. Es gilt nun, sie in ein vernünftiges Versorgungskonzept einzubetten und die Ergebnisse in Richtung Anwendbarkeit und Qualität zu prüfen.

Die Schüchtermann-Klinik bietet als Spezialklinik für Herz- und Gefäßkrankheiten alle Möglichkeiten der Diagnostik und Therapie bei Krankheiten des Herzens und der Gefäße. Das integrierte Herzzentrum umfasst Kardiologie, Herzchirurgie und Rehabilitation und gehört mit über 10.000 stationär behandelten Patienten pro Jahr zu den fünf größten und modernsten Herzzentren in Deutschland. Der hohe Qualitätsanspruch wird auch durch die Entwicklung neuartiger Konzepte für eine leistungsfähige und nachhaltige Rehabilitation von Patienten gewährleistet. Dabei bildet eben auch die Versorgung im heimischen Umfeld einen Ansatz für moderne Prävention und eine nachhaltige Unterstützung eines Lebens in Selbstbestimmung.

So ist es uns in enger und guter Zusammenarbeit mit dem OFFIS sowie weiteren Kooperationspartnern in den letzten Jahren gelungen, erfolgreiche Konzepte und Systeme zu entwickeln und in der Praxis zu erproben, die es Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen erlauben, unter medizinischer Aufsicht nach dem stationären Aufenthalt im eigenen Haus weiter intensiv zu trainieren und somit den Behandlungserfolg dauerhaft zu sichern. Wir sehen hierin eine große Chance, eine qualitativ hochwertige Versorgung der Patienten auch unter Berücksichtigung ökonomischer Aspekte gestalten zu können. Gemeinsam mit OFFIS Ideen zu diskutieren und Perspektiven zu entwickeln ist ein Privileg und zudem noch ausgesprochen spannend.

Dr. Michael Böckelmann, MD, MBA
Geschäftsführer
Schüchtermann-Schiller'sche Kliniken, Bad Rothenfelde

SCHWERPUNKT

Kardiologische Rehabilitation

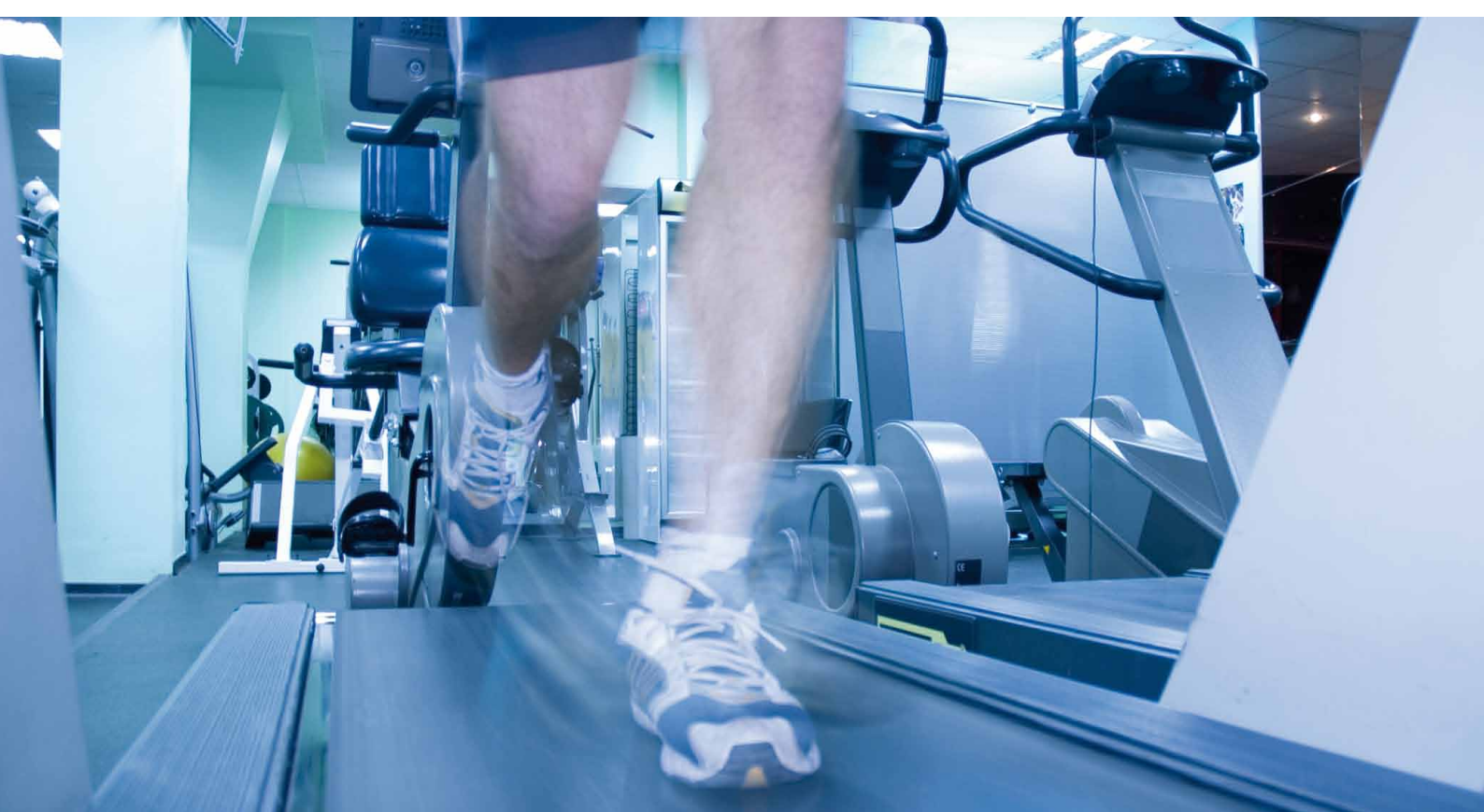
Der demographische Wandel erhöht das Durchschnittsalter der Menschen. Gleichzeitig nehmen Übergewicht und Adipositas als Prädiktor für koronare Herzerkrankungen unter den Heranwachsenden dramatisch zu. So sind kardiovaskuläre Krankheiten weiterhin die häufigste Todesursache und der Anlass für die meisten stationären und ambulanten Behandlungsfälle. Zwar nimmt aufgrund der verbesserten Lebensbedingungen und des veränderten Lebenswandels der Menschen die Zahl der Ersterkrankungen in den letzten Jahren ab, gleichzeitig steigt jedoch die Zahl der Rückfallpatienten dramatisch an. Dabei werden Patienten mit schweren Herz-Kreislaufferkrankungen (z.B. nach einem herzchirurgischen Eingriff) nach der Akutbehandlung im Rahmen eines etablierten Rehabilitationsprogramms versorgt.

Anschließend folgt eine drei- bis fünfwöchige stationäre Rehabilitationsbehandlung, während der die gesundheitlichen Voraussetzungen zu einer Wiedereingliederung der Patienten geschaffen werden sollen. Unter ständiger ärztlicher Aufsicht wird dabei eine Wiederherstellung der körperlichen Leistungsfähigkeit durch ein an die individuellen Voraussetzungen des Patienten angepasstes aerobes Ausdauertraining (z.B. mit einem Fahrradergometer) so-

wie Schulungen und Beratungen zur Reduzierung der Risikofaktoren (wie z.B. Rauchen) und zur Änderung des bisherigen Lebenswandels durchgeführt. Ziel dieser Behandlung ist es, den Patienten möglichst schnell nach Hause und an seinen Arbeitsplatz zurückzuführen bzw. vor Pflegebedürftigkeit zu schützen und die medizinische Prognose zu verbessern. Im Rahmen der Entlassung des Patienten in die häusliche Umgebung wird dieser eindringlich

darüber informiert, dass für den dauerhaften Erfolg der Gesundung sowie der Verhinderung eines Rückfalls insbesondere die Zeit nach der stationären Rehabilitation von Bedeutung ist. Konkret wird ihm daher angeraten, die eigene Leistungsfähigkeit durch entsprechendes Training kontinuierlich zu fördern. Etabliert haben sich für ein solches Training sogenannte „Herz-sportgruppen“, in denen ein Patient unter professioneller Überwachung weiter trainiert. Leider nehmen nur 13 bis 40 % aller Herzpatienten diese Chance wahr. Derartige Angebote sind in städtischen Bereichen heutzutage zwar ausreichend vorhanden, jedoch gibt es in ländlichen Regionen keine ausreichenden Kapazitäten. Die langen Anfahrtswege stellen eine große Hürde für die Patienten dar, und die unflexiblen Trainingszeiten sagen nicht jedem Patienten zu. Aus diesen Gründen verschlechtern sich bereits innerhalb eines Jahres nach der Anschlussheilbehandlung die kardialen Risikofaktoren der Patienten wieder und damit auch deren Langzeitprognose.

Um diese Probleme besser adressieren zu können, erscheint es sinnvoll, die Post-Reha-phase besser zu unterstützen und somit einen besseren Genesungserfolg zu gewähr-





leisten. Dazu gehört es, die Möglichkeit eines medizinisch überwachten Trainings von Patienten auch zu Hause zu realisieren, oder die Patienten zu mehr körperlicher Aktivität, z.B. durch Wandern und Radfahren, zu motivieren und dabei zu begleiten. Der FuE-Bereich Gesundheit beschäftigt sich aus den genannten Gründen schon seit vielen Jahren in einer Reihe von europäischen Projekten mit dem Thema der IT-Unterstützung für die Post-Rehabilitation von Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen.

Den Start bildete das Forschungsprojekt SAPHIRE (Intelligent Healthcare Monitoring based on Semantic Interoperability Platform), welches von 2006 bis 2008 durchgeführt wurde. Im Rahmen des Projektes wurde ein intelligentes System zur Entscheidungsunterstützung, basierend auf klinischen Leitlinien unter Einsatz von drahtlosen Sensoren zur Erfassung von Vitalparametern, realisiert und anhand von Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie in einer stationären Rehabilitationsklinik erprobt. Weiterhin wurde eine Anwendung zur Tele-Rehabilitation im häuslichen Umfeld geschaffen und in der Praxis evaluiert. Die Anwendung ermöglicht es Herzpatienten, in ihrem häuslichen Umfeld ein sicheres, medizinisch überwachtes Ergometer-Training zur Fortführung der Rehabilitation durchzuführen. Die dazu notwendigen medizinischen Parameter wurden durch Integration der entsprechenden Sensoren (EKG, SpO₂, Blutdruck) bereitgestellt. Ergänzend wurde eine Anbindung des häuslichen Umfeldes an die klinische Umgebung über ein Webfrontend geschaf-

fen. Somit waren die betreuenden Mediziner jederzeit in der Lage, sich ein Bild über den Zustand des Patienten vor, während und nach dem Training (mittels Überwachung von Vitalparametern) zu verschaffen und, falls nötig, in den Trainingsprozess direkt einzugreifen.

Im Nachfolgeprojekt OSAMI-D (Open Source Ambient Intelligence) wurde dann in den Jahren 2008 bis 2011 neben dem häuslichen Ergometer-Fitnesstraining auch ein Outdoor-Training unter ärztlicher Kontrolle ergänzt. Dieses beruht im Wesentlichen auf einem Monitoring von Vitaldaten während des Trainings, jedoch ohne automatisch eingreifende Steuerung. Abweichungen von den individuell eingelernten Sollwerten werden dem Nutzer signalisiert, so dass dieser das Training selbstständig adaptieren kann. Nach dem Training werden diese Daten auf das Homegateway im Haus übertragen und in einem Trainingsreport an die Klinik gesendet, die diese von einem Supervisor prüft und ggf. steuernd eingreift. Neben der Erweiterung des Anwendungsszenarios in Richtung Outdoor adressierte OSAMI-D auch technologische Ziele. So fokussierte das Projekt auf die Interoperabilität, Wartbarkeit und Zuverlässigkeit sowie auf die automatisierte Konfiguration und Verwaltung medizinischer Geräte. Konkret wurde in dem Projekt eine Open-Source-Bibliothek von wiederverwendbaren Software-Bausteinen für AAL-Anwendungen („Ambient Assisted Living“) realisiert, die die Entwicklung neuer AAL-Systeme (insb. auch im Gesundheitswesen) unterstützt, in denen medizinische Geräte ihre Verwendung finden.

Nachdem SAPHIRE und OSAMI-D die technologischen Grundlagen und Evaluationen für ein medizinisches Indoor- und Outdoor-Rehabilitationstraining gelegt haben, wird in dem aktuell gestarteten Projekt HealthNavigator die Mobilität des Patienten in den Mittelpunkt der Entwicklungen gerückt. Im Sinne eines virtuellen Begleiters vermittelt der HealthNavigator beim Wandern und Radfahren den aktuellen Leistungszustand, den idealen Leistungskorridor für die körperliche Aktivität und wählt eine geeignete Route aus. Der Patient bekommt so ein besseres Gefühl für seine Aktivität, gewinnt mehr Vertrauen in die Bewegung und baut Ängste vor einer potentiellen Überlastung ab. Motiviert wird der Anwender zusätzlich durch Hinweise und Informationen zu touristischen Attraktionen in der Umgebung. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines selbsterklärenden, einfach bedienbaren und vor allem alltagstauglichen „Lifestyle“-Systems. Dazu werden systematisch die Bedarfe und Anforderungen der Nutzer analysiert, zusammen mit ihnen Prototypen entwickelt und regelmäßig im Feld getestet. Auf diese Weise werden die Akzeptanz und der nachhaltige Nutzen des Systems sichergestellt. Das fertige System soll in 2015 auf ausgewählten Routen einsatzbereit sein.

Insgesamt ist es dem Bereich Gesundheit im Rahmen seiner Projekte somit gelungen, innovative Konzept für das Post-Rehabilitationstraining von Menschen mit kardiovaskulären Erkrankungen zu entwickeln und in der Praxis zusammen mit der Schüchtermann-Klinik Bad Rothenfelde, einem der größten Herzcentren Deutschlands, praktisch zu erproben. Damit ist die Basis gelegt, Hemmschwellen für die Teilnahme an der nachgelagerten Rehabilitation zu senken, die Übungsfrequenz und -qualität des Trainings zu steigern, den Aufwand der ärztlichen Betreuung – und somit die Kosten – zu reduzieren und schlussendlich das Rückfallrisiko der Patienten zu senken.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein
Prof. Dr. Susanne Boll
Dr. Wilfried Thoben



GESUNDHEIT

Schulung „Konzeption von AAL- Lösungen“

Für die meisten Menschen ist ein selbstständiges und unabhängiges Leben im gewohnten sozialen Umfeld die ideale Vorstellung vom Leben im Alter. Ambient Assisted Living umfasst als ein hybrides Produkt zum Einen eine technische Basisinfrastruktur im häuslichen Umfeld, und zum Anderen Dienstleistungen durch Dritte, und verfolgt damit das Ziel des selbstständigen Lebens Zuhause durch Assistenz in den Bereichen Kommunikation, Mobilität, Selbstversorgung und häusliches Leben.

Für einen immer größer werdenden Personenkreis ist es von großer Bedeutung, die Möglichkeiten, die Anforderungen und die heute verfügbaren Konzepte und Systeme im Bereich AAL genau zu kennen und bei der zielgruppenorientierten Auswahl zu berücksichtigen. Aus diesem Grund bietet OFFIS dieses Jahr erstmalig eine Schulung zum Thema „Konzeption von AAL-Lösungen“ am 22. und 23. September im OFFIS in Oldenburg an. Zielgruppen sind z.B. Betreiber und Bauherren von Wohnanlagen, Altenheimen, Krankenhäusern, Vertreter von Selbsthilfegruppen und Verbänden, Innenarchitekten und Architekten, Vertreter von Städten, Landkreisen und Gemeinden und Berater im Bereich AAL. Weitere Informationen zur Anmeldung sind unter <http://www.offis.de/veranstaltungen/> zu finden.

KONTAKT:

Dr. Melina Brell

GESUNDHEIT

OFFIS liefert Vorstudie zur Normungsroadmap AAL

In Kürze will die DKE (Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik) die deutsche Normungsroadmap zum Thema Ambient Assisted Living (AAL) veröffentlichen. OFFIS war an der Entstehung und an den Inhalten maßgeblich beteiligt. Bereits vor einem Jahr begannen die ersten Arbeiten an der Vorstudie zur Roadmap, welche die DKE bei OFFIS in der Zeit von September bis November 2010 in Auftrag gab.

Ambient Assisted Living (AAL) wird mittlerweile als eigenständiges Forschungs- und Arbeitsgebiet begriffen. Charakteristisch für AAL sind eine hohe Interdisziplinarität und daraus resultierend die Vielzahl beteiligter Partner aus verschiedenen medizinischen, technologischen, soziologischen und wirtschaftlichen Bereichen einerseits, sowie andererseits die starke Betonung der Vernetzung und Integration oftmals schon vorhandener Systeme und Produkte aus den Bereichen Kommunikations- und Informationstechnologie, Gebäudeautomation, Telemedizin, Assistenz- und Rehabilitationstechnik und anderen. Damit einher geht eine Vielzahl von Standards, die heute bereits für die Einzelsysteme existent und anwendbar sind. Das Vorhandensein dieser Standards alleine genügt jedoch noch nicht, um den spezifischen Anforderungen von AAL-Systemen und -produkten gerecht zu werden. Notwendig ist zum einen, aus den vorhandenen Standards diejenigen zu identifizieren und auszuwählen, die tatsächlich relevant und anzuwenden sind. Zum anderen gilt es, vorhandene Lücken insbesondere hinsichtlich der Integration und Interoperabilität der Einzelsysteme, aber auch etwa bezüglich der Ausbildung von Fachkräf-

ten und der Qualitätssicherung zu schließen. Dies wird in der Normungsroadmap AAL aufgegriffen und umgesetzt.

Die von OFFIS durchgeführte Vorstudie definierte dazu als maßgebliche Basis die im Zusammenhang mit AAL gebräuchlichen Begriffe und fasst diese in einem Systemmodell zusammen. Es werden die politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen von AAL dargestellt sowie verschiedene Aspekte der Nutzeranforderungen aufgezeigt. Der aktuelle Status von AAL in Deutschland wird in unterschiedlichen Facetten beleuchtet. Es werden die heute im Kontext von AAL relevanten Standards und Normen zusammengefasst, so dass die Vorstudie insgesamt mit verschiedenen Empfehlungen in den Bereichen Internationalität, Anwendungsfallzentrierte Integrationsprofile, Normen für die Interoperabilität von AAL-Komponenten, Qualitätssicherung, Betrieb von AAL-Systemen und der Zertifizierung und Prüfsiegelvergabe für die Normungsroadmap AAL schließt.

KONTAKT:

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



GESUNDHEIT

HealthNavigator – Ein Wanderführer für Herzpatienten

Nach einem Herzinfarkt ist es wichtig, durch Bewegung und Sport zukünftigen Infarkten vorzubeugen. Aus ärztlicher Sicht sollten Patientinnen und Patienten nach einer Krankheit oder in der Rehabilitation durch Wandern, Laufen oder Radfahren ihr Wohlbefinden verbessern. Patienten sind jedoch oft unsicher, welche Belastung sie sich zumuten können, so dass sie Bewegung aus Angst vor neuen Komplikationen vermeiden.



Im kürzlich gestarteten Projekt HealthNavigator entwickelt OFFIS zusammen mit

GewiNet, den Schüchtermann-Schiller'schen Kliniken und dem niederländischen Institut Roesingh Research and Development einen Wanderführer für Herzpatienten, der zu mehr Bewegung motiviert, Vertrauen in die eigene körperliche Aktivität schafft und Ängste abbaut. Dazu werden physiologische Daten mit ortsbasierten Informationen wie dem Höhenprofil der Route sowie dem aktuellen Standort verknüpft und in einer intelligenten Routenplanung vereint. Zur Vermeidung einer eventuellen Überbelastung, schlägt der „HealthNavigator“ die optimale Route vor und gibt konstantes Feedback über den tatsächlichen Belastungszustand und dem idealen Belastungskorridor. Damit das Wandern noch mehr Spaß macht, wird der Wanderer durch die Anzeige von touristischen Attraktionen in der Umgebung motiviert. Bei der Entwicklung stehen die Patienten im Mittelpunkt: Zusammen mit ih-

nen werden Bedarfe und Anforderungen an das System analysiert, Prototypen entworfen und anschließend im Feldeinsatz bewertet. Die Ergebnisse fließen in die nächste Iteration zur Verbesserung ein. Bis 2015 werden drei Iterationen durchlaufen. Dann soll das System zunächst auf ausgewählten Strecken einsatzbereit sein.

Gefördert wird der Routenführer von der Europäischen Union im Rahmen eines Programms für Interregionale Zusammenarbeit (INTERREG IV A). HealthNavigator ist Teil einer grenzüberschreitenden Gesamtinitiative zu Telemedizin und individueller Pflege.

KONTAKT:

Prof. Dr. Susanne Boll

Dr. Wilko Heuten

www.healthnavigator-project.eu



Präsentation des HealthNavigator-Projektes in Osnabrück v.l.n.r.: Dr. Wilko Heuten (OFFIS), Jochen Meyer (OFFIS), Johannes Technau (GewiNet), Dr. Maren Grautmann (GewiNet), Dr. Michael Böckelmann (Schüchtermann-Schiller'sche Kliniken), Dr. Reinhold Kassing (Landkreis Osnabrück)



GESUNDHEIT

DisGover – Discover Information in Government

Auskunftsgebende Stellen im Bereich E-Government sind gesetzlich dazu verpflichtet, schnell und zuverlässig Informationen zu bestimmten Sachverhalten zur Verfügung zu stellen. Ein Problem ist jedoch, dass die relevanten Informationen zur Beantwortung und Darstellung dieser Sachverhalte üblicherweise über mehrere Quellen unterschiedlicher semantischer Qualität verteilt sind und aufwendig zusammen getragen werden müssen. Dies ist der Ansatzpunkt von DisGover.

DisGover

DisGover ist ein auf zwei Jahre ausgelegtes Kooperationsprojekt von OFFIS und

KDO (Zweckverband Kommunale Datenverarbeitung Oldenburg) im Förderprogramm ZIM-Koop (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie.

Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines Systems zur Integration von heterogenen Informationsquellen im Bereich E-Government, um die Zugänglichkeit von relevanten Informationen für auskunftsgebende Stellen zu verbessern. Dazu werden Werkzeuge entwickelt, die eine einheitliche, semantisch und strukturell reiche Sicht auf Informationen im Behördenumfeld ermöglichen. Die integrierte Sicht ermöglicht dann die Entwicklung und Nutzung von spezialisierten Suchmaschinen

und intelligenten Mehrwertdiensten.

Durch DisGover kann KDO effizient eine hoch-innovative Dienstleistung – wie die Entwicklung einer Behördensuchmaschine – anbieten. Eine Lizenzierung der Werkzeuge erlaubt es den Kunden zudem, daraus eigene Auskunftssysteme weiter zu entwickeln. Zu den Hauptaufgaben von OFFIS zählen die Entwicklung von Methoden zur semantischen Aufbereitung von unstrukturierten Quellen (Behördenwebsites) und deren Integration mit strukturierten Quellen.

KONTAKT:

Prof. Dr. Susanne Boll

Dr. Wilko Heuten

www.disgover.de

GESUNDHEIT

Gesundheitswirtschaft Nordwest zu Gast im OFFIS

Zum zweiten Male lud der noch junge Verein „Gesundheitswirtschaft Nordwest“ zum Clubabend, diesmal im OFFIS und unter dem Motto „Informationstechnologien im Dienste der Gesundheit“.

Nach der Begrüßung der zahlreich erschienenen Mitglieder durch den OFFIS-Vorsitzenden Prof. Nebel und den Vorstandssprecher des Vereins Michael Lempe, gab Prof. Hein einen Überblick über Aktivitäten von OFFIS auf dem Gebiet Ambient Assisted Living (AAL). Ein Höhepunkt des Abends war für die Teilneh-

mer dann die Führung durch die als IDEAAL bezeichnete Musterwohnung, in der sie sich von der Praxistauglichkeit der AAL-Technologien überzeugen konnten. Die Besichtigung stieß intensive Diskussionen an und sorgte für einen regen Meinungsaustausch. Zum Abschluss des offiziellen Programms gab es dann Gelegenheit interessante Themen in persönlichen Gesprächen weiter zu vertiefen.

Der Verein „Gesundheitswirtschaft Nordwest“ ist das Netzwerk für Wertschöpfung, Ver-

sorgung, Qualifizierung und Forschung in der Gesundheitswirtschaft für die Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten. Mehr als 50 Mitglieder aus unterschiedlichen Wirtschaftszweigen stehen zum Austausch bereit und initiieren Projekte zu verschiedenen Themenbereichen der Gesundheitswirtschaft.

KONTAKT:

Jochen Meyer

www.gesundheitswirtschaft-nordwest.de

GESUNDHEIT

Roadmap zum Testen von eHealth-Systemen

Bei der Behandlung von Patienten kommt häufig eine Vielzahl elektronischer Geräte zum Einsatz, die miteinander Daten austauschen müssen. Diese Geräte stammen üblicherweise nicht von einem einzelnen Hersteller, so dass alle beteiligten Systeme sich auf gemeinsame Datenformate und Übertragungsprotokolle einigen müssen. Gelingt der Datenaustausch zwischen zwei Geräten, üblicherweise auf Basis internationaler Standards, wird auch von Interoperabilität zwischen diesen Geräten gesprochen.

Das EU-Projekt HITCH (Healthcare Interoperability Testing and Conformance Harmonisation) hat sich in diesem Zusammenhang mit verschiedenen Aspekten der Konformität und Interoperabilität von eHealth-Sys-

temen beschäftigt. Zusammen mit Partnern aus Frankreich (INRIA, ETSI, EuroRec), Belgien (IHE Europe) und Dänemark (Medcom) sowie externen Interessensgruppen wurde eine „Roadmap“ zum Aufbau von Prozessen und Einrichtungen für das „Interoperability Conformance Testing“ von Informationssystemen im Gesundheitswesen erarbeitet.

Die Roadmap gibt für die nächsten fünf Jahre Empfehlungen in den drei Bereichen Qualitätsmanagement, Zertifizierung und Testwerkzeuge. Erste Ergebnisse wurden auf einem ganztägigen Workshop in Pisa (Italien) diskutiert, an dem neben Firmen auch Vertreter der Europäischen Kommission und der amerikanischen Behörden teilgenommen ha-

ben. Das Roadmap-Dokument ist öffentlich verfügbar und kann von der Projekt-Webseite <http://www.hitch-project.eu/> heruntergeladen werden.

KONTAKT:

*Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein
Michael Onken
www.hitch-project.eu*



GESUNDHEIT

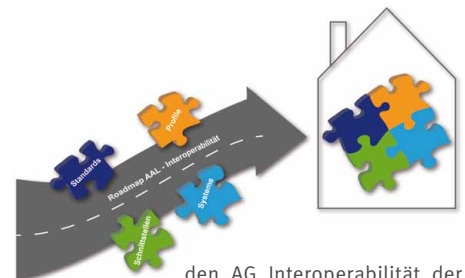
Entwicklung deutscher AAL-Roadmap gestartet

Unter dem Schlagwort „Ambient Assisted Living“ werden Assistenzsysteme entwickelt, die das tägliche Leben der Menschen situationsabhängig und unaufdringlich unterstützen sollen.

Solche AAL-Systeme sind bislang häufig sehr spezialisiert – es entstehen Insellösungen, die nicht flexibel sind. Da sich die Anforderungen bei zunehmendem Alter oder sich ändernden Lebensumständen jedoch kontinuierlich ändern, ist ein entsprechendes „Mitwachsen“ der AAL-Syste-

me notwendig. Eine solche Anpassungsfähigkeit kann nur durch Interoperabilität, also einen modularen Aufbau von Systemen und die Möglichkeit der Kommunikation zwischen den einzelnen Systemen und Komponenten, erreicht werden.

Am 11. Juli fand im OFFIS das Kickoff-Meeting des von OFFIS koordinierten Projektes RAALI „Roadmap AAL-Interoperabilität“ statt. In dem durch das BMBF geförderte und in enger Abstimmung mit der als Beirat fungieren-



den AG Interoperabilität der BMBF/VDE Innovationspartnerschaft AAL durchgeführten Projekt werden eine „Deutsche Roadmap AAL-Interoperabilität“ formuliert und exemplarisch Regelwerke (sog. Integrationsprofile) für die wichtigsten Anwendungsfälle von AAL entwickelt. Darüber hinaus erfolgt eine Bestandsaufnahme der verfügbaren Middleware-Systeme für AAL. Ziel des Projektes ist es, durch die Veröffentlichung der Ergebnisse eine stärkere Durchdringung des AAL-Marktes zu unterstützen und gleichzeitig die Zukunftssicherheit der AAL-Systeme zu verbessern.

KONTAKT:

*Dr. Marco Eichelberg
www.raali.de*



eHealth Niedersachsen in Oldenburg

eHealth, also der Einsatz moderner IuK-Technologien und –systeme im Gesundheitswesen, kennzeichnet einen Teilmarkt der Gesundheitswirtschaft und gehört zu den Wachstumsbranchen in Niedersachsen. Bereits jetzt arbeiten rund 385.000 Menschen landesweit in der Gesundheitswirtschaft, und nach Expertenschätzung entstehen hier in den kommenden Jahren bis zu 100.000 neue Arbeitsplätze.

Aus diesem Grund lud das Niedersächsische Wirtschaftsministerium mit Unterstützung der Wirtschaftsförderung Oldenburg sowie des OFFIS am 10. Mai im Rahmen der Initiative eHealth Niedersachsen (siehe www.ehealth-niedersachsen.de) in das Oldenburger Schloss zum „Fokus Oldenburg“ ein. Unter dem Themenschwerpunkt „Demographischer Wandel“ zielte die Veranstaltung auf die Zukunft grenzüberschreitender Medizin und die Herausforderungen für das Gesundheitswesen einer deutlich älter werdenden Bevölkerung. Dabei wurden spezielle Probleme der medizinischen Versorgung sowie konkrete Lösungsansätze (z.B. Notfallversorgung älterer Menschen oder palliative Versorgung in der häuslichen Umgebung) zu ihrer Behebung diskutiert. Nach der Begrüßung durch Oberbürgermeister Prof. Schwandner eröffnete Staatssekretär



V.l.n.r.: Thomas Schäfer (nordmedia), Prof. Andreas Hein (OFFIS), Prof. Gunilla Budde (Universität Oldenburg), Marc Elmhurst (eHealth Niedersachsen), Prof. Gerd Schwander (Oberbürgermeister Oldenburg)

Dr. Liersch die Veranstaltung und betonte dabei die Gesundheitswirtschaft als wichtigen Zukunftsmarkt für Niedersachsen und die Region Oldenburg. Aus dem Bereich Gesundheit des OFFIS heraus stellte Prof. Hein die Herausforderungen und Chancen für den IT-Einsatz aufgrund des demographischen Wandels vor allem im häuslichen Umfeld dar.

Neben Fachvorträgen und Diskussionen bot sich allen Teilnehmern in dem beeindruckenden

Ambiente des Schlosses eine hervorragende Möglichkeit zum weiteren Austausch, so dass sich der Staatssekretär im Nachklang zu der Veranstaltung beim OFFIS für die sehr gute Zusammenarbeit, die ausgezeichnete Organisation und das sehr fachkundige Publikum bedankte.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein
Dr. Wilfried Thoben



PANORAMA

20 Jahre OFFIS – Happy Birthday!

20 OFFIS
 20 JAHRE: 1991 - 2011 INSTITUT FÜR INFORMATIK

„Let's do the time warp again“ – oder „Machen Sie mit uns einen Zeitsprung“ – so lautete das Motto der Feier zum 20-jährigen OFFIS-Bestehen, das am 5. Juli auf dem Fliegerhorst in Oldenburg gefeiert wurde. 20 Jahre, die wie im Fluge vergangen sind, wurden mit einem Rückblick in die Vergangenheit und einem Ausblick in die Zukunft des OFFIS und der Informationstechnologien gefeiert. So konnten sich alle Gäste schon beim Eintreffen mit einem Gang durch den Zeittunnel einen Einblick in OFFIS Forschungsthemen von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft verschaffen.

OFFIS sieht sich seit seiner Gründung als Bindeglied zwischen universitärer Grundlagenforschung und technologischen Anforderungen von Wirtschaft und Gesellschaft. „Das bedeutet, wir forschen nicht im Elfenbeinturm“, betonte OFFIS-Vorstandsvorsitzender Prof. Dr. Wolfgang Scheer in seiner Begrüßungsansprache, „sondern arbeiten an Lösungen für gesellschaftlich wichtige Herausforderungen, die die Menschen und die Wirtschaft unterstützen sollen.“

Welchen Stellenwert OFFIS für die Forschung in Niedersachsen hat, verdeutlichte

hoher Besuch beim Festabend: Ministerpräsident David McAllister kam zusammen mit Wissenschaftsministerin Prof. Dr. Johanna Wanka und Landtagspräsident Hermann Dinkla, um persönlich zum runden Geburtstag zu beglückwünschen.

Auch BITKOM-Präsident Prof. Dr. Dr. h.c. mult. August-Wilhelm Scheer gratulierte und vermittelte im Hauptvortrag des Abends Einblicke in das Thema „Innovationsprozesse in Deutschland“. Außerdem ließ er es sich zur großen Freude aller Anwesenden nicht nehmen, mit hochkarätigem Jazz zusammen mit dem Ensemble um Ed Kröger den Abend zu bereichern.

Insgesamt folgten über 400 Gäste der Einladung – darunter langjährige Begleiter aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft, zahlreiche Freunde und Förderer und viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des OFFIS, die gemeinsam in den runden Geburtstag hinein feierten. Ein besonderer Dank gilt an dieser Stelle auch unseren Sponsoren und Unterstützern, ohne die wir diesen Abend nicht hätten durchführen können! ■



Ministerpräsident David McAllister hielt Grußworte und beglückwünschte OFFIS zum Erfolg.



Prof. Scheer vermittelte neue Einblicke in deutsche Innovationsprozesse.



Sogar das Wetter spielte mit! Zahlreiche Besucher aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft genossen die Sonnenstrahlen vor der Halle 10 und nutzen die Gelegenheit ...



Zahlreiche Gäste feierten mit uns in den runden Geburtstag hinein und...



...zum Anstoßen mit OFFIS-Ehrenmitglied Horst Milde und Wissenschaftsministerin Prof. Johanna Wanka...



...und fachsimpelten über 20 erfolgreiche Jahre der Oldenburger Informatikforschung!



...ließen um Mitternacht Luftballons mit guten Wünschen für die nächsten 20 Jahre steigen!

PANORAMA

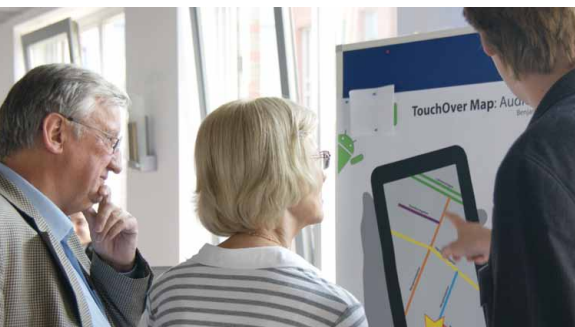
Tag der offenen Tür im OFFIS



Viele Besucher nutzen die Gelegenheit sich allgemeinverständlich in Vorträgen über aktuelle Themen zu informieren.



Unsere jungen Besucher standen gerne einmal „Schlange“ um mit dem Fahrsimulator über die Autobahn zu düsen.



Navigation per Vibration - so können blinde Menschen Straßenkarten auf dem mobilen Endgerät lesen.



Kaum mit bloßen Auge zu erkennen - kleine Mikroroboter führen automatisiert Arbeiten aus.



Medizintechnik der Zukunft - ein optisches Navigationsgerät für Ärzte.



Schnelligkeit war gefragt beim Ausprobieren des Multitouch-Tisches

Nicht nur Menschen feiern runde Geburtstage – auch Institute: Am 6. Juli 1991 zwischen 11.05 und 12.05 Uhr, so steht es im Gründungsprotokoll, wurde OFFIS als erstes An-Institut der Oldenburger Universität gegründet. Damit jährte sich das Bestehen des Instituts am 6. Juli zum zwanzigsten Mal und wurde mit einem großen Tag der offenen Tür gefeiert.

Ein kleiner Rückblick: Erste Projekte begannen 1992 mit 15 Mitarbeitern bei einem Gesamtetat von 760.000 Euro. Heute liegt der Etat unseres Instituts bei gut 13 Millionen Euro, und das Team besteht aus etwa 290 diplomierten, promovierten und habilitierten Informatikern, Mathematikern, Physikern und Ingenieuren. „OFFIS ist damit das größte Institut für Informations- und Kommunikationstechnologien Niedersachsens und eines der größten Institute Deutschlands“, sagt der OFFIS-Vorstandsvorsitzende Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel. „Für uns ein Grund, mit den Menschen aus Oldenburg und dem ganzen Nordwesten zu feiern!“

Das Motto des Instituts lautet seit Beginn „Wir denken Zukunft“. Wie die Forscher und Entwickler es mit Leben füllen, zeigte der OFFIS-Tag: Dort baten die Experten aus dem Bereich Verkehr etwa in einen Simulator, in dem die Besucher während einer virtuellen Fahrt über die Autobahn moderne Assistenzsysteme wie den Abstandsregeltempomat oder den Spurenwechselassistenten ausprobieren konnten. Elektromobilität war ebenfalls ein Thema, und so wurden Konzepte und Geschäftsmodelle für Elektroautos vorgestellt und man konnte das besondere Fahrgefühl selbst bei einer Probefahrt entdecken. Ein weiteres Forschungsgebiet, das bei den Besuchern auf viel Resonanz stieß, war „Sicheres Wohnen im Alter“. Hier konnte man in einem Zukunfts-Appartement sehen, wie Menschen auch mit Alterseinschränkungen künftig dank modernster technischer Hilfsmittel komfortabel und sicher leben können. ■

ENERGIE

Energy Talks Ossiach 2011

Bereits zum 10. Mal fanden im Mai in Ossiach (Kärnten) die renommierten Energy Talks statt. Als Keynote Speaker zum Auftakt hatten die beiden wissenschaftlichen Leiter der Konferenz, Dr.-Ing. Albrecht Reuter (Fichtner IT Consulting AG,) und Dr. Michael Zinke (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, BMWi), OFFIS-Vorstand Prof. Appelrath eingeladen. Er stellte das aktuell noch laufende Leitprojekt von acatech/ BMWi „Future Energy Grid – auf dem Weg ins Internet der Energie“ vor, das vom OFFIS-Bereich Energie federführend bearbeitet wird.



OFFIS-Vorstand Appelrath, Bundesminister Berlakovich, Landeshauptmann Dörfler, Landesministerin Prettnner, Landesminister Martinz (v.l.n.r.)

Appelrath beschrieb im Vortrag und auf der anschließenden Podiumsdiskussion die Herausforderungen eines intelligent verknüpften Elektrizitäts-, Wärme- und Kommunikationsnetzes. Schwachpunkt sei das bisher mangelnde Verständnis der Zusammenhänge zwischen den einzelnen technischen Komponenten eines solchen Smart Grids und ihrer abgestimmten Realisierung unter den sie beeinflussenden nicht-technischen Rahmenbedingungen ökonomischer, rechtlicher und gesellschaftlicher Art.

Die Energy Talks Ossiach zeichnen sich dadurch aus, dass in abgeschiedener Atmosphäre eines Stiftes Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik grundsätzliche Fragen einer zukunftsfähigen Energieversorgung diskutieren. Das Foto zeigt die Teilnehmer der Pressekonferenz in der Kärntner Landesregierung Appelrath, Bundesminister Berlakovich, Landeshauptmann Dörfler, Landesministerin Prettnner und Landesminister Martinz (v.l.).

Nähere Informationen zur Konferenz finden sich unter www.energytalks.com.

KONTAKT:

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

GESUNDHEIT

AAL-Einführung in Bremerhaven

Die Erprobung und praktische Einführung von Ambient Assisted Living steht im Mittelpunkt des Projektes „Länger Selbstbestimmt Wohnen“. In einer Wohnanlage für ältere Menschen in Bremerhaven werden in Abstimmung mit den Bewohnern Technologien ausgewählt und installiert, die das Leben im Alltag unterstützen und erleichtern sollen.

Dabei soll z.B. die Kommunikation innerhalb der Wohnanlage, mit Dienstleistern, aber auch mit Freunden und Verwandten unterstützt werden. Ergänzend soll durch eine zielgerichtete Integration von Gebäudeautomation eine kom-

fortable Assistenz beim Umgang mit Alltagsgegenständen ermöglicht werden.

In ersten Workshops gemeinsam mit den Bewohnern der Wohnanlage wurden bereits Bedürfnisse, konkrete Anforderungen und spezielle Wünsche identifiziert und gesammelt. Diese werden nun auf ihre technische Machbarkeit hin untersucht und dann – wenn möglich – Zug um Zug umgesetzt. Im Rahmen einer Evaluation wird schließlich das so entstandene System auf Praxistauglichkeit geprüft, und es werden weitere Entwicklungsmöglichkeiten aufgezeigt werden.

Das Projekt wird im OFFIS-TZI, dem Forschungsverbund von OFFIS mit dem TZI - Technologie-Zentrum Informatik und Informationstechnik der Universität Bremen, durchgeführt. Projektpartner sind weiterhin das Diakonische Werk sowie die Städtische Wohnungsgesellschaft Bremerhaven. Es wird im Rahmen des FuE-Innovationsprogrammes des Landes Bremen von der Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung gefördert.

KONTAKT:

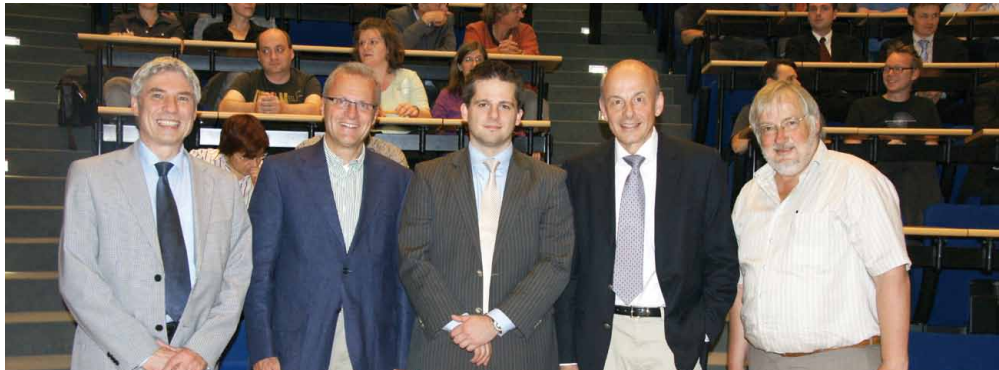
Dr. Melina Brell

ENERGIE

Antrittsvorlesung von Sebastian Lehnhoff

Anfang Juli hielt Prof. Sebastian Lehnhoff, Juniorprofessor für Energieinformatik, seine von zahlreichen Teilnehmern mit Interesse verfolgte Antrittsvorlesung zum Thema „Was leistet die Informatik von Heute im Energieversorgungssystem von Morgen?“.

In Grußworten hießen Prof. Thorsten Raabe, Dekan der Fakultät für Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften der Universität Oldenburg, und OFFIS-Vorstand Prof. H.-Jürgen Appelrath den neuen Kollegen herzlich willkommen und attestierten ihm, der „Wunschkandidat“ für diese Professur zu sein. Die auf max. sechs Jahre befristete Professur wurde von OFFIS gestiftet (ein Novum in der 20-jährigen OFFIS-Geschichte) und unterstreicht die wachsende Bedeutung des Themengebiets Energieinformatik für Universität und OFFIS.



V.l.n.r.: Dekan Raabe, OFFIS-Vorstandsvorsitzender Prof. Nebel, Prof. Lehnhoff, OFFIS-Vorstände Prof. Appelrath und Prof. Damm

Prof. Lehnhoff forscht und lehrt bereits seit dem Wintersemester 2010/11 in Oldenburg und hat sich rasch und erfolgreich in bereits laufende, aber auch neu beginnende regionale und nationale Projekte eingebracht. Mit Kollegen und Mitarbeitern aus dem

OFFIS-Bereich Energie ist er auch maßgeblich an der Beantragung neuer Projekte vor allem mit Bezug zu Smart Grids, speziell ihren Fragen bzgl. Sicherheit, Realzeitverhalten und Interoperabilität, beteiligt. ■

ENERGIE

OFFIS zu Elektromobilität auf den Energietagen Nord

Das Emdener Volkswagenwerk war am 28./29. Juni Gastgeber der deutsch-niederländischen Fachtagung „Energietage Nord – Intelligente Energienutzung im betrieblichen Umfeld“. Intelligente Energienutzungskonzepte rücken zusehends in den Fokus des betrieblichen Managements. Wie vielfältig und komplex dieser Themenbereich ist, zeigten die 22 Fachvorträge, die zusammen mit einer Begleitausstellung die Teilnehmer über die aktuellsten Trends informierten.

Auch OFFIS war mit einem Vortrag dabei. Aus dem OFFIS FuE-Bereich Energie referierte Steffen Schütte unter dem Titel „Elektromobilität in SmartGrids“, zu einem Thema, mit dem sich OFFIS in dem aktuell laufenden Projekt GridSurfer (siehe <http://www.ikt-em.de/de/GridSurfer.php>) beschäftigt.

Im Vortrag wurden zunächst verschiedene Fakten zu den Aspekten „Reichweite“,

„Ökobilanz“ und „Stromverbrauch“ präsentiert. Wussten Sie zum Beispiel, dass 1 Mio. Elektrofahrzeuge der Golf-Klasse (Ziel der Bundesregierung für 2020) nur 0,45% des deutschen Bruttostromverbrauchs (2009) benötigen? Anschließend wurden verschiedene Ladestrategien zur netzverträglichen Integration der Elektrofahrzeuge sowie die zur Evaluation dieser Strategien verwendeten Simulationsmodelle vorgestellt. Diese erlauben die Analyse des Potenzials der Fahrzeuge als Energiespeicher. Dies ist insbesondere in Zusammenhang mit dem wachsenden Anteil von Photovoltaikanlagen im Niederspannungsnetz interessant, deren ungesteuerte Einspeisung von elektrischer Energie zu schwer prognostizierbaren Lastschwankungen und damit Netzstabilitätsproblemen führen kann.

KONTAKT:

Dr. Christoph Mayer
Dr. Martin Tröschel





Teilnehmer Symposium Smart Mobility and Energy Concepts for Megacities

ENERGIE

Deutsch-Indische Gespräche zu Smart Cities

Zur Förderung der Kooperation von Forschung und Entwicklung zwischen Indien und Deutschland auf dem Gebiet der Informationstechnologien trafen sich am 19./20. Mai Experten zum Thema „Smart Cities“ in Bangalore im dortigen Indian Institute of Science (IISc).

Das Treffen wurde initiiert und koordiniert durch acatech, die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften. Bereits in einem vorangegangenen Workshop hatten beide Seiten die besonderen Herausforderungen der Energieversorgung und Mobilität Indiens als Schwerpunktthemen möglicher Zusammenarbeit identifiziert.

Diesmal ging es darum, diese Themen zu vertiefen und mögliche Kooperationspartner zu finden. OFFIS-Vorstandsvorsitzender Prof. Dr. Wolfgang Nebel stellte auf der Veranstaltung im Rahmen eines eingeladenen Vortrags den heutigen Stand der Forschung, Entwicklung und Standardisierung von Smart Grids zur Energieversorgung in Europa vor. Im

Workshop wurden auf Basis einer von OFFIS erstellten Studie potenzielle Anwendungsszenarien einer dezentral gesteuerten Energieversorgung in Indien diskutiert, die insbesondere die dort politisch gesetzten Ziele einer bezahlbaren, verlässlichen Stromver-

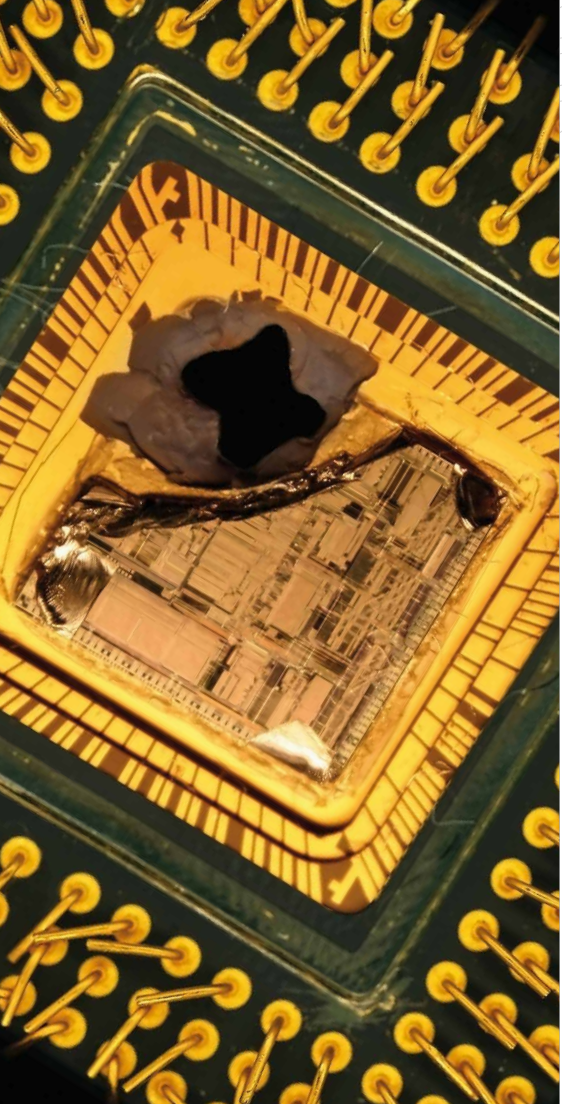
sorgung für alle Bevölkerungsschichten und eines Wachstums der Wirtschaft ermöglicht.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel



Prof. Sitharam (IISc), Prof. Nebel (OFFIS) v.r.n.l.



VERKEHR

Projektstart von RELY

Das Projekt RELY hat das Ziel, neue Entwurfsmethoden von System-On-Chips für eine kontrollierbare hohe Zuverlässigkeit für Anwendungen wie Transport, Medizin und Automatisierung bereitzustellen.

In vielen Bereichen wie z.B. Luftfahrt, Automobiltechnik und Medizintechnik ist Zuverlässigkeit von höchster Relevanz. Auch in Zukunft wollen diese Bereiche von der fortschreitenden Integrationsdichte profitieren, um die Leistungsfähigkeit ihrer Produkte zu erweitern. Da von Natur aus mit fortschreitender Miniaturisierung der Schaltelemente ihre Empfindlichkeit gegenüber natürlicher Strahlung und Alterung zunimmt, müssen neue Wege im Entwurfsprozess beschritten werden, um die geforderte Zuverlässigkeit weiter zu gewährleisten.

Ein Teil der dazu notwendigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten soll im Projekt RELY geleistet werden, für das im Juli das KickOff-Treffen stattfand. Das deutsche Kon-

sortium deckt neben der akademische Fachkompetenz den ganzen Wertschöpfungsprozess ab: Von der Halbleiterfertigung, über den Entwurf von ICs inkl. Sensoren, EDA-SW, bis hin zum Hersteller des End-Produktes. RELY ist Teil des gleichnamigen CATRENE-Projektes. Durch die Zusammenarbeit mit namhaften europäischen Partnern ist zudem ein schnelleres Ausreifen der Lösungsansätze zu erreichen.

Das Projektziel ist ein zuverlässigkeitsgetriebener Designflow, der neue, verifizierte Methoden und Konzepte zur Vorhersage der Zuverlässigkeit und Lebensdauer einsetzt und an gemeinsamen Demonstratoren in kritischen Anwendungen geprüft wird. Besonders Augenmerk liegt zudem in der Gewährleistung und Überwachung der Zuverlässigkeit unter verschärften Randbedingungen.

KONTAKT:

Dr. Domenik Helms

ENERGIE

Europäische Normung intelligenter Stromnetze

Ziel des von der EU vergebenen Mandats M/490 ist die Entwicklung und Aktualisierung kohärenter Normen innerhalb eines gemeinsamen europäischen Rahmens, der vielfältige digitale Rechen- und Kommunikationstechnologien und elektrische Systemarchitekturen sowie die dazugehörigen Prozesse und Dienstleistungen integriert und ihre Interoperabilität sichert. Die von der „EU-Task Force Intelligente Netze“ definierten grundlegenden Dienstleistungen und Funktionen sollen hinreichend flexibel sein, um aktuellen Realisierungen, aber auch künftigen Entwicklungen Rechnung tragen zu können.

Die Europäischen Normungsorganisationen CEN, CENELEC und ETSI werden beauftragt, einen Rahmen zu entwickeln, um Normen im

Bereich der „Intelligenten Stromnetze“ fortlaufend zu verbessern und gleichzeitig eine übergreifende Kohärenz zu gewährleisten, um kontinuierliche Innovationen in der europäischen Energiewirtschaft und mit ihr kooperierenden Branchen zu fördern. In der Smart Grid Coordination Group sind OFFIS Mitarbeiter beteiligt und arbeiten in den vier Gruppen Security, Reference Architecture, First Set of Standards sowie Use Cases and Sustainable Processes mit. Weitere Informationen finden sich unter <http://www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/UtilitiesAndEnergy/SmartGrids/>.

KONTAKT:

Dr. Christoph Mayer
Dr. Mathias Uslar





stellt die notwendige Automatisierungstechnologie bereit. Der Nordwesten nutzt seine Stärke in der Informationstechnologie, um die niedersächsische Führungsposition in der Offshore-Technik auszubauen.

In SOOP werden Methoden für die Beschreibung der Arbeitsabläufe auf See entwickelt. OFFIS erforscht Technologien zur Analyse der Arbeitsabläufe hinsichtlich potentieller Gefahren. In Schiffführungs- und Kransimulatoren werden die Arbeitsabläufe trainiert. Die Forscherinnen und Forscher in SOOP entwickeln zudem ein Assistenzsystem für Schiffs- und Kranführer, das auf der Basis von Sensorinformationen die aktuelle Situation bewertet und vor möglichen Gefahren warnt. Hierzu werden aus den Sensordaten Lagebilder erstellt und mit den zuvor identifizierten Gefährdungspotentialen abgeglichen.

Im Projekt SOOP bündelt OFFIS Kompetenzen aus dem Transportmanagement, der Sicherheitsforschung und des menschenzentrierten Entwurfs und erweitert die Anwendungsfelder des Bereichs Verkehr auf maritime Transportsysteme.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn
soop.offis.de

VERKEHR Sicherheit auf See

In Niedersachsen ist die maritime Wirtschaft einer der wichtigsten und fortschrittlichsten Wirtschaftszweige. Die Offshore-Branche kommt mit den energiepolitischen Herausforderungen der Zukunft eine besondere Bedeutung zu. Mit dem Projekt „SOOP“, gefördert vom Europäische Fond für regionale Entwicklung (EFRE) und dem Land Niedersachsen, leistet OFFIS mit seinen Kompetenzen im Bereich der Sicherheitsforschung einen Beitrag zur Gestaltung industrieller Prozessketten für die Errichtung von Windkraftanlagen vor unserer Küste.

Für eine signifikante Steigerung der Windenergiegewinnung auf See ist eine Industrialisierung der Errichtungs- und Wartungsprozesse notwendig. Effizienz und Sicherheit müssen dabei Hand in Hand gehen. Das Projekt SOOP – das Kürzel steht für „Sichere Offshore Operationen“ – entwickelt Planungswerkzeuge für die sichere Gestaltung der Abläufe wie z.B. ein Assistenzsystem für Schiffs- und Kranführer. Das Projekt wird mit insgesamt 2,5 Millionen Euro gefördert und vom Oldenburger OFFIS – Institut für Informatik koordiniert. OFFIS wird in diesem Projekt neben der Koordination die Sicherheitsanalyse und Risikobewertung durchführen. Hier

bestehen bereits umfangreiche Erfahrungen aus dem Automotiv- und Avionikbereich. Die Universität Oldenburg übernimmt zum einen die Missionsplanung, zum anderen wird sie die Situationsanalyse auf Basis von modernen Datenstromtechnologien realisieren. Die Jade Hochschule bringt ihre nautische Kompetenz ein und die Hochschule Emden/Leer

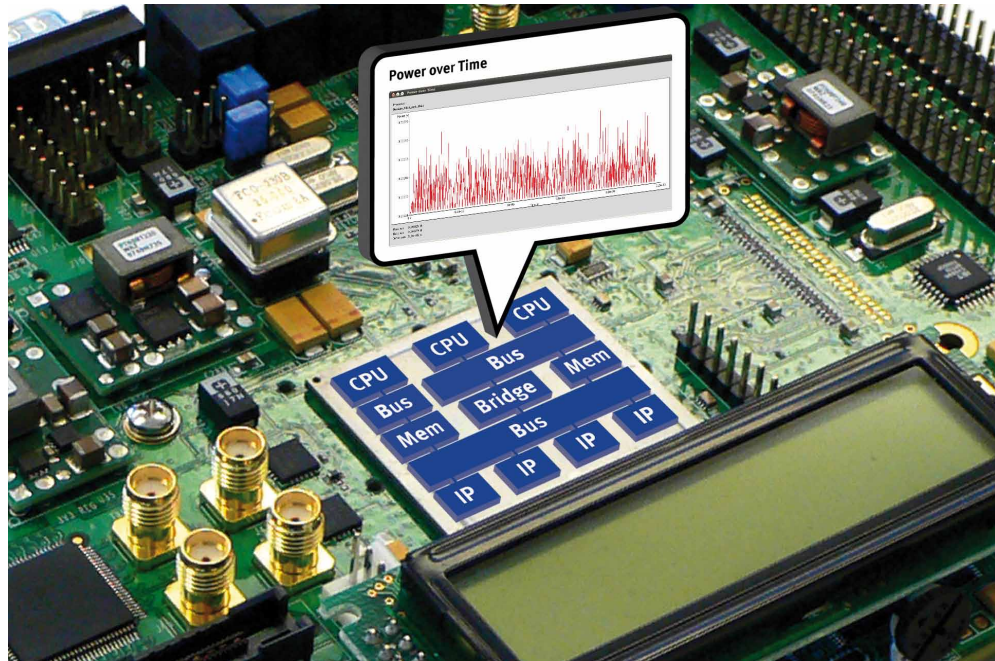


Starke erste Halbzeit für das COMPLEX-Projekt

Im Dezember 2009 ist das Projekt COMPLEX (COdesign and power Management in PLatform-based design space EXploration) als integriertes europäisches Forschungsprojekt gestartet. Unter der Koordination von OFFIS (Bereich Verkehr, Gruppen HDM, ANI) arbeitet ein Konsortium aus 13 Forschungsinstituten und Industriepartnern an innovativen und effizienten Methoden und Werkzeugen zum Entwurf heutiger eingebetteter Systeme.

Das Hauptziel liegt dabei auf der Analyse und Optimierung des komplexen Zusammenspiels der verschiedenen Komponenten solcher Systeme. Die Bewertung der großen Zahl möglicher Varianten ist eine große Herausforderung bei der Auswahl der besten Gesamtlösung im Entwurf. An dieser Stelle setzt COMPLEX mit der Bereitstellung von neuen Bewertungsmethoden von Zeit- und Energieeigenschaften heutiger Systeme, verbesserten Simulationsverfahren und einem ganzheitlichen, integrierten Entwurfsprozess an.

Zur Halbzeit des Projekts nach 18 Monaten ist nun Anfang Juli das zweite Review erfolgreich abgeschlossen worden. Wichtige Me-



lensteine, wie die Definition des Entwurfsprozesses, der industriellen Anforderungen und der Schnittstellen sind erreicht. Um die praktische Anwendbarkeit zu evaluieren, wurde bereits eine Reihe industrieller Anwendungsfälle aus verschiedenen Domänen implementiert, so dass die Weiterentwicklung der bereits prototy-

pisch vorliegenden Werkzeuge in der kommenden Projektphase abgeschlossen werden kann.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel
Kim Grüttner
complex.offis.de

MotorBrain – Neue Technologien für preiswerte E-Autos



Am 6. und 7. Juli fand im Infineon Campeon in München das Kick-Off-Meeting des MotorBrain-Projektes statt.

Ziel des von EU, BMBF und mehreren nationalen Trägern geförderten Projektes ist die Erforschung und Entwicklung neuartiger Konzepte für elektrische Antriebsstränge im Automobilbereich.

Im Vordergrund der Entwicklung stehen dabei Anforderungen wie höhere Energieeffizi-

enz, niedrigere Produktionskosten und eine geringere Ausfallwahrscheinlichkeit. Dies betrifft alle beteiligten Komponenten eines Antriebsstrangs vom Motor über das Motorsteuergerät bis hin zur Batterie und dem Batterie-Management-System. So werden z.B. bei der Konstruktion der Elektromotoren sogenannte weichmagnetische Werkstoffe verwendet, die einen Verzicht auf die zunehmend teuren „Seltene Erden“ ermöglichen und damit Produktionskosten senken. Die Energieeffizienz des Gesamtsystems kann durch den Einsatz neuester Batterie- und Wechselrichtertechnologie um bis zu

20 % gesteigert werden. Damit wird ein weiterer Schritt in Richtung preiswerter und alltagstauglicher Elektroautos vollzogen.

OFFIS beteiligt sich in dem Projekt im Bereich der Bewertung und Überprüfung von Sicherheits- und Echtzeitanforderungen der Steuergeräte sowie der Entwicklung virtueller Prototypen zur frühzeitigen Simulation und Integration von Teilkomponenten in den Antriebsstrang. Neben OFFIS sind in dem Projekt 30 Partner aus neun Ländern beteiligt, unter anderem Infineon, ZF, NXP und ST Microelectronics. Das Projekt läuft voraussichtlich bis Ende Juni 2014.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel
Andreas Herrholz
www.motorbrain.de

VERKEHR

Erfolgreiche Präsentation der Ergebnisse des Projektes HUMAN bei Airbus, Toulouse

Am 22. Juni fand die Abschlusspräsentation des im Rahmen des 7ten EU-Forschungsrahmenprogramms geförderten Projektes HUMAN statt.

der Mensch-Maschine Interaktion eingesetzt werden können. Diese Simulation soll ergänzend zu aufwendigen und teuren Simulator- tests mit menschlichen Testpiloten durchge-

net und mit dem Verhalten der „Virtuellen Testpiloten“ verglichen. Diese Experimente wurden im Cockpitsimulator GECO am DLR in Braunschweig durchgeführt.



In dem EU-Projekt HUMAN wurde eine Methode zur Analyse von Entwürfen neuer Cockpitsysteme in modernen Verkehrsflugzeugen wie dem A380 entwickelt. Zentral ist dabei die Berücksichtigung der Bedienbarkeit der Systeme durch die Flugzeugpiloten sowohl bei Routineflügen als auch in anspruchsvollen Wetter- und Verkehrslagen. Der Ansatz basiert auf der Entwicklung kognitiver Modelle, die als „Virtuelle Testpiloten“ bereits früh im Cockpitentwicklungsprozess zur Simulation

geführt werden. Dadurch wird eine deutliche Reduzierung der zu testenden Szenarien und der damit verbundenen Kosten ermöglicht. Die Praxistauglichkeit der Methode wurde anhand eines vom DLR bereitgestellten und im Projekt weiterentwickelten modernen 4D-Flugmanagementsystems demonstriert. Zur Validierung der kognitiven Modelle wurde die Bedienung des Flugmanagementsystems mit insgesamt 32 Linienpiloten in unterschiedlichen simulierten Flugszenarien aufgezeich-

Das Projekt wurde während seiner dreijährigen Laufzeit von OFFIS koordiniert. Die Projektergebnisse wurden nun in einem ein-tägigen Industriekolloquium Vertretern der Flugzeughersteller und -zulieferer Airbus (Frankreich), Alenia Aeronautica (Italien), Eurocopter (Frankreich), EADS (Frankreich), Honeywell (Tschechien), Egis Avia (Frankreich) und Bertin Technologies (Frankreich) vorgestellt. Während der angeregt geführten Diskussionen bekundeten Vertreter der Industrie ihr Interesse an den entwickelten Methoden und Software-Lösungen. In weiteren Gesprächen sollen nun Möglichkeiten zur konkreten industriellen Umsetzung und Fortsetzung der Zusammenarbeit erörtert werden.

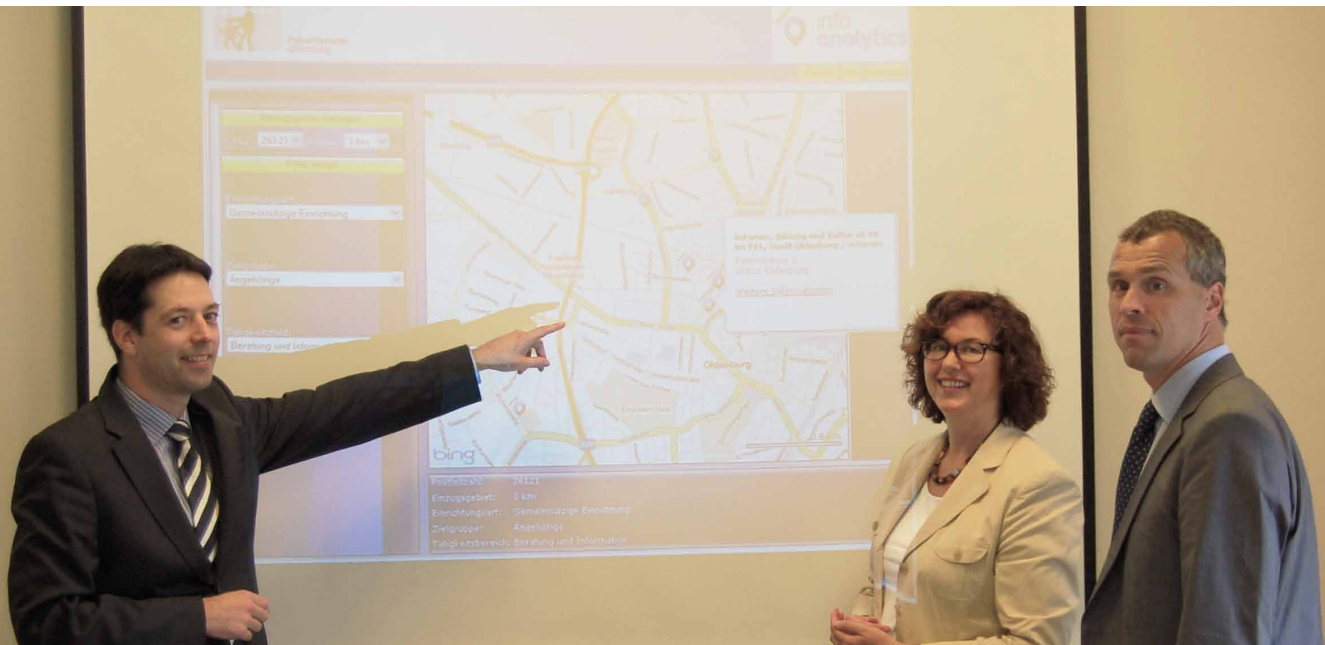
KONTAKT:

Dr. Andreas Lüdtke
www.human.aero



InfoAnalytics beim Deutschen Präventionstag

Am 30./31. Mai war Oldenburg Gastgeber des 16. Deutschen Präventionstags (DPT), dem europaweit größten Präventionskongress. Diese Chance wurde vom Präventionsrat Oldenburg e. V. (PRO), der OFFIS-Ausgründung InfoAnalytics AG und der OFFIS-Freundesgesellschaft genutzt, das Projekt GO! (Gemeinsam in Oldenburg) einer breiten Öffentlichkeit vorzustellen.



Dr. Sascha Koch (Vorstand der InfoAnalytics AG, links) und Dr. Bernhard Becker (Mitglied der OFFIS-Freundesgesellschaft, rechts) präsentieren Frau Silke Meyn (Erste Stadträtin der Stadt Oldenburg, Mitte) den virtuellen Stadtplan des Projektes GO!

GO! wurde von Dr. Bernhard Becker (Mitglied der OFFIS-Freundesgesellschaft) und dem PRO initiiert. Ziel von GO! ist, das in Oldenburg überdurchschnittlich vorhandene Potential bürgerschaftlichen Engagements und unternehmerischer Verantwortungsbeurteilung für die Gesellschaft besser zu nutzen. GO! richtet sich sowohl an Bürger und Unternehmen, die an Sponsoring oder bürgerschaftlichem Engagement interessiert sind, als auch an sozial aktive Organisationen, die in ihrer Angebotsplanung und Finanzierung unterstützt werden.

Ein Hindernis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Non-Profit-Organisationen ist häufig die fehlende Informationsbasis über Ziele, Tätigkeitsbereiche und Bedarfe. GO! wird mit einem virtuellen Stadtplan einen Überblick über gemeinnützige Organisationen, ihre Tätigkeitsfelder und Projekte geben. Zudem wird der aktuel-

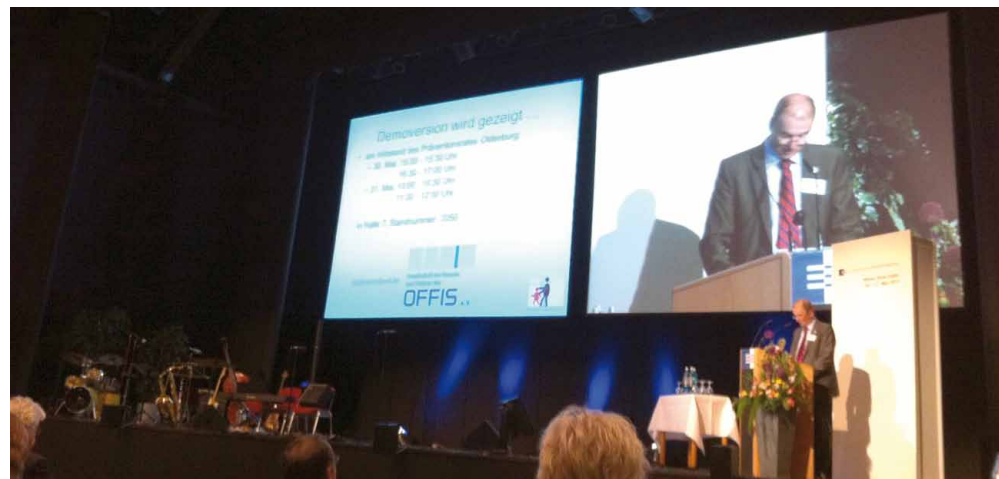
le und zukünftige Bedarf in den einzelnen Stadtteilen visualisiert.

Der Nutzen von GO! wurde beim DPT mit einem von InfoAnalytics entwickelten und der OFFIS-Freundesgesellschaft geförderten virtuellen Stadtplan demonstriert. Auch die Ers-

te Stadträtin der Stadt Oldenburg, Frau Silke Meyn, zeigte wie andere Besucher großes Interesse für einen Einsatz in ihrer Stadt.

KONTAKT:

Dr. Sascha Koch
www.info-analytics.com



Herr Gerd Koop (Vorstand des Präventionsrates Oldenburg e. V.) stellt das Projekt GO! im Plenum des 16. Deutschen Präventionstages vor

ENERGIE

Empfehlungen zur Energiewende

OFFIS-Vorstand Prof. Appelrath und Bereichsleiter Energie Dr. Mayer hatten die Federführung bei den Empfehlungen „Deutschlands Energiewende kann nur mit Smart Grids gelingen“ von acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften. Diese sind im Juni als Empfehlungspapier des maßgeblich von OFFIS getragenen acatech-Projektes Future Energy Grid erschienen. Das Papier floss in die Arbeit der „Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung“ ein und wurde im Bericht an die Bundesregierung ausdrücklich erwähnt.

Die Kernbotschaft ist: Deutschlands Energiewende kann nur mit intelligenten Stromnetzen, sogenannten Smart Grids, und eine an politischen, ökonomischen und technologischen Fragestellungen ausgerichteten Gesamtstrategie

gelingen. Dazu ist eine Intensivierung der Forschung und die Einbindung von Wirtschaft und Gesellschaft, um Verbraucherakzeptanz und -vertrauen zu schaffen, notwendig. Andernfalls kann die politisch gewollte und forcierte Energiewende um viele Jahre verzögert werden oder schlimmstenfalls ganz scheitern.

Die wichtigsten Empfehlungen sind: Abstimmung der Industrie- und Forschungspolitik zu Smart Grids, Formulierung einer Nationalen Forschungsagenda, Aufbau einer Nationalen Plattform Smart Grids, Start einer Qualifizierungsoffensive für Fachkräfte, Schaffung von Smart Grids Referenzprojekten, Vorstoß auf europäischer Ebene und Begleitung durch eine Informationskampagne.



KONTAKT:

Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath
www.acatech.de/de/publikationen/berichte-und-dokumentationen.html/

Termine

27.08.-04.09.2011	IdeenExpo http://www.ideenexpo.de/	04.10.-07.10.2011	INFORMATIK 2011 - 41. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik in Berlin http://www.informatik2011.de/514.html Workshop „IT für die Energiesysteme der Zukunft“ http://www.energieinformationssysteme.de/workshop.htm
30.08.-02.09.2011	3M-NANO 2011 - The First International Conference on Manipulation, Manufacturing and Measurement on the Nanoscale in Changchun, China www.3M-Nano.org	27.10.2011	23rd Nordic Workshop on Programming Theory - NWPT '11 http://www.mrtc.mdh.se/nwpt2011/
30.08.-02.09.2011	MobileHCI 2011 - 13th International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services in Stockholm http://www.mobilehci2011.org	02.11.2011	Jahrestagung Wissenschaftsforum Green IT - Smart Customer / Smart User in Berlin
02.09.2011	Auftaktveranstaltung WAGT - Wohnen - Alter - Gesundheit - Technik in Bremen	06.11.-08.11.2011	IRENEC - International 100% Renewable Energy Conference and Exhibition in Istanbul http://www.irenec2011.com/
05.09.-09.09.2011	INTERACT '11 - 13th IFIP TC13 Conference on Human-Computer Interaction in Lissabon http://interact2011.org/	08.11.2011	11. SafeTRANS Industrial Day - Entwicklungsprozesse für Multicore in Hamburg http://www.safetrans-de.org/de_events.php
08.09.-09.09.2011	Emden Offshore Tage http://www.off2011-emen.de/	8.11.-10.11.2011	VISION 2011 in Stuttgart http://www.messe-stuttgart.de/cms/vision11_aussteller_messeo.o.html
13.09.-15.09.2011	FDL - Forum on Specification & Design Languages http://www.ecsi.org/fdl	09.11.-10.11.2011	Abschlussveranstaltung IKT für Elektromobilität http://www.lebenswelt-elektromobilitaet.de/
19.09.-21.09.2011	DICOM-Schulung (DICOM-Intensivkurs und DICOM-Toolkit DCMTK) http://dicom.offis.de/schulung	17.11.-18.11.2011	SmartGrids and E-Mobility 2011 http://www.otti.de/veranstaltung/id/3rd-european-conference-smartgrids-and-e-mobility.html
20.09.-21.09.2011	D•A•CH Security 2011 http://www.syssec.at/dachsecurity2011	21.11.-23.11.2011	DICOM-Schulung (DICOM-Intensivkurs und DICOM-Toolkit DCMTK) http://dicom.offis.de/schulung
22.09.-23.09.2011	Schulung: Konzeption von AAL-Lösungen http://www.offis.de/veranstaltungen.html		

Europäische Forschungsthemen mit Weitblick aufstellen

Beim Treffen der EICOSE Expert Group on Embedded Systems for Transportation (E2GEST) Ende April wurden Vorbereitungen für die kommenden europäischen Project Calls getroffen. Dies beinhaltet die Themenabstimmung für zukünftige Forschungsprojekte, deren Betrachtung im Kontext bestehender europäischer Forschung und die Benennung möglicher Projektkonsortien.

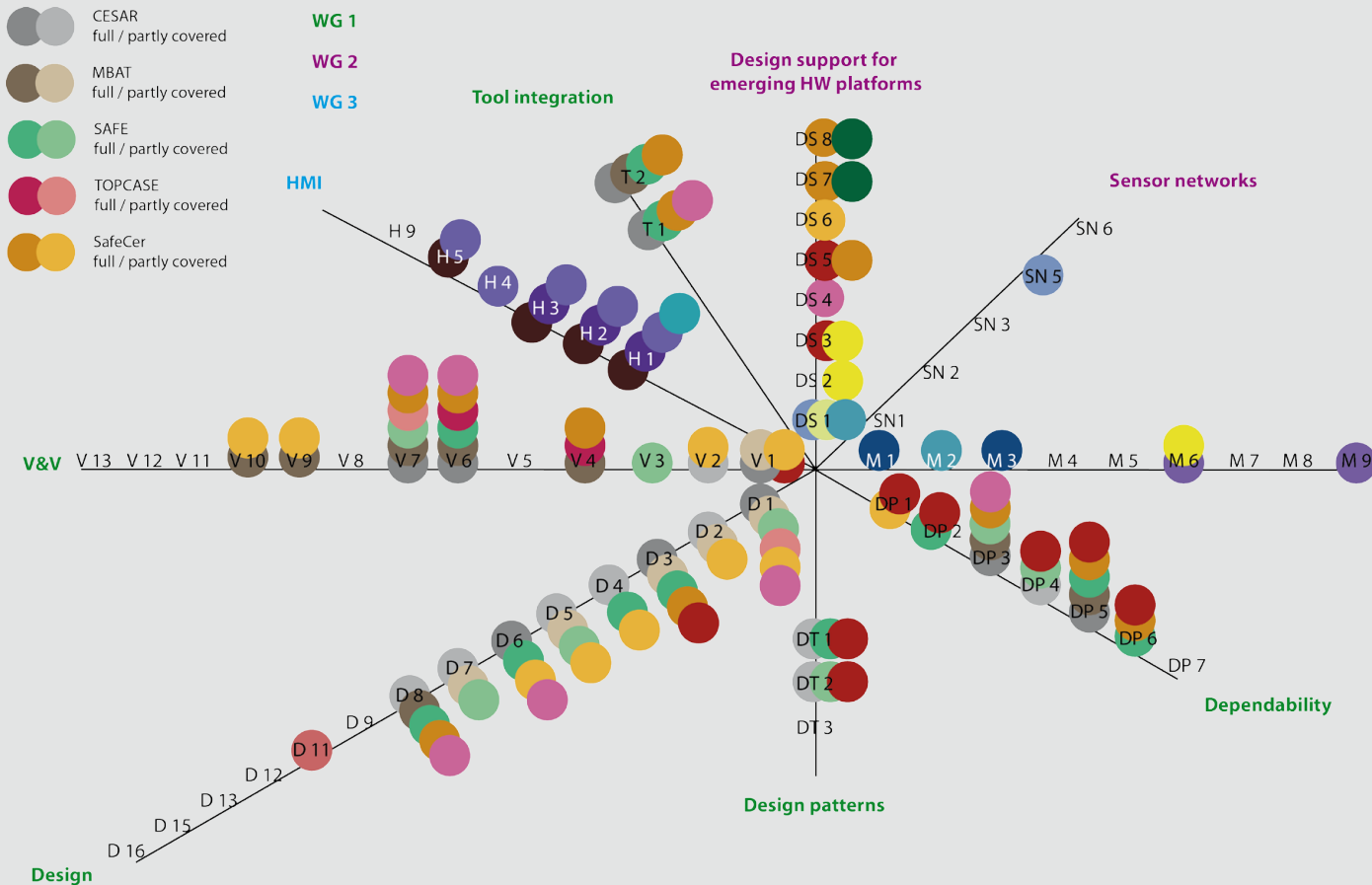
E2GEST ist die über EICOSE hinaus erweiterte Gruppe europäischer Experten aus Industrie und wissenschaftlicher Forschung auf dem Gebiet sicherheitsrelevanter Eingebetteter Systeme im Verkehr. OFFIS ist vertreten durch seinen Vorstand Prof. Dr. Werner Damm, der auch Chairman des EICOSE Executive Boards ist. In einem ersten Schritt skizzierten die Experten laufende Projekte mit ihren Schwerpunkten (u.a. CESAR, MBAT, D3CoS, TOPCASED, SAFE u.a.). Teilweise sind sie selbst – wie OFFIS auch – über ihre Institution in

den Projekten engagiert. Darauf aufbauend aktualisierten die Mitglieder der drei EICOSE Working Groups (WGs) die EICOSE Priority List. Diese Liste enthält die von EICOSE identifizierten Forschungsschwerpunkte in verschiedenen Granularitätsstufen mit priorisierter Dringlichkeit und Wichtigkeit. Sie dient als Referenzdokument für die inhaltliche Ausrichtung zukünftiger Project Calls. Die Working Groups sind dabei auf folgende Themen spezialisiert:

- ▶ WG 1: Methods and Processes for Safety Relevant Embedded Systems
- ▶ WG 2: Computing Environments for Embedded Systems
- ▶ WG 3: Human-centered Design of Embedded Systems.

Einen grafischen Ausschnitt der bestehenden europäischen Projektlandschaft mit Zuordnung zu den EICOSE-Forschungsschwerpunkten zeigt die beigefügte Abbildung.

Die Ergebnisse des EICOSE- und E2GEST-Treffens unterstützen die Initiierung von Projekten für europäische Förderprogramme, so z.B. für ARTEMIS, FP7 oder ITEA2. Die EICOSE Themenschwerpunkte wurden während des ARTEMIS Summer Camps am 14. Juni in Brüssel diskutiert und werden in die Überarbeitung der ARTEMIS Research Agenda sowie das Annual Workprogramme 2012 einfließen. Das nächste Treffen von EICOSE und E2GEST wird voraussichtlich im Oktober zur Konkretisierung der Planungen für zukünftige Projekte stattfinden. Mit diesen Aktivitäten unterstützt EICOSE, als Center of Innovation Excellence (CoIE) ausgezeichnet, die Umsetzung der im Mai veröffentlichten aktualisierten ARTEMIS Strategic Research Agenda (SRA). EICOSE ist ein europäischer Verbund, gegründet von den zwei französischen Pôles de Compétitivité Aerospace Val-



ley und SYSTEM@TIC sowie dem deutschen Kompetenzcluster SafeTRANS, dem auch OFFIS angehört.

Links zu weiteren Informationen:

- ▶ EICOSE und E2GEST, auch zur Mitarbeit: www.eicose.eu
- ▶ FP7, speziell dem Programm für ICT: http://cordis.europa.eu/fp7/ict/home_en.html
- ▶ Draft Work Programme 2012 for Transportation, mit inhaltlichen Förderschwerpunkten im Bereich Cooperation in FP7 für den Verkehrsbereich 2012: http://ec.europa.eu/research/transport/news/article_11015_en.html
- ▶ ARTEMIS: www.artemis-ju.eu
- ▶ ITEA 2: www.itea2.org
- ▶ ENIAC: www.eniac.eu
- ▶ SafeTRANS: www.safetrans-de.org

KONTAKT:

Prof. Dr. Werner Damm

apl. Prof. Dr. Bernhard Josko

-  iFEST
full / partly covered
-  RECOMP
full / partly covered
-  SMECY
full / partly covered
-  SCALOPEs
full / partly covered
-  ACROSS
full / partly covered

OS/Middleware services guarantee prescribed QoS

HMI specific:

-  D3CoS
partly covered
-  HUMAN
partly covered
-  Isi-PADAS
partly covered
-  ISAAC
partly covered

Grafik: SafeTRANS

PANORAMA

Kleine Internetversther

Webseiten, E-Mailadressen usw. – mit solchen so genannten Diensten kennen sich Kinder ziemlich gut aus. Viele von ihnen chatten vielleicht schon bei SchülerVZ oder googlen Wissenswertes für das nächste Schulreferat. Aber was genau passiert eigentlich in der digitalen Welt, wenn man eine Internetseite aufruft? Und warum klappt es nicht immer? Was macht ein Router, was ist das DNS? Hier setzt das Projekt „Für Informatik begeistern“ an, das durch die Gesellschaft der Freunde und Förderer des OFFIS finanziert wird und aus den Grundschulern „Internetversther“ macht.



Grundschulen in der Region Oldenburg können sich von Studierenden der Universität Oldenburg einige Unterrichtsstunden für die 3. und 4. Klasse vor Ort auf altersgerechte Weise mit Informatik gestalten lassen. Die Schülerinnen und Schüler erfahren im Spiel mit den Studenten, wie vielseitig die Informatik ist, dass Informatikerinnen und Informatiker sich mit der Verarbeitung und Übermittlung von Daten und Informationen beschäftigen, und wie dies funktioniert. Sie verstehen hierbei intuitiv, wie das Internet aufgebaut ist und nach welchen Funktionsprinzipien seine Teile zusammenwirken.

Das kostenlose Angebot wird stark nachgefragt: „Ich freue mich sehr darüber. Da die

Anwendungen im täglichen Leben Einzug gehalten haben, sollten die Kinder nicht nur wissen, welche Möglichkeiten diese bieten, sondern auch die Grundprinzipien verstehen, nach denen sie funktionieren“, meint Prof. Ira Diethelm, von der Universität Oldenburg, die das Projekt ins Leben rief und gerne allen Interessierten für Fragen zur Verfügung steht.

Weitere Informationen zum Projekt unter <http://www.ifib.uni-oldenburg.de/44716.html>.

KONTAKT:

Prof. Dr. Ira Diethelm

Universität Oldenburg

Alte Fleiwa – Quartier des Wandels



V.l.n.r.: Peter Göttelmann, Leiter Konzernmarketing der EWE AG und Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appelrath präsentieren vor dem EWE Forum Alte Fleiwa das neue Buch zum Wandel des Quartiers im Herzen der Stadt Oldenburg.

Die Alte Fleiwa mit dem markanten Wasserturm ist seit nunmehr rund 90 Jahren Symbol industrieller Entwicklung in Oldenburg. Heute ist am Standort der einst modernsten Fleischwarenfabrik Europas die Informationstechnologie zuhause. Im Zentrum und als Nukleus des Oldenburger IT-Quartiers findet man seit 1995 unser OFFIS – Institut für Informatik, dessen Gründung sich am 6. Juli zum 20. Mal jährt.

Aus diesem Grund erschien in der Edition Mediavanti und auch im Buchhandel unter der ISBN-Nr. 978-3-00-034640-8 erhältlich, das reichhaltig bebilderte und aufwendig gestaltete Buch „Alte Fleiwa – Quartier des Wandels“. Darin zeichnen die Autorinnen und Autoren den langen und wechselvollen Weg des Viertels nach: von der Fleiwa-Ansiedlung 1924, über verschiedene Stadien der Stadtplanung bis hin zum IT-Quartier. Ergänzt wird dies durch die Vorstellung des architektonisch beeindruckenden EWE-Forum Alte Fleiwa und einem visionären Ausblick. Spürbar wird dabei ein prägnantes Stück Oldenburger Stadtgeschichte – die zudem in die Zukunft weist. Wir wünschen gute Unterhaltung bei der Lektüre, insbesondere natürlich beim vom OFFIS-Vorstand geschriebenen Kapitel „20 Jahre OFFIS – wir denken Zukunft“.



Gerade einmal gut 15 Jahre liegen zwischen diesen beiden Bildern! In großen Schritten vollzog sich der Wandel von einer ehemaligen Fleischwarenfabrik zu einem IT-Quartier.

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, SafeTrans,
Helmut Behrends

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