

DATA WORK

Wir denken Zukunft! –
25 Jahre OFFIS

Schaufenster intelligente Energie

Weniger Fehlalarme auf
Intensivstationen

Maritime Verkehrssysteme der Zukunft



Inhalt

EDITORIAL

SCHWERPUNKT

- 2 Wir denken Zukunft!
- 5 Neue Konstellation im OFFIS-Vorstand

ENERGIE

- 6 Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende
- 8 Die Zukunft von Netzstrukturen gestalten
- 9 Eine Smart City-Strategie für die Stadt Oldenburg
- 10 openKONSEQUENZ – Kooperation für offene und modulare Netzleitsystemkomponenten

GESUNDHEIT

- 10 Quecksilberdämpfe auch in geringster Konzentrationsmenge detektieren
- 11 Navigationshilfe für ältere Menschen
- 16 Weniger Fehlalarme auf den Intensivstationen
- 18 Schnell-Nachweis von multiresistenten Keimen
- 19 Move it! – Gesund altern
- 20 Erfinderworkshop betrachtet Interaktions-Formen
- 21 Beim Girls' Day stand der Nutzer im Mittelpunkt
- 22 Datenanalyse in der Kommunalwahlforschung

VERKEHR

- 22 Industrie 4.0 lernt hören
- 23 Teamkollege Auto
- 28 Maritime Verkehrssysteme der Zukunft
- 31 Forschungsboot Zuse getauft
- 32 Exzellente Ergebnisse auf der DATE 2016
- 33 Hochautomatisierte Systeme – Neue europäische Initiative zur Validierung der Zuverlässigkeit und Sicherheit

SONSTIGES

- 12 Logbuch
- 24 Zuse-Tage 2016: Forschung, die ankommt
- 25 Parlamentarischer Abend
- 26 OFFIS „on the road“ – Messebeteiligungen 2016
- 34 Rohjans nimmt Ruf an die HAW an
- 34 Termine

EDITORIAL



25 Jahre OFFIS - Institut für Informatik

Liebe Leserinnen und Leser,

vor etwa 25 Jahren wurde der weltweit erste Internetbrowser veröffentlicht. Und vor 25 Jahren, 1991, wurde das OFFIS gegründet. 25 Jahre Informatikforschung – wie sehr hat sich unsere Gesellschaft, unsere Wirtschaft, ja unsere Welt in dieser eigentlich doch kurzen Zeit verändert?

25 Jahre, die uns ständig mit neuen Herausforderungen und wissenschaftlich spannenden Fragen konfrontiert haben. 25 Jahre, in denen wir unser Profil, unser Kompetenzspektrum und unsere Organisation ständig hinterfragt, angepasst, erweitert und optimiert haben. Das braucht ein tolles Team, Überzeugung, Energie und die finanziellen Möglichkeiten zur Umsetzung. Unsere Motivation ist der Wille zum Gestalten, die wissenschaftliche Neugier und der Wunsch, etwas zu bewirken. Die Rahmenbedingungen werden durch unsere Partner und Freunde sowie die Parlamente und Ministerien auf Bundes- und Landesebene gesetzt. Und das tolle Team sind unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die mit ihrem Know-how, ihrer Motivation und ihrem Einsatz erst den Erfolg unseres Instituts möglich machen! Dafür, dass wir dies nun schon so lange tun durften, sind wir dankbar!

All die Themen, an denen wir arbeiten, sind jedoch erst die sichtbare Spitze eines Eisbergs und vielleicht ein kleiner Blick darunter. Die meisten Möglichkeiten befinden sich noch im Verborgenen. Welche wir davon zum Wohle der Gesellschaft nutzen möchten, wie ein guter Weg zu ihrer Verwertung aussieht und wo wir unsere Verantwortung sehr sorgfältig wahrnehmen sollten, ist noch zu untersuchen! Gemeinsam mit Ihnen!

Der Vorstand

Wir denken Zukunft!

OFFIS-Tag 2016 – 25 Jahre OFFIS

Am 6. Juli 1991 in der Zeit zwischen 11:05 Uhr und 12:05 Uhr fand die Gründungsversammlung des OFFIS statt. Genau 25 Jahre, 2 Stunden und 10 Minuten später haben wir mit rund 200 Gästen – Freunde und Kooperationspartner aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik – dieses Jubiläum gefeiert.

Besonders gefreut haben wir uns über die 7,8 Millionen Glückwünsche, die unser Ministerpräsident Stephan Weil im Gepäck hatte. Er gratulierte stellvertretend für alle Niedersächsinen und Niedersachsen, hob die ausgeprägte Verbundenheit des Landes mit dem OFFIS hervor und betonte die exzellente Qualität der Arbeit „Unbestritten ist OFFIS eines der bundesweit führenden Informatikinstitute“. Weil hat aber den Eindruck, dass „die besten Jahre dem OFFIS sogar erst noch bevorstehen“.

Der Vizepräsident für Forschung und Transfer der Universität Oldenburg, Prof. Dr. Martin Holthaus, lobte die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit, die „sich nicht zuletzt auch an der Hochachtung der externen Prüfer ablesen lässt“, sieht das OFFIS weniger als An- als denn als Mit-Institut der Universität und ist stolz darauf: „OFFIS hat einen Klang wie Donnerhall“.

Jürgen Krogmann, Oberbürgermeister der Stadt Oldenburg, fragte sich, in seinen Grußworten, ob er dem OFFIS oder nicht doch lieber gleich der Stadt Oldenburg als Ganzes gratulieren sollte. Denn „OFFIS ist ein gefragter Partner von Wissenschaft und Wirtschaft. Vieles von dem, was heute als Erfolgsgeschichte in Oldenburg stattfindet, wäre ohne die IT-Kompetenz vor Ort nicht möglich gewesen.“

Prof. Nebel bedankte sich vor allem bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie den OFFIS-Mitgliedern für Ihre exzellente Arbeit. Besonderer Dank ging dabei an Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Jürgen Appellrath (Bild unten Mitte). Er war Gründungsmitglied, von Beginn an im Juli 1991 bis Mai 2016 Vorstandsmitglied und von Juni 1992 bis Juni 2005 Vorsitzender des Vorstandes.





Anlässlich der mittlerweile 25-jährigen Erfolgsgeschichte des OFFIS, gab es einen Festakt in der Alten Fleiwa. Neben (von links) Prof. Dr. Werner Damm (Vorstand OFFIS), Prof. Dr. Martin Holthaus (Vizepräsident für Forschung und Transfer Universität Oldenburg), Prof. Dr. Wolfgang Nebel (Vorstandsvorsitzender OFFIS) feierten auch EWE-Vorstandsvorsitzender Matthias Brückmann, Ministerpräsident Stephan Weil, Wirtschaftsminister Olaf Lies, Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff (Vorstand OFFIS), Prof. Dr. Andreas Hein (Vorstand OFFIS), Marc Elsberg (Bestsellerautor „Blackout“ und „Zero“), Oldenburgs Oberbürgermeister Jürgen Krogmann und Prof. Dr. Susanne Boll-Westermann (Vorstand OFFIS) den freudigen Anlass.



In seinem Impulsvortrag erläuterte Marc Elsberg, Bestsellerautor von „Blackout“ und „Zero“, dass er die Geschichten in seinen Büchern nutzt, um ein größeres Bild zu zeichnen, es geht ihm um die Abhängigkeiten und Komplexitäten der modernen, digitalen Welt. Ihm ist wichtig, bisherige Versäumnisse aufzuzeigen. Dabei ist Elsberg jedoch überhaupt kein Technologiefeind, im Gegenteil „Wir müssen die Technologien vorantreiben, zum Wohle aller Menschen“. In der abschließenden Podiumsdiskussion hob auch Matthias Brückmann, Vorstandsvorsitzender der EWE, hervor, dass er ein Fan der Digitalisierung ist: „Die Energiewirtschaft steht vor massiven Umbrüchen, wir müssen anders arbeiten und benötigen neue Geschäftsmodelle.“



„Um wettbewerbsfähig zu bleiben, ist Digitalisierung unabdingbar. Allein im industriellen Umfeld benötigen wir Standards, müssen die Überprüfbarkeit von Standards sichern und natürlich auch für das Thema sensibilisieren.“ so auch der Niedersächsische Wirtschaftsminister Olaf Lies, er ist für einen motivierten Schritt nach vorne, um eine Vorreiterrolle in Niedersachsen einzunehmen.

Marc Elsberg freute sich über die interdisziplinäre Zusammenarbeit, zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik, die für ihn am OFFIS-Tag sichtbar wurde. In unserer vernetzten Welt ist es wichtig, immer über den eigenen Tellerrand hinauszuschauen und das erworbene Wissen zu vermitteln, denn: „Eine wissende Gesellschaft kann besser mit diesen technischen Entwicklungen umgehen“.

FWF FORUM ALTF



Sie mögen lieber bewegte Bilder? Dann bitte hier entlang: Der QR-Code führt Sie direkt zu unserem YouTube Kanal, mit Impressionen vom Tag.



Viele weitere Impressionen finden Sie in unserem Facebook-Fotoalbum. Besuchen Sie uns unter @OFFISInformatik

Neue Konstellation im OFFIS-Vorstand

Die Mitgliederversammlung des OFFIS wählte am 25. Mai 2016, in Anwesenheit der Niedersächsischen Ministerin für Wissenschaft und Kultur Gabriele Heinen-Kljajić, turnusgemäß den Vorstand des Informatikinstituts für die Amtszeit 2016-2018. Zur Neuwahl des Vorstands stand Gründungsmitglied Prof. H.-Jürgen Appelrath – wie schon länger von ihm angekündigt – nach 25 Jahren Vorstandstätigkeit nicht mehr zur Verfügung. Die OFFIS-Mitglieder wählten an seiner Stelle den Energieinformatiker Prof. Sebastian Lehnhoff. Im Vorstand bestätigt wurden die bisherigen Vorstandsmitglieder Prof. Susanne Boll-Westermann, Prof. Werner Damm, Prof. Andreas Hein und Prof. Wolfgang Nebel, der auch weiterhin den Vorsitz im Vorstand wahrnimmt. Neben diesen nimmt ab sofort auch Prof. Axel Hahn Aufgaben in der Institutsleitung des OFFIS wahr. Prof. Hahn engagiert sich bereits seit mehreren Jahren aktiv für die strategische Weiterentwicklung des Instituts und hat den Bereich Maritime Sicherheit im OFFIS maßgeblich aufgebaut.

Den Wechsel im Vorstand kommentierte Appelrath: „Mit Freude und Dankbarkeit für die Mitgestaltung der überaus erfolgreichen OFFIS-Entwicklung seit 1991 reiche ich den Staffelstab gerne weiter. Ich unterstütze das Institut weiterhin in interessanten Projekten und bin sicher, dass der OFFIS-Vorstand in neuer Konstellation die Erfolgsgeschichte fortsetzt.“

Prof. Nebel dankte Prof. Appelrath für seinen großen Beitrag zum erfolgreichen Auf- und Ausbau des Instituts und seinen wesentlichen Anteil an der exzellenten Positionierung des OFFIS im internationalen Wettbewerb transferorientierter Informatikinstitute. Besonders hervorzuheben sei das herausragende Engagement und die konstruktive und vertrauensvolle Zusammenarbeit im Vorstand, in dem Prof. Appelrath stets mit einem hohen Maß an Leidenschaft und Pflichtgefühl agiert hat. Das gesamte Institut ist glücklich, „dass Prof. Appelrath dem OFFIS auch weiterhin, und über die von ihm geleiteten Projekte hinausgehend, nun zusammen mit Prof. Fränzle als Verwaltungsratsmitglied zur Verfügung steht“, so Prof. Nebel und freut sich „auf die weiterhin gute Zusammenarbeit mit allen Mitarbeitern, Wissenschaftlern und dem Vorstand im OFFIS“.



Vlnr: Prof. Dr. Susanne Boll-Westermann, Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel, Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn, Ministerin Gabriele Heinen-Kljajić, Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff, Prof. Dr. Werner Damm, Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein

Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fördert insgesamt fünf Pilotprojekte für die Energiewende im Rahmen seines Programms „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende (SINTEG)“. Es geht um die Integration der vielen dezentralen Erzeugungseinheiten erneuerbarer Energie und um massengeschäftstaugliche Musterlösungen für die Bewältigung der technischen, wirtschaftlichen und regulatorischen Herausforderungen in großflächigen Modellregionen. Das Ministerium stellt insgesamt 230 Mio. Euro an Fördergeldern bereit. OFFIS ist bei zwei dieser Projekte – enera und Designetz – dabei.

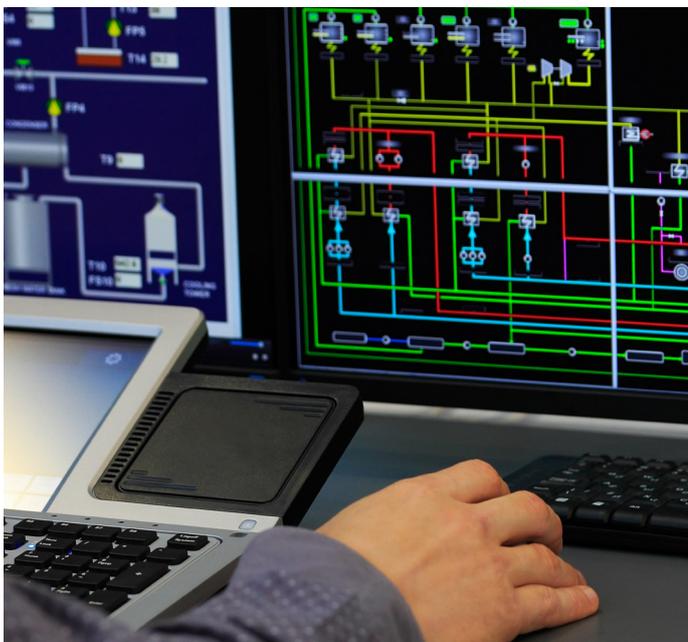


ENERA – DER NÄCHSTE GROSSE SCHRITT DER ENERGIEWENDE

75 Partner aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik, darunter auch das Oldenburger Informatikinstitut OFFIS, beteiligen sich mit dem Schaufenster enera an diesem Förderprogramm. Ziel des Projektes ist es, in einer Modellregion in Nordwestdeutschland unter Einsatz intelligenter Technologien das zukünftige Energiesystem pilothaft zu demonstrieren. Das vom Energieunternehmen EWE initiierte und koordinierte enera-Konsortium besteht neben dem Informatikinstitut OFFIS unter anderem aus namhaften Unternehmen und Instituten wie ENERCON, TenneT, Avacon, 3M, SAP, Siemens, RWTH Aachen sowie politischen Akteuren aus Kommunen der Modellregion.

Für die Realisierung des Projektes stehen – etwaige Fördermittel eingerechnet – seitens der Partner rund 200 Mio. Euro zur Verfügung. Gesamtprojektleiter Christian Arnold: „Netz, Markt und Daten sind die Projektbausteine, mit denen wir den Aufwand für konventionellen Netzausbau verringern und Kosten für Verbraucher vermeiden wollen. Eines steht nach 20 Monaten Vorarbeit im Projekt heute schon fest: enera besitzt das Potential, die Blaupause für Deutschland zu sein und den nächsten großen Schritt der Energiewende zu bilden.“

OFFIS ist mit mehreren Themen im Projekt aktiv. Ein Schwerpunkt liegt auf dem zuverlässigen Betrieb eines stark IKT-basierten Energiesystems. Neben der Informationssicherheit,



also der Sicherung gegen Hackerangriffe, spielt eine ausfallsichere Kommunikationsinfrastruktur eine wichtige Rolle in den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des OFFIS. Ergänzend zu algorithmischen Methoden kommen auch Simulationen und standardbasierte Architekturen zum Einsatz. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Weiterentwicklung von Methoden der „Data Science“, da im zukünftigen IKT-basierten Energiesystem viele Daten anfallen, die datenschutzkonform und sicher analysiert werden müssen.

DESIGNETZ – BAUKASTEN ENERGIEWENDE – VON EINZELLÖSUNGEN ZUM EFFIZIENTEN SYSTEM DER ZUKUNFT

Gemeinsam mit 46 Partnern aus Stadtwerken, Industrie und Wirtschaft beteiligt sich auch das Oldenburger Informatikinstitut OFFIS an dem Projekt Designetz, ein technisch umfassendes Demonstrationsprojekt zur Integration erneuerbarer Energien in das Versorgungssystem. Die RWE hat die Federführung in diesem Konsortium und bringt insbesondere die Expertise aus dem Betrieb des Stromverteilnetzes der RWE in Deutschland in das Projekt mit ein. Weitere Partner sind unter anderem die Stadtwerke Mainz AG, die Technische Universität Dortmund, die RWTH Aachen und die Deutsche Telekom AG.

Das Projekt adressiert zentrale Voraussetzungen für das Funktionieren der Energiewende: die intelligente Vernetzung von vielen dezentralen Energieerzeugern und -verbrauchern vom ländlichen bis hin zum urbanen Raum und hochindustrialisierten Ballungszentren. Designetz wird in Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und im Saarland umgesetzt. Dr. Joachim Schneider, Technikvorstand der RWE Deutschland, sagt: „Ein wesentliches Element des Projektes stellt die Verknüpfung von innovativer Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) mit der Energiewirtschaft dar.“ Denn was bisher fehlt, ist ein verlässliches Gesamtkonzept, das alle Komponenten sinnvoll zusammenführt. Genau das ist das Alleinstellungsmerkmal des Projektes. Es betrachtet die Herausforderungen der Energiewende erstmals ganzheitlich und kann damit als Blaupause für den bundesweiten Umbau des Energiesystems dienen.

Das Informatikinstitut OFFIS unterstützt das Konsortium bei der interoperablen Integration der Teillösungen, deren Standardisierungsvorbereitung mit SGAM-Expertise (Smart Grid Architecture Model) sowie simulativer Demonstration des Zusammenwirkens. Dadurch wird ein wichtiger Beitrag zur Vorbereitung der Übertragung der Projektergebnisse von Designetz auf Gesamtdeutschland geleistet.

KONTAKT:

Dr. Christoph Mayer

Dr. Jürgen Meister

www.energie-vernetzen.de

tinyurl.com/designetz





Die Zukunft von Netzstrukturen gestalten

Was ist sowohl unter technischen, wirtschaftlichen als auch gesellschaftlichen Aspekten eine sinnvolle Energienetzstruktur? Und welche Anteile beinhaltet sie aus zentraler und dezentraler Versorgung? Diese Fragen wird das Projekt ENSURE – gefördert im Themenfeld „Neue Netzstrukturen“ des Kopernikus-Förderprogrammes – beantworten.

Mit dem Start der Kopernikus-Projekte geht die größte Forschungsinitiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zur Energiewende in vier Schlüsselbereichen in die Umsetzung:

- ▶ der Entwicklung von Stromnetzen
- ▶ der Speicherung überschüssiger erneuerbarer Energie durch Umwandlung in andere Energieträger
- ▶ der Neuausrichtung von Industrieprozessen auf eine fluktuierende Energieversorgung
- ▶ dem verbesserten Zusammenspiel aller Sektoren des Energiesystems

In den geförderten Projekten werden über einen Zeitraum von zehn Jahren gemeinsam von Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft technologische und wirtschaftliche Lösungen für den Umbau des Energiesystems entwickelt. Das Projekt ENSURE – Neue Energienetzstrukturen für die Energiewende – ist in drei Phasen geplant. Nach der ersten Phase für die Erforschung der Grundlagen (2016 bis 2019) und der darauf folgenden zweiten Phase für die Umsetzung im Pilotmaßstab (2019 bis 2022) soll in der finalen dritten Phase (2022 bis 2025) ein multimodaler Netzdemonstrator aufgebaut werden.

OFFIS befasst sich in dieser ersten Phase mit der Ausgestaltung dezentraler IKT-Systeme zur Unterstützung von Steuerungs- und Regelungsmechanismen sowie der Integration dieser in zukünftige Leitwarten. Von besonderem Forschungsinteresse ist die Entwicklung von Bewertungsmethoden bezüglich resilienter Systemführungskonzepte, die mit vorübergehend reduzierten Verfügbarkeiten unterstützender IKT-Systeme umgehen können.

Das ENSURE-Konsortium wird geleitet von Professor Holger Hanselka des Karlsruher Instituts für Technologie. Insgesamt sind 23 Partner beteiligt – darunter so namhafte wie die RWTH Aachen, E.ON, TenneT TSO GmbH, Siemens AG und ABB.

KONTAKT:

Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff

www.kopernikus-projekte.de/projekte

Eine Smart City-Strategie für die Stadt Oldenburg

Smart City-Technologien können zahlreiche Möglichkeiten und Chancen für die Entwicklung der Stadt Oldenburg bieten. OFFIS ist beauftragt, bis Ende September 2016 hierfür ein Strategiepapier zu erarbeiten. Dabei sollen bereits konkrete Ansätze für die Umsetzung in den Bereichen Energie, Verkehr, Verwaltung und Lebensqualität aufgezeigt werden. Außerdem soll ein künftiges Modellprojekt „Smart City Living Lab Fliegerhorst“ auch Chancen für eine Umsetzung in einem neuen Stadtteil ermöglichen, von dem nicht nur die hiesige Forschung und Wirtschaft, sondern auch Bürgerinnen und Bürger profitieren könnten.

MODELLPROJEKT „SMART CITY LIVING LAB FLIEGERHORST“

OFFIS erforscht und entwickelt bereits seit vielen Jahren Smart City-Lösungen. „Die Neugestaltung des Fliegerhorstes bietet der Stadt Oldenburg die einmalige Gelegenheit, sich als Vorreiter für die Entwicklung von Smart City-Konzepten für Kommunen und nicht mehr nur für Megacities zu positionieren“, so Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff, Vorstandsmitglied OFFIS. „Mit dem Living Lab können zudem tragfähige Geschäftsmodelle im Zuge der Digitalisierung der Energiewende entwickelt werden. Beide Punkte haben Nachahmcharakter in die Region und darüber hinaus.“

Hierfür soll ein Teilbereich des Oldenburger Stadtteils „Fliegerhorst“ explizit für die Erprobung neuer Smart City-Technologien ausgewiesen und mit einer besonderen Infrastruktur versehen werden.

Das Smart City Living Lab wird die enge Integration und gemeinsame Erprobung einer Vielzahl von Technologien erlauben, welche derzeit von zahlreichen verschiedenen Interessenträgern meist isoliert entwickelt und so nur in Teilen erprobt werden. Der volle Wert, aber auch die Probleme „smarter“ Stadtstrukturen werden sich erst bei einer kompletten Integration aller Teilfunktionen und ihrer Erprobung im realen Leben mit enger Bürgerbeteiligung zeigen.



Verfügung. „Wir sind damit weiterhin auf dem Weg zu einer innovativen Stadtentwicklung – und wir werden vermutlich früher ans Ziel kommen als andere“, erläutert Prof. Dr. Martin Fränze, Bereichsvorstand Verkehr im OFFIS, und ergänzt: „Smarte Infrastrukturen passen sich an. Häufig werden die Bewohnerinnen und Bewohner des Viertels glücklich sein, wenn dies unbemerkt und automatisch geschieht, doch manchmal werden sie auch explizit Einfluss nehmen wollen. Das Living Lab am Fliegerhorst wird helfen, die Wünsche der Bevölkerung zu verstehen und maßgeschneiderte technische Lösungen anzubieten.“

GESUCHT WERDEN PARTNER AUS INDUSTRIE UND FORSCHUNG

Unter der Federführung von OFFIS wird angestrebt, ein Konsortium von Partnern aus Industrie und Forschung zu gewinnen und zusammenzustellen, aus dem heraus ein Träger- und Investorenmodell für ein Modellprojekt Smart City Living Lab Fliegerhorst entwickelt werden kann. „Oldenburg kann sich so zu einem Innovationsstandort für Applikationsanwendungen und nachhaltige Smart City-Konzepte entwickeln, mit der die Stadt überregional an Profil gewinnt“, fasst Oberbürgermeister Jürgen Krogmann die Chancen zusammen.



OLDENBURG ALS VORREITER IN NIEDERSACHSEN

Hierfür stellt das geplante Smart City Living Lab Oldenburg einen in Niedersachsen derzeit kaum noch einmal zu findenden Rahmen zur

KONTAKT:

Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff
Dr. Jürgen Meister

openKONSEQUENZ – Kooperation für offene und modulare Netzleitsystemkomponenten

Die openKONSEQUENZ-Kooperation hat sich zum Ziel gesetzt, das Softwaremodell der Zukunft für die Aufgaben der Netzführung und den Einsatz in Netzleitstellen zu etablieren. Bisher ist die Softwarelandschaft von herstellereigenen und proprietären Lösungen geprägt. Mit openKONSEQUENZ wird es möglich, Softwarekomponenten als Open Source sowie auf Basis von Open Source herstellerübergreifend zu entwickeln. Durch dieses Vorgehen wird eine höhere Umsetzungsgeschwindigkeit, eine Steigerung der Qualität und bessere Integrierbarkeit von Softwarekomponenten unterschiedlicher Hersteller in Netzleitsystemumgebungen erwartet.

Eine zentrale Rolle für die Verbesserung der Softwarequalität und Kompatibilität spielen die Architektur- und Qualitätsvorgaben, die gemeinsam von Kooperationspartnern im Rahmen des Architecture Committee und des Quality Committee der openKONSEQUENZ erarbeitet und weiterentwickelt werden. Beim zweitägigen Gründungsworkshop beider Gremien wurde Prof. Sebastian Lehnhoff zu deren Vorsitzendem gewählt. Prof. Lehnhoff übernimmt damit die Leitung der Arbeitsgruppen, welche Richtlinien für Software- sowie Systemarchitekturen und Qualitätsanforderungen an Quellcode, Dokumentation, Test, Deployment sowie Integration für openKONSEQUENZ-Komponenten vorgeben. Während des Workshops wurden bereits erste wichtige inhaltliche Fragen hinsichtlich der Themen geklärt, die einer Ausschreibung neuer Module durch das openKONSEQUENZ-Konsortium im Wege standen.



openKONSEQUENZ ist eine Kooperation der Netzbetreiber Main-Donau Netzgesellschaft mbH, NETRION GmbH, e-netz Südhessen GmbH & Co. KG, Netz Leipzig GmbH, EWR Netz GmbH, Westnetz GmbH und EWE NETZ GmbH mit den Softwareherstellern und IT-Dienstleistern BTC AG, SAG GmbH, IBM Deutschland GmbH, DNV GL KEMA IEV GmbH und OFFIS.

KONTAKT:

Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff
www.openkonsequenz.de

Quecksilberdämpfe auch in geringster Konzentrationsmenge detektieren



Das Ziel dieses Nano-Q-Projektes ist die Entwicklung eines portablen Sensors zur Detektion von Quecksilberdämpfen in der Luft in geringsten Konzentrationsmengen. Der Sensor soll für das kontinuierliche, personenbezogene Monitoring geeignet sein und alle Vorgaben für den Einsatz in explosionsgefährdeten Gebieten („Ex-Schutz“) erfüllen.

Quecksilber ist hochtoxisch und tritt in einer Vielzahl industrieller Prozesse als unerwünschter Begleitstoff auf. Trotzdem existiert bislang kein marktreifer Quecksilbersensor, der portabel und sensitiv genug für den Einsatz im personenbezogenen Monitoring (personal air monitoring, PAM) ist und zu-

sätzlich den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ermöglicht. Im Projekt soll dieses Sensorsystem mit Hilfe nano granularer Metalle, insbesondere Gold, realisiert werden.

Dabei werden zwei unterschiedliche Ansätze verfolgt:

1. Ein auf MEMS/NEMS Cantilever-basiertes Sensorsystem mit elektromechanischem Ausleseprinzip, bei dem ein goldbeschichteter Cantilever durch Amalgambildung eine Verbiegung erfährt,
2. Nanoporöse Goldleiterbahnen, die durch die elektrochemische Wechselwirkung mit Quecksilber eine Widerstandsänderung erfahren.

Das Konsortium besteht neben OFFIS aus der NanoScale Systems GmbH, die das Projekt koordiniert, dem Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Messtechnik an der Leibniz Universität Hannover sowie der EvoSense Research & Development GmbH.

KONTAKT:

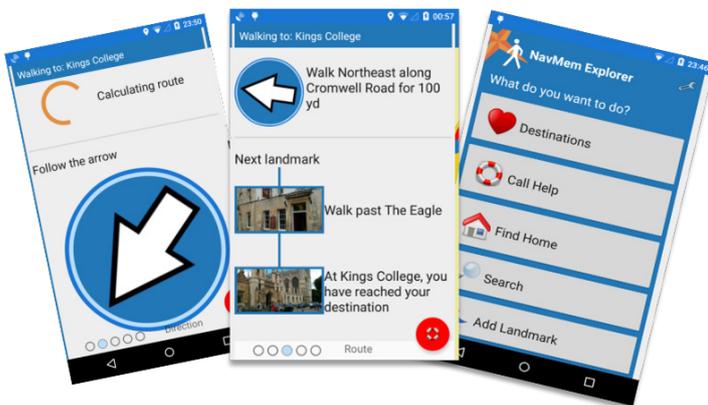
Dr. Albert Sill

Navigationshilfe für ältere Menschen

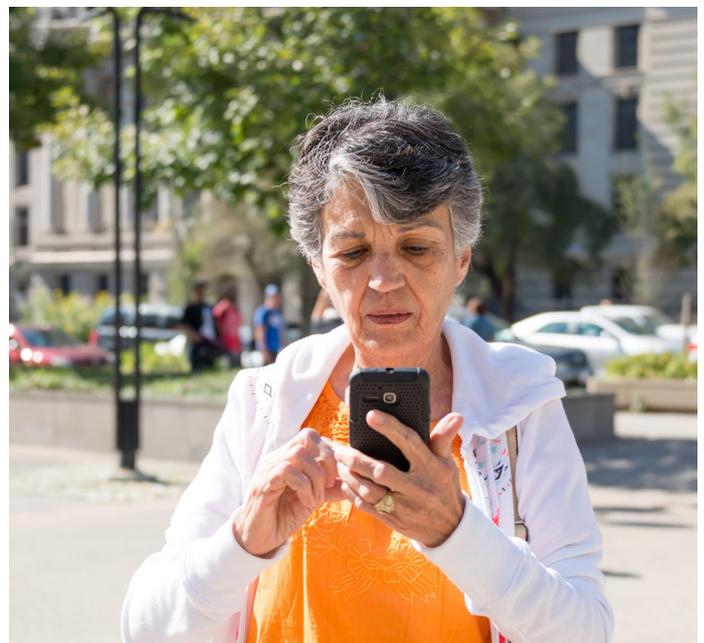
Altersbedingte Gedächtnisschwäche und leichte kognitive Beeinträchtigungen, hervorgerufen zum Beispiel durch einen Schlaganfall, wirken sich oft negativ auf die Fähigkeit aus, sich sicher zu orientieren und zielgerichtet zu navigieren. Betroffene Personen haben häufig Angst, sich in fremden Gebieten zu bewegen, weil sie befürchten, die Orientierung zu verlieren. Sie ziehen sich zurück und nehmen immer weniger am sozialen Leben teil.



Im Projekt NavMem wurde für diese Zielgruppe ein Navigationsbegleiter entwickelt, der bei der Orientierung und Navigation unterstützt, ohne das Gefühl von Spontaneität und individueller Freiheit einzuschränken. Der Begleiter verknüpft Navigationshinweise mit Landmarken und kann übliche Routen des Anwenders erlernen, um ihn im Falle einer Desorientierung möglichst schnell auf bekannte Gebiete zu geleiten. Navigationsinstruktionen werden visuell, akustisch und taktil auf dem Smartphone oder der Smartwatch dargestellt. Im Falle einer Desorientierung kann schnell Kontakt mit Freunden, Familienmitgliedern oder Pflegeorganisationen aufgenommen werden. Diese erhalten weitere Informationen wie den Aufenthaltsort des Betroffenen.



Herausforderungen ergaben sich insbesondere in der Gestaltung des gesamten Systems, das nicht nur aufgrund der kognitiven Beeinträchtigungen, sondern auch wegen weiterer altersbedingter oder durch Schlaganfall hervorgerufener Funktionseinschränkungen äußerst einfach zu bedienen sein musste.



Das Projekt wurde zusammen mit den Partnern Siemens, der Universität Lund, Funka Nu, der schwedischen Schlaganfallorganisation, Roessingh Research and Development sowie dem Navigationshersteller Navex entwickelt. In der Entwicklung wurden Endanwender und Pflegeorganisationen einbezogen. NavMem wurde im Laufe der Projektlaufzeit von mehr als 130 Personen teilweise in sechswöchigen Feldstudien erprobt. Es wird angestrebt, das System innerhalb eines Jahres zur Marktreife zu bringen.

KONTAKT:
Dr. Wilko Heuten
www.navmem.eu

Logbuch

Kleine, aber feine
weitere Ereignisse...



10. Dezember 2015 ▲

Axel Neuhaus (Mitte links) und Eike Richter (Mitte rechts), Referat Kultur, Medien, Wissenschaft und Forschung der Senatskanzlei Hamburg, lernen OFFIS als Transfer- und Innovationseinrichtung kennen

9. Februar 2016 ▼

OFFIS unterstützt die Aktion
„Niedersachsen packt an“



Niedersachsen
packt an



10. Februar 2016 ◀

Besuch von Prof. Dr. Martin Holthaus, Vizepräsident im Bereich Forschung und Transfer der Universität Oldenburg

21. März 2016 ▼

Neun OFFIS-Kolleginnen und -Kollegen schlossen die IPMA-Level D Projektmanagement Prüfung erfolgreich ab



31. März 2016 ▲

Erstsemesterführung der Sommersemesterler an der Universität Oldenburg

1. Januar 2016 ▾

German-Turkish Advanced Research Centre for ICT beruft Prof. Nebel in Lenkungskreis

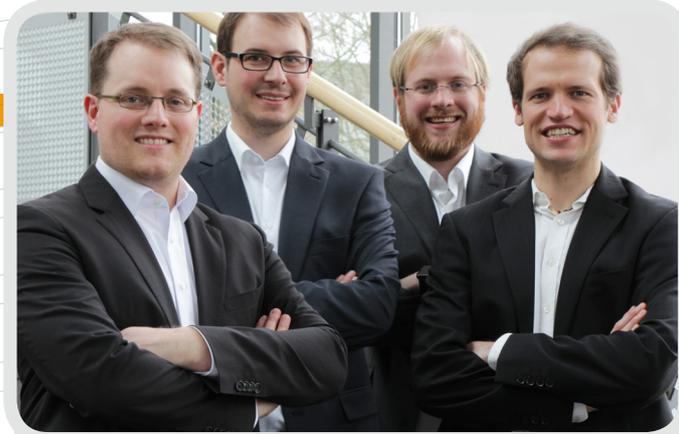


26. Januar 2016 ▲

Prof. Lehnhoff wurde zum Honorarprofessor der University of Queensland berufen

24. Februar 2016 ▶

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fördert die OFFIS-Ausgründung MiCROW für weitere sechs Monate



31. März 2016 ◀

Beim Kick-off von IT2School in Hannover vlnr: Dr. Guido Rettig (TÜV Nord, hinten), Brigitte Zypries (Staatssekretärin), Franz Fehrenbach (Bosch), Dr. Daniel Holz (SAP), Schülerin Hannah Lugo, Prof. Dr. Ira Diethelm (Universität Oldenburg und OFFIS), Dr. Heiner Boeker (Wissensfabrik, hinten) und Dr. Franziska Hutzler (Wissensfabrik)

4. April 2016 ▶

Wir gratulieren Dr. Wilko Heuten zur Ernennung zum Senior Principal Scientist für das Fachgebiet „Pervasive Interaction“ (vlnr: Prof. Damm, Prof. Nebel, Dr. Heuten, Prof. Hein und Prof. Boll-Westermann)



7. Juni 2016 ◀

Unsere Kollegin Marie-Christin Ostendorp gewinnt den LZO „groschen 2016“

13. Juni 2016 ▼

Rainer Droste (links) präsentierte MdB Stephan Albani (in der Mitte) und MdB Carsten Müller (rechts) die mobile Schiffsbrücke



14. Juni 2016 ▲

Die Mitgliederversammlung der Gesellschaft der Freunde und Förderer fand in der Alten Fleiwa statt

10. Mai 2016 ▶

OFFIS stellte sich und seine Angebote für Studierende und Absolventen auf dem Career Day der Uni Oldenburg vor



8. Juni 2016 ◀

Interessante Projekt-Demos und reger Austausch auf dem zweiten Transportation Science Forum

16. Juni 2016 ▶

OFFIS-Mitglied Prof. Luhmann wurde die Ehrendoktorwürde der Kiewer Nationalen Universität für Konstruktion und Architektur (KNUCA) verliehen





Weniger Fehlalarme auf den Intensivstationen

Das neue Projekt AlarmRedux verbessert die Arbeitsbedingungen des Pflegepersonals durch die Verbesserung des Alarm-Managements

Mit der Weiterentwicklung der Biosensorik und den damit verbundenen Überwachungsmöglichkeiten steigt die Häufigkeit von akustischen und optischen Alarmen auf Intensivstationen. Leider nimmt dabei auch die Zahl von falschen Alarmen zu. Neben Lärmbelastigungen führt es vor allem zu Unterbrechungen von Pflegeprozessen und unnötigen Arbeitsbelastungen für das Pflegepersonal.

Das Projekt AlarmRedux zielt auf die Verbesserung des Alarm-Managements in der Intensivpflege. Es sollen methodische und technische Konzepte für die sichere Reduktion vermeidbarer Alarme entwickelt werden. Ziel ist es, den Stress für das Pflegepersonal durch die hohe akustische Belastung messbar zu machen und zu vermindern. Hierzu sollen Messverfahren

für die „Güte“ eines Alarmsystems und die Belastungssituation entwickelt werden. Zudem sollen intuitive Visualisierungen erarbeitet werden, um Alarmsituationen und deren Hintergründe besser verständlich zu machen. Die Aufgabe von OFFIS im Projekt ist die Entwicklung neuer Konzepte der Alarmierung, um die Arbeitssituation nachhaltig zu verbessern. Dazu

werden nicht-akustische wie taktile oder lichtbasierte Stimulation und personalisierte Darstellungsformen zum Beispiel durch tragbare Geräte untersucht.

Die Alarmierung ist durch Gesetze und Normen stark reguliert. Im Projekt gilt es, das einschlägige regulatorische Rahmenwerk wie das Medizinproduktegesetz und die EU-Medizinprodukteverordnung zu beachten. Mit Philips Medizin Systeme Böblingen ist ein etablierter Hersteller federführend eingebunden, der den späteren Eingang der Innovationen in kommerziell verfügbare Produkte und Dienstleistungen ermöglichen kann.

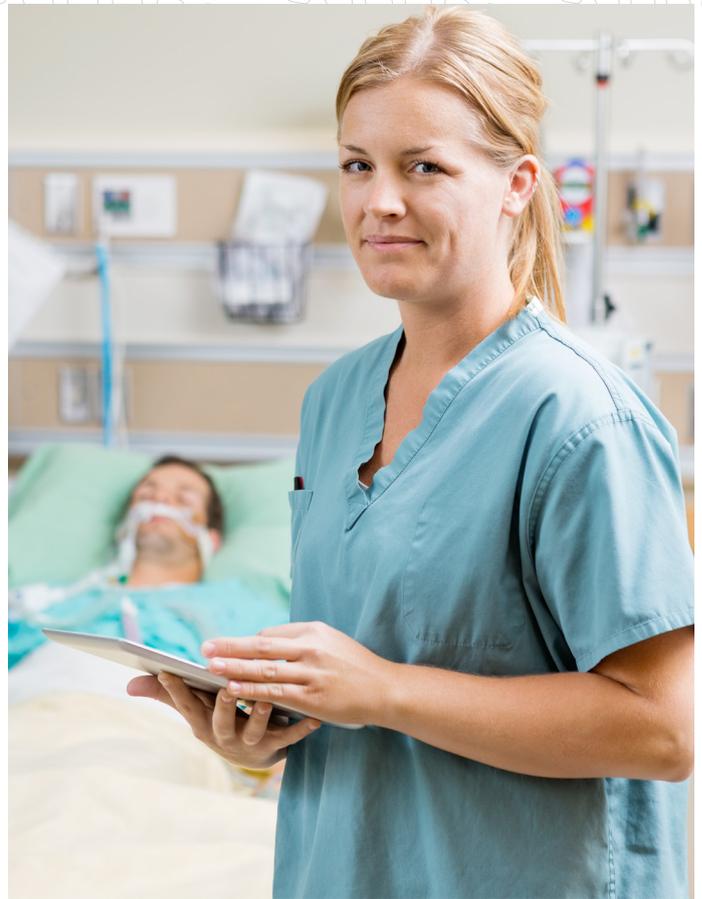
Das Projekt wird vom BMBF im Rahmen der Fördermaßnahme „Pflegerinnovationen zur Unterstützung informell und professionell Pflegender“ gefördert und hat eine Laufzeit von drei Jahren. Die AlarmRedux-Kooperationspartner sind Philips Medizin Systeme Böblingen (Koordinator), Bitsea GmbH und das Department für Versorgungsforschung der Universität Oldenburg. Das Klinikum Oldenburg sowie das Universitätsklinikum Gießen und Marburg sind als Anwendungspartner in das Projekt eingebunden.

KONTAKT:

Prof. Dr. Susanne Boll-Westermann

Dr. Wilko Heuten

tinyurl.com/alarmredux



Das Projektteam AlarmRedux traf sich zum Kick-off-Meeting in Oldenburg

Schnell-Nachweis von multiresistenten Keimen

Jeder zehnte Krankenhauspatient in Europa infiziert sich in einer Klinik, einer Arztpraxis oder einer Ambulanz mit sogenannten „Krankenhauserregern“, von denen viele resistent gegen Behandlung mit üblichen Arzneimitteln sind. Der sichere Nachweis dieser Erreger durch Messung der Zellvermehrung erfordert aufgrund der geringen Sensitivität heutiger Detektionsprinzipien mindestens 24 Stunden. Zu späte oder falsche Behandlung führt dadurch oft zu großem Leid und stellt eine immense Belastung der Volkswirtschaft dar.

Die Innovation des Projektes KeimOut liegt darin, durch Kombination eines photonischen Detektionsprinzips mit einer nanofluidischen Anreicherungstechnologie einen kulturbasierten Nachweis multiresistenter Bakterien vor Ort in unter vier Stunden zu ermöglichen. Die auf Interferometrie beruhende Methode ist etablierten Verfahren hinsichtlich Schnelligkeit, Mobilität und Skalierbarkeit deutlich überlegen. Das System besteht aus einer optofluidischen Testkassette und einem Lesegerät mit sCMOS-Technologie. Die Testkassette enthält einen nanostrukturierten Kultivierungs-Chip und ist als Verbrauchsmaterial ausgelegt. Das Lesegerät ist von niedriger Komplexität, da die Detektion im Beugungsbild eine einfache optische Konstruktion erlaubt. Das Ziel ist eine mobile, schnelle Detektion arzneimittelresistenter Bakterien vor Ort.

Die Aufgabe von OFFIS im Projekt ist die Entwicklung und Implementierung von Bildverarbeitungsalgorithmen zur qualitativen und quantitativen Analyse der zeitlich schwankenden Beugungsmuster des Detektorsystems. Die Algorithmen

sollen in der Lage sein, aus den veränderlichen Beugungsmustern einen eindeutigen Rückschluss auf das Vorhandensein von Erregern und ihre Konzentration zu ermöglichen.

Weitere Partner in dem vom BMBF geförderten und vom Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie (Göttingen) koordinierten Projekt sind neben OFFIS das Institut für Mikrotechnik der TU Braunschweig sowie die Firmen Kappa optronics (Gleichen), MicroDiscovery (Berlin) und LIONEX (Braunschweig).

KONTAKT:
Dr. Albert Sill





Move it! – Gesund altern



aequipa
technology

Bewegung ist eine wichtige Bedingung für gesundes Altern. Dennoch bewegt sich nur ein kleiner Teil der älteren Erwachsenen in ausreichendem Maß. Das Präventionsforschungsnetzwerk AEQUIPA möchte das ändern.

Anfang April standen beim Projekttreffen des AEQUIPA-Verbundes die Themen Stadtplanung und Public Health im Fokus. In den spannenden Gastvorträgen stellte der Stadtplaner Hermann Knoflacher aus Wien die provokante Frage, ob „Verkehrs- und Stadtplanung für oder gegen die Gesundheit“ arbeitet, und Sonja Kahlmeier aus Zürich zeigte auf, welche Rolle Public Health bei der Bewegungsförderung spielen kann. Während der Präsentation der Fortschritte im Projekt berichteten die beteiligten Projektpartner unter anderem über den erfolgreichen Studienstart und abgeschlossenen ersten Messzeitraum der Versa-Studie und den Beginn der Bella-Studienplanung. In der Versa-Studie werden Verfahren getestet, die den Abbau der Muskulatur im Alter und somit den möglichen Verlust von Mobilität besser vorhersagen können. Im Rahmen der Bella-Studie werden Technologien entwickelt und erprobt, um alltagsintegriertes Training im häuslichen Umfeld für ältere Menschen zu unterstützen. OFFIS ist des Weiteren an der Fit-im-Nordwesten-Studie beteiligt, die

in Bremen und Umgebung individuelle, altersgerechte und internetgestützte Bewegungsinterventionen für ältere Menschen entwickelt.

AEQUIPA ist ein regionales Präventionsforschungsnetzwerk, an dem sechs Hochschulen und zwei Forschungsinstitute sowie die Gesundheitswirtschaft Nordwest beteiligt sind. Die Kernthemen des Netzwerks sind Bewegungsförderung bei älteren Menschen ab 65 Jahren, die Nutzung neuer Technologien in der Prävention und gesundheitliche Chancengleichheit.

KONTAKT:

Jochen Meyer

www.aequipa.de

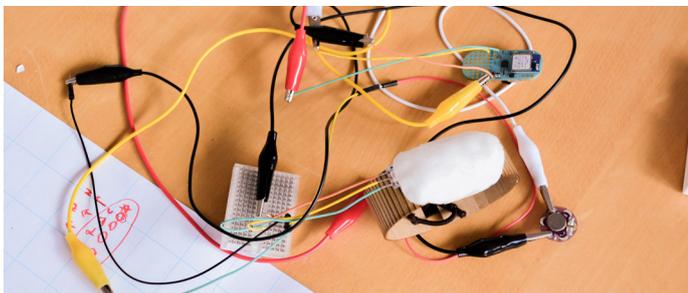
www.versa-studie.uni-oldenburg.de

www.bella-studie.uni-oldenburg.de

Erfinderworkshop betrachtet Interaktions-Formen

Bereits seit 2008 werden von der Fachgruppe „Be-greifbare Interaktion“ der Gesellschaft für Informatik sogenannte Erfinderworkshops durchgeführt. Ziel dieser Workshops ist es, neue Ideen und Visionen zur Mensch-Maschine-Interaktion zu entwickeln und die Vernetzung der HCI-Community in Deutschland zu stärken.

Der 8. Erfinderworkshop fand Ende Februar 2016 in Oldenburg statt. Er wurde von der Gruppe „Interaktive Systeme“ des OFFIS-FuE-Bereichs Gesundheit ausgerichtet. Das Thema des diesjährigen Workshops war „Greifbare Interaktion für den sozialen Austausch und die Kommunikation von Emotionen“.



Die 29 Teilnehmerinnen und Teilnehmer – mit Hintergrund in der Informatik, in der Kunst und im Design – beschäftigten sich an den zwei Workshop-Tagen mit Fragestellungen, wie voneinander entfernte Menschen mit neuen physischen Nutzungsschnittstellen und vernetzten Objekten einfacher miteinander interagieren und kommunizieren können. Es sollten Anwesenheit, Aktivität und Emotionen über Distanz vermittelt werden, damit sich entfernt lebende Freunde, Kollegen oder Angehörige besser in den Zustand des Interaktionspartners hineinversetzen können.



Auf dem Workshop standen die praktischen Erfahrungen im Prototyping von Hard- und Software im Vordergrund. In mehreren Iterationen wurden verschiedene Prototypen entwickelt, die insbesondere die nicht-sprachliche Interaktion unterstützten. Als Grundlage diente dazu das Fablab der Gruppe „Interaktive Systeme“, unterschiedliche Sensoren, Aktoren und Arduinos, mit denen stationäre, ambiente oder tragbare interaktive Systeme entwickelt wurden. Der 9. Workshop ist bereits in Planung und wird 2017 an der Universität Stuttgart stattfinden.

KONTAKT:
Dr. Wilko Heuten
be-greifbar.de



Entwickelten neue Ideen zur Mensch-Maschine-Interaktion: die 29 Teilnehmerinnen und Teilnehmer des 8. Erfinderworkshops

Beim Girls' Day stand der Nutzer im Mittelpunkt

Produkte, die eigentlich ganz gut aussehen, aber leider total unpraktisch sind, kennt sicher jeder von uns. Dieses Phänomen war auch den Teilnehmerinnen unseres diesjährigen Girls' Days nicht fremd.

Kolleginnen aus der Gruppe Interaktive Systeme unseres FuE-Bereiches Gesundheit führten die Mädchen daher in die Vorgehensweise des sogenannten „Nutzerzentrierten Designprozesses“ ein, bei dem die zukünftigen Nutzer beim Design eines Produktes von Anfang an eine zentrale Rolle spielen. Sie erfuhren so direkt am praktischen Beispiel, dass dieses Verfahren sowohl für klassisches Produktdesign als auch für das Design digitaler Produkte genutzt werden kann und dass es auch in der Informatik-Entwicklung ausgesprochen nützlich und sinnvoll ist.

Im Praxis-Teil konnte ein Stück „Wearable Computing“ – also ein anziehbares beziehungsweise tragbares System in Form eines Kleidungsstücks, einer Tasche oder eines Schmuckstücks – zu einem bestimmten Themengebiet nach dem nutzerzentrierten Design entworfen, gebastelt und abschließend getestet werden. Die Mädchen gingen mit viel Einfallsreichtum und Engagement an die Sache und begeisterten ihre Betreuerinnen mit ihren tollen Ideen!



■ Datenanalyse in der Kommunalwahlforschung

Die Wahlbeteiligung an niedersächsischen Kommunalwahlen ist seit Jahrzehnten unbefriedigend. So beteiligten sich lediglich 52,5 % aller stimmberechtigten Bürger an den Wahlen im Jahr 2011. Neben dieser Wahlmüdigkeit zeigte sich 2011, dass parteilose Einzelkandidaten zunehmend erfolgreicher abschnitten. Aus politikwissenschaftlicher Perspektive sind diese Beobachtungen erklärungsbedürftig und Gegenstand des vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) geförderten Pro*Niedersachsen-Projektes.

Zur Analyse der Kommunalwahlbeteiligung und der -ergebnisse wird ein in der Kommunalwahlforschung neuartiger Multipanel-Datensatz erstellt. Dieser Datensatz wird sich aus einer Vollerhebung der Beteiligung und Ergebnisse aller relevanten Wahlen (Bundestags-, Europa-, Landtags- und Gemeindewahl) auf kommunaler Ebene zwischen 1996 bis 2017 zusammensetzen, erweitert um Daten zu soziokulturellen und ökonomischen Kontextfaktoren auf Gemeindeebene. Auf Basis dieses Datensatzes sollen drei Hypothesen untersucht werden:

1. Das Wahlergebnis einer Gemeinde wird durch die Zugehörigkeit zu einem historisch gewachsenen politischen Traditionsraum bestimmt.
2. Das Wahlergebnis einer Gemeinde wird durch deren ökonomische Leistungsbilanz bestimmt.



3. Das Wahlergebnis einer Gemeinde wird durch das Beteiligungs- und Abstimmungsverhalten auf politisch höheren Repräsentationsebenen wie Landtags- und Bundestagswahl bestimmt.

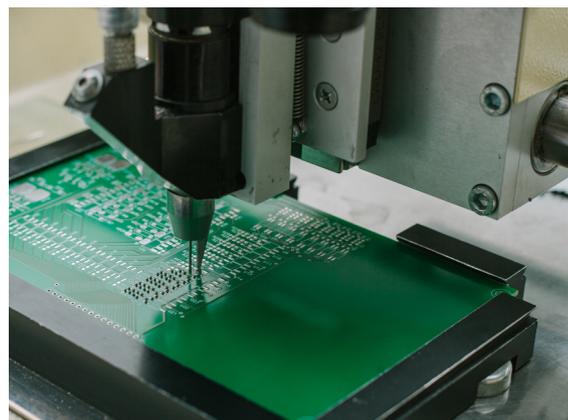
Das Pro*Niedersachsen-Projekt wird in der Arbeitsgruppe „Politisches System Deutschlands“ am Institut für Sozialwissenschaften der Universität Oldenburg unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Markus Tepe durchgeführt. OFFIS ist Kooperationspartner und entwickelt auf Basis des Multipanel-Datensatzes ein Webportal, welches der Öffentlichkeit einen intuitiven Zugang zu den Kommunalwahlergebnissen bieten wird.

KONTAKT:
Dr. Tobias Krahn

■ Industrie 4.0 lernt hören

Mit Industrie 4.0 bietet sich die Chance, über intelligente Steuerung und Vernetzung die Flexibilität, die Energie- und die Ressourceneffizienz von Produktionsprozessen auf eine neue Stufe zu heben. Für eine flexible und leistungsfähige Datenerfassung müssen Sensoren möglichst kompakt in Werkstücke und Anlagen integriert werden. Für die akustische Zustandsüberwachung in Produktionssystemen und bei der Qualitätssicherung von Produkten ist die Entwicklung solch leistungsfähiger Elektronik und Sensorik essenziell.

In ACME 4.0 soll ein selbstadaptierbares Sensorsystem entwickelt werden, das Industrie-4.0-Produktionssysteme in Echtzeit überwacht, um Verschleißerscheinungen anhand des Betriebsgeräusches zu erkennen. Im Vergleich zu derzeitigen Körperschall-Messsystemen basiert das zu entwickelnde System auf akustischen Messungen mit Luftschall und kann somit Komponenten und Umgebung überwachen. Sensoren, Prozessoren und eine Signalübertragung mit autarker Energieversorgungseinheit werden in ein effizientes System integriert. Im Gegensatz zu derzeitigen Speziallösungen ist eine variable, anwendungsspezifische Verwendung zur Adressierung von vielschichtigen Problemstellungen geplant. Im Vorhaben soll eine Entwicklungsumgebung in zwei Anwendungsbereichen demonstriert werden. Zum einen werden bei Infineon Technologies mechanisch induzierte Mikrorisse in Mikrochips in Echtzeit erkannt, zum anderen werden Bosch Rexroth Komponenten in Steuerungs- und Antriebsmaschinen mit dem Ziel einer zuverlässigeren Produktion überwacht.



Somit wird eine offene Sensorplattform geschaffen, deren Sensoren ihr näheres Umfeld wahrnehmen und zu einem größeren Netzwerk verbunden werden können. So entsteht eine Basis für neuartige Systeme, die sich selbst und ihre Umwelt intelligent überwachen und die Zuverlässigkeit sowie Sicherheit von Anlagen deutlich erhöhen.

KONTAKT:
Dr. Domenik Helms

Teamkollege Auto

Die Automatisierung des Autofahrens ist schon bald nicht mehr nur eine Vision, sondern Realität auf unseren Straßen. Dennoch wird der Fahrer noch für lange Zeit essenzieller Bestandteil des Fahrprozesses bleiben. Damit die autonomen Systeme das Fahren tatsächlich sicherer und effizienter machen und damit diese von den Konsumenten, den Fahrern, akzeptiert werden, muss die Kommunikation zwischen Fahrer und Auto völlig neu gestaltet werden.

Im Projekt AutoMate wird ein radikal neues Konzept der Mensch-Maschine-Interaktion definiert und realisiert. Fahrer und Automatisierung werden als Mitglieder desselben Teams gesehen. Beide steuern das Auto, wobei die Verteilung der Fahraufgaben von der aktuellen Situation und dem aktuellen Zustand des Fahrers und der Automatisierung abhängt. Ist der Fahrer gestresst und überfordert, dann übernimmt die Automatisierung. Hat die Automatisierung ihre Grenzen erreicht, zum Beispiel wegen der Fahrbahnbeschaffenheit, dann übernimmt der Fahrer.

In einem guten Team informieren sich die Teampartner über ihre Intentionen, Zustände und sprechen sich ab. Auf diese Weise werden Überraschungen und gefährliche Situationen vermieden. Automatisierte Fahrzeuge, die sich auf diese Weise verhalten, nennen wir „TeamMate Cars“.

Zur Realisierung dieses Konzeptes forscht das Projekt in folgenden Gebieten: Verbesserung der Situationswahrnehmung durch Sensoren und Car2X-Technologie, Fahrermodellierung, Fahrzeug- und Situationsmodellierung, Fahrmanöverplanung und -durchführung, Online-Risikobewertung, Mensch-Maschine-Interaktion, Systemarchitektur.

OFFIS wird das Konsortium, bestehend aus zehn europäischen Partnern aus vier Ländern, über die dreijährige Projektlaufzeit koordinieren und insbesondere Beiträge zur Fahrermodellierung und Mensch-Maschine-Interaktion leisten.

KONTAKT:

Dr. Andreas Lüdtk



Zuse-Tage 2016: Forschung, die ankommt

Unter dem Motto „Forschung, die ankommt“ zeigten am 7. und 8. Juni 2016 im dbb forum berlin die Institute der Zuse-Gemeinschaft, wie Forschungstransfer erfolgreich gelingt. Über 60 Aussteller – darunter auch OFFIS – machten bei der Veranstaltung, deren Schirmherr Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel war, innovative Transferforschung erlebbar.

Mehr als 200 Besucher kamen zu der gemeinsamen Leistungsschau der Industrieforschungsgemeinschaft, die sich im Januar 2015 gegründet hat. Namhafte Referenten aus der Forschung und Industrie gaben in einem vielfältigen Vortragsprogramm Einblick in ihre erfolgreichen Projekte und Zusammenarbeit.

OFFIS war als Aussteller und im Vortragsprogramm aktiv. In der Rubrik „Forschen im Auftrag“ hielten OFFIS-Gruppenleiter Dr.-Ing. Wilko Heuten und Dr. Ralf Wieting – Bereichsleiter Applikationsentwicklung & Online Betrieb bei der CEWE Stiftung & Co. KGaA – ihren gemeinsamen Vortrag „Wie digitale Transformation gelingt – Der Umbau der CEWE Gruppe“.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel
www.zuse-gemeinschaft.de



Dr. Wilko Heuten erläuterte auf den Zuse-Tagen in Berlin am Beispiel der CEWE Gruppe, wie die digitale Transformation gelingt



Grüßworte sprachen oben vlnr: Dr. Gabriele Andretta (Vizepräsidentin des Niedersächsischen Landtags), Dr. Gabriele Heinen-Kljajić (Nds. Ministerin für Wissenschaft und Kultur) sowie links Prof. Dr. Dr. Hans Michael Piper (Präsident der Universität Oldenburg)



Informatik für die Zukunft – Thema des Abends und auch des Vortrages von Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel, Vorstandsvorsitzender des OFFIS



An den OFFIS-Themeninseln wurden praktische Beispiele aus den Forschungsreichen Energie, Gesundheit und Verkehr gezeigt und diskutiert



Parlamentarischer Abend

Rund 80 Gäste folgten am 16. Februar 2016 der Einladung des OFFIS zum Parlamentarischen Abend unter dem Motto „Informatik für die Zukunft“. Im Alten Rathaus in Hannover wurden anlässlich des 25-jährigen Bestehens des Informatikinstituts aktuelle technologische Entwicklungen präsentiert.

Die Vizepräsidentin des Niedersächsischen Landtags Dr. Gabriele Andretta zeigte sich in ihrem Grußwort begeistert von der OFFIS-Erfolgsgeschichte: „25 Jahre OFFIS – das ist eine Erfolgsgeschichte von internationaler Strahlkraft made in Oldenburg. Niedersachsen darf sich heute glücklich schätzen, dass Wissenschaft und Politik seinerzeit mit Weitsicht die Weichen für ein wahrhaft zukunftsträchtiges Forschungsgebiet gestellt hatten.“

Wissenschaftsministerin Dr. Gabriele Heinen-Kljajić stellte die Fähigkeit des OFFIS heraus, seine Forschungsschwerpunkte den vielfältigen Veränderungen und den damit verbundenen gesellschaftlichen Fragen anzupassen, und sagte: „Seit seiner Gründung vor 25 Jahren hat das Informatikzentrum OFFIS kontinuierlich erfolgreiche Forschungsarbeit geleistet und sich bei seinen Schwerpunkten den großen gesellschaftlichen Fragen der Zeit gestellt. Mit den heutigen Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkten Energie, Gesundheit und Verkehr adressiert OFFIS – getreu seinem Motto: ‚Wir denken Zukunft‘ – drei der größten Herausforderungen, denen sich die Gesellschaft jetzt und in Zukunft stellen muss.“

Der Präsident der Universität Oldenburg Prof. Dr. Dr. Hans Michael Piper hob die beträchtlichen Synergien hervor, die sich

aus dem Miteinander von Universität und OFFIS für die Profilbildung und Stärkung der Attraktivität des Informatikstandorts Oldenburg ergeben.

Nach den Grußworten nahm Prof. Dr. Wolfgang Nebel, Vorstandsvorsitzender des OFFIS, die Gäste mit auf eine Reise in die Informatik der Zukunft. Nebel dankte den anwesenden Mitgliedern des Niedersächsischen Landtags und der Ministerien für die kontinuierliche Unterstützung des OFFIS in den vergangenen 25 Jahren.

Es schloss sich ein reger Austausch über aktuelle gesellschaftliche Herausforderungen und die Lösungsansätze, die die Informatikforschung bietet, an den Tischen und vor den Themenseln des OFFIS an. So wurde über das smarte Quartier für den lokalen Energieaustausch diskutiert. Auch der demografische Wandel wurde thematisiert, denn Informationstechnologien können dazu beitragen, für ein Höchstmaß an Wohlbefinden und Selbstständigkeit bis ins hohe Alter hinein zu sorgen. Wie im maritimen Bereich die Umwelt geschont und die Wasserstraßen besser genutzt werden können, war ein drittes viel diskutiertes Thema des Abends.

OFFIS „on the road“ – Messebeteiligungen 2016



CEBIT 2016 – OFFIS VEREINFACHT REGIONALPLANUNG

Mit der CeBIT 2016 fand Mitte März auch in diesem Jahr eine der wichtigsten Messen der IT-Branche in Hannover statt. In diesem Jahr waren rund 3.300 Unternehmen aus 70 Nationen beteiligt. OFFIS nahm natürlich ebenfalls teil und war auf dem Gemeinschaftsstand des Landes Niedersachsen in Halle 6 zu finden.

Gemeinsam mit dem Partner regio GmbH wurde die webbasierte Business-Intelligence-Lösung „WAIS smart analysis“ vorgestellt. WAIS wurde für den Anwendungsbereich der Regionalstatistik entwickelt und bietet einen einfachen, flexiblen Zugriff auf raumbezogene statistische Daten. Sie beschleunigt die Arbeitsprozesse rund um die Aufbereitung und multidimensionale Analyse und richtet sich an alle, die in ihren Planungs- und Entscheidungsprozessen raumbezogene Statistikdaten einsetzen. Die eingesetzten Statistikdaten stammen in erster Linie aus unterschiedlichen amtlichen Quellen wie zum Beispiel den statistischen Ämtern des Bundes, der Länder oder der Bundesagentur für Arbeit. Zusätzliche Daten können bei Bedarf ergänzt werden. Besonderer Wert wurde darauf gelegt, dass Nutzer auch ohne tiefergehendes Wissen über die zur Verfügung stehenden Daten und deren Verwendung eigenständig mit dem Werkzeug arbeiten können.

Raumbezogene statistische Auswertungen und Prognosen wie zum Beispiel zur Bevölkerung oder zum Arbeitsmarkt spielen in vielen Planungs- und Entscheidungsprozessen eine wichtige Rolle. In Kommunen und Planungsbüros bilden sie die Basis für Stadt- und Fachplanungen. Außerhalb des kommunalen Bereichs analysieren Banken und Versicherungen aufgrund dieser Zahlen ihre Vertriebsaktivitäten und führen Risikoanalysen durch. Die Durchführung solcher Auswertungen und Prognosen wird für die Fachplaner durch WAIS bedeutend vereinfacht.



powered by
CeBIT

Beim „CeBIT Business Run“ erreichte das Team OFFIS&Friends in der Mannschaftswertung den zweiten von 41 Plätzen.

In einem Starterfeld von 1.000 Personen waren vier OFFIS-Läufer, Norman Ihle, Eckard Böde, André Bolles und Jochen Meyer, auf dem 2,6km langen Rundkurs durch die Messehallen der CeBIT unterwegs, vorbei an Standpartys und IT-Exponaten. Auch die Einzelwertung kann sich sehen lassen: Norman Ihle erreichte auf der 10,5km-Wertung den 7. Platz, ebenso André Bolles bei den 7,8km.

KONTAKT:

Dr.-Ing. Stefan Gudenkauf
www.cebit.de



Unser Niedersächsischer Wirtschaftsminister Olaf Lies informierte sich ...



... bei seinem Messerundgang über das OFFIS-Projekt WAIS.



Nach Messeschluss durch die Hallen: unser Laufteam auf der CeBIT



HANNOVER MESSE 2016 – VIEL LOS AUF DER BRÜCKE!

Die Hannover Messe 2016 war gut besucht. Mehr als 190.000 Besucher – davon mehr als 50.000 aus dem Ausland – kamen Ende April nach Niedersachsen. Dazu trugen stark das Gastland USA und das beherrschende

Thema Industrie 4.0 bei. Der Bereich „Research & Technology“, in dem OFFIS ausstellte, bot einen Überblick über verschiedenste Forschungsthemen und Innovationen.

Die Gruppe „Kooperierende Mobile Systeme“ des OFFIS-Bereichs Verkehr zeigte auf der Messe eine mobile Schiffsbrücke, die sowohl an Bord als auch in einer Simulationsumgebung zum Einsatz kommen kann. Die Schiffsbrücke wird für den Test von Assistenzsystemen für die e-Navigation genutzt. Wie die Automobilindustrie benötigt die maritime Industrie Teststrecken und Prüfstände, um neue Systeme zu erproben und zu demonstrieren. Hierzu entsteht an der deutschen Küste unter Koordination des OFFIS die Plattform eMIR.

Die von OFFIS gemeinsam mit der maritimen Industrie betriebene, offene Referenzplattform eMIR (eMaritime Integrated Reference Platform) bildet die Basis für die Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie. Sie erlaubt Unternehmen, entlang ihres Entwicklungsprozesses neue e-Navigations- und Assistenzsysteme zu erproben und letztlich deren Leistungsfähigkeit zu demonstrieren. OFFIS selbst entwickelt hierauf unter anderen Assistenzsysteme zur Abstimmung von Ausweichmanövern zur Vermeidung von Schiffskollisionen. Zudem werden neue Systemarchitekturen für zukünftige autonom navigierende Seefahrzeuge konzipiert, die unter anderem das verbesserte Lagebild zur sicheren Steuerung nutzen.

OFFIS präsentierte einen Teil dieser Entwicklungen auf der Hannover Messe auf dem Gemeinschaftsstand des Landes Niedersachsen. Das Exponat fand viel Beachtung – sowohl beim internationalen Publikum als auch bei den Besuchern aus der Politik.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn

Dr. André Bolles

www.hannovermesse.de



OFFIS Bereichsvorstand Verkehr Prof. Axel Hahn zeigte Ministerin Heinen-Kljajić die mobile Schiffsbrücke ...



... und Gruppenleiter Andreas Lütke demonstrierte Minister Olaf Lies und Dr. Wolfram von Fritsch, Vorstandsvorsitzender Deutsche Messe AG, die smarte Brille.



Maritime Verkehrssysteme der Zukunft

VOM EINBAUM ZUM CONTAINERRIESEN

Die Seefahrt war immer schon eine Begegnung von Mensch, Technik und Umwelt. Aber ein heutiges Kreuzfahrtschiff oder ein Containerriesen mit fast unvorstellbaren Ausmaßen hat mit dem Einbaum, mit dem die Geschichte der Seefahrt begann, nicht mehr viel gemein. Auch bei der Navigation gilt es in anderen Dimensionen zu denken: Heute ist zum Beispiel die globale Satellitennavigation eine Alltagstechnologie. Früher machte die Entwicklung hochpräziser Uhren aus dem Sextanten überhaupt erst ein Werkzeug, um genau die Position eines Schiffes bestimmen zu können. Die Möglichkeiten der Digitalisierung mit moderner Sensorik und Vernetzung des gesamten Verkehrssystems schaffen darüber hinaus – genau wie im Straßenverkehr – ganz neue Optionen: von Assistenzsystemen zur Unterstützung der Schiffsführung bis hin zu autonomen Schiffen in einer nahen Zukunft.

ZIELE: SICHERHEIT UND EFFIZIENZ NEUER SYSTEME

Sicherheit und Effizienz sind bei allen Entwicklungen die Leitgedanken. Immer dichter werdender Verkehr auf den Wasserwegen, zunehmende Nutzung von Wasserflächen durch Windfarmen und das alles in direkter Nähe zum Beispiel zum Nationalpark Wattenmeer oder zur Innenstadt Hamburgs erfordern es, Risiken und Belastungen für Mensch, Umwelt und Wirtschaft so gering wie möglich zu halten. Eine Sperrung der Elbe wegen eines Unfalls – sei es auch nur für wenige Tage – gefährdet signifikant den Import ebenso wie den Export. Reeder und Häfen stehen dabei in hartem internationalem Wettbewerb. Effizienzsteigerung und Sicherheit sollten dabei Hand in Hand gehen.

ENTLASTUNG DER NAUTIKER

Heute entwickelte Systeme dienen insbesondere dazu, den Nautiker bei seinen komplexen Aufgaben zu entlasten. Dazu

gehört die sichere Einschätzung der Verkehrssituation ebenso wie die optimale Einstellung des Betriebspunktes des Antriebes. Zukünftige Systeme führen den gesamten Verkehrsfluss von Hafen zu Hafen – auf hoher See ebenso wie in der Revierfahrt oder der Binnenschifffahrt – und koordinieren diesen mit der Hafen- und Hinterland-Logistik. Solche Assistenzsysteme nutzen neue Sensorik und vor allem bislang fehlende Kommunikationstechnik, die für die intelligente Koordinierung des Verkehrs unabdingbar sind. OFFIS entwickelt daher mit Partnern aus Skandinavien, Österreich und Korea eine neue Kommunikationsplattform für Schiffe untereinander und mit landseitigen Diensten.

MARITIME CLOUD ERMÖGLICHT NEUE DIENSTE

Diese sogenannte „Maritime Cloud“ unterstützt die Entwicklung neuer Dienste für die kooperative Verkehrsführung und die synchronisierte Abwicklung intermodaler Transportketten: Hafendienste und Hinterland-Anbindung orientieren sich an der Taktung des Seeverkehrs. So werden Wartezeiten und Staus vermieden, Geld gespart und die Umwelt entlastet. Für diese neuen Anwendungen eröffnen sich eine ganze Reihe von Fragestellungen, an denen OFFIS arbeitet:

- ▶ Wie sind Mensch-Maschine-Schnittstellen zu gestalten, damit die Schiffsführung sich ganz auf die notwendigen Entscheidungen konzentrieren kann?
- ▶ Wie sieht eine offene und sicherere Systemarchitektur aus?
- ▶ Wie können die von den Systemen verlangten Eigenschaften garantiert und überprüft werden?

NATIONALE ERPROBUNGS- UND DEMONSTRATIONS-PLATTFORM EMIR

Moderne Systeme zur Bewertung komplexer Situationen und Ableitung von Handlungsempfehlungen sind mit den klassischen Verfahren der Überprüfung einzelner Funktionen nicht mehr zu bewerten. Solche Systeme verlangen neue Methoden zum Beispiel für eine statistische Bewertung der geforderten Systemeigenschaften. OFFIS entwickelt daher nicht nur neue Anwendungen und Konzepte für neue Systeme zur e-Navigation, sondern erforscht auch neue Methoden der Validierung und Verifikation. Wichtiger Bestandteil ist dabei die eMaritime Integrated Reference Platform eMIR. Sie ist eine von OFFIS koordinierte, gemeinsam mit maritimen Industrieunternehmen, dem DLR und der Hochschule Wismar vorangetriebene Initiative für eine nationale Erprobungs- und Demonstrationsplattform. Sie zielt unter anderem auch auf die Umsetzung des Nationalen Masterplans Maritime Technologien (NMMT) ab. OFFIS entwickelt die offene Architektur dieser Plattform sowie verschiedenste Teilsysteme, um eine Testumgebung für zukünftige e-Navigation und eMaritime-Lösungen bereitzustellen.

SIMULATION UND TEST MIT HAGGIS UND LABSKAUS

Dafür stehen sowohl simulationsbasierte Systeme zur Verfügung als auch ein physikalisches Testbett. Die Simulationsplattform HAGGIS ist in der Lage, virtuell Verkehrssituationen und einhergehende Sensordaten zu erzeugen, um neue Funktionen im Labor zu erproben. Mit HAGGIS werden erste funktionale Modelle oder einzelne Softwarekomponenten erprobt. Graduell kann dann der Über-

eMIR eMaritime Integrated Reference Platform
www.emaritime.de





gang in die wirkliche Welt geschehen. Mit LABSKAUS steht eine physikalische Testplattform mit verschiedensten Komponenten zur Verfügung. Dazu gehört eine Referenz- und Teststrecke mit Verkehrsüberwachungs- und Kommunikationstechnik zwischen Cuxhaven und Brunsbüttel. Video, Radar, Funkdaten werden hier zu einem Lagebild fusioniert. LTE- und UKW-Datennetze stehen zur Schiff-Schiff- und Schiff-Land-Kommunikation zur Verfügung. Weiterhin stehen ein mobil einsetzbares System zur Verkehrsüberwachung und -steuerung (Vessel Traffic Services System) und eine mobile Schiffsbrücke zur Verfügung. Mit der Brücke können neue Funktionen im Simulationsumfeld sowie an Bord von Schiffen realitätsnah erprobt werden. Sie bietet alle Funktionalitäten, die zur Steuerung eines Seeschiffes notwendig sind. Ergänzt wird LABSKAUS durch das Forschungsboot Zuse – ein schnelles, seetaugliches Lotsenboot, das als Versuchsträger für Experimente auf See dient. In HAGGIS und LABSKAUS können Standardkommunikationsdienste nachgebildet und so Einzelkomponenten im Systemzusammenhang erprobt werden. Dazu gehören auch neue Infrastrukturen für integrierte maritime Verkehrssysteme wie die Maritime Cloud.

NEUE ERKENNTNISSE ÜBER MARITIME VERKEHRSSYSTEME

Mit diesen Komponenten können Wissenschaftler von OFFIS und dessen Partner Erkenntnisse über maritime Verkehrssysteme ableiten. So sammeln sie Daten über das Verhalten von Verkehrsteilnehmern und nutzen die Informationen zum Beispiel für die Definition von Testfällen. eMIR unterstützt die Entwicklung und den Test neuer Systeme und bietet eine Plattform, um neue Systeme zu demonstrieren und zu validieren. In diesem Kontext entwickelt OFFIS unter anderem mit Raytheon Anschutz ein maritimes Kollisionsvermeidungssystem (MTCAS). MTCAS denkt kritische Verkehrssituationen voraus und gibt vorausschauende Ausweichempfehlungen. eMIR ist die Testplattform für die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit von MTCAS. OFFIS entwickelt so neue Systeme für den sicheren und effizienten Seeverkehr und stellt der Industrie Methoden, Werkzeuge und Infrastrukturen zur Verfügung, um die Assistenzsysteme und Automationslösungen der Zukunft zu entwickeln, zu erproben und zum Einsatz zu bringen.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn
Dr. André Bolles
tinyurl.com/offis-maritim
www.emaritime.de



Forschungsboot „Zuse“ festlich geschmückt für die Taufe



OFFIS Bereichsvorstand Verkehr Prof. Axel Hahn im Interview

Forschungsboot Zuse getauft

Die maritime Forschung ist in Niedersachsen im Nordwesten zu Hause. Auch OFFIS beschäftigt sich bereits seit geraumer Zeit mit maritimen Forschungsthemen. So war der Schritt hin zu einem Forschungsboot naheliegend. Die Niedersächsische Ministerin für Wissenschaft und Kultur Gabriele Heinen-Kljajić ist Patin des Bootes und taufte es am 25. Mai 2016 im Oldenburger Hafen auf den Namen „Zuse“. Das Forschungsboot wird zukünftig eingesetzt, um vorher im Labor getestete zivile maritime Entwicklungen unter echten Bedingungen auf dem Wasser einem Realitätscheck zu unterziehen.

Die Ministerin betonte in ihrer Taufrede: „OFFIS trägt mit dem Ausbau der maritimen Verkehrsforschung dazu bei, die Seefahrt sicherer, effektiver und umweltfreundlicher zu gestalten. Damit leistet OFFIS internationale Spitzenforschung im Bereich der sicherheitskritischen, eingebetteten Systeme.“ Sie übergab das Boot dem Einsatz unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn mit den Worten: „Mit diesem Forschungsboot steht Informatikern wie Meeresforschern nun eine neue kleine, aber dafür sehr schnelle Forschungsplattform zur Verfügung, die die vorhandene Flotte der Universität bestens ergänzt.“ Prof. Hahn koordiniert die maritime Forschung am OFFIS.

„Das Forschungsboot ist für OFFIS eine wichtige Plattform für die Erprobung von neuen Systemen zum Zusammenspiel von Mensch und Technik für die zivile maritime Sicherheit“, so Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn, „und ein wichtiger Beitrag für die Demonstrations- und Erprobungsplattform eMIR.“ eMIR, die eMaritime Integrated Reference Platform, ist eine Initiative der deutschen Industrie zur Umsetzung des Nationalen Masterplans Maritime Technologien und wird von OFFIS koordiniert.

Das Boot ist nach Konrad Ernst Otto Zuse (†1995) benannt. Ein Pionier der Informationstechnik, der 1941 den ersten funktionsfähigen Computer der Welt baute und mit dem „Plankalkül“ die Entwicklung von Programmiersprachen vordachte.

Die „Zuse“ ist ein finnisches Lotsenboot von 8m Länge und mit 240PS motorisiert. Es bietet Platz für vier Wissenschaftler und ist für den Einsatz außerhalb von Küstengewässern zertifiziert. So erstreckt sich das Einsatzgebiet der „Zuse“ auf die gesamten deutschen Meeresgewässer. Das Forschungsboot wird gemeinsam mit dem Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) der Universität Oldenburg betrieben und genutzt. Darum schickte das ICBM auch zum Gruß das Schwesterboot „Zephyr“ zur Taufe nach Oldenburg, an den Steg des Oldenburger Yacht-Clubs am Stau.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn



Wissenschaftsministerin Gabriele Heinen-Kljajić mit Bereichsvorstand Prof. Axel Hahn und ...



... Prof. Piper, Präsident der Universität Oldenburg, mit Prof. Nebel, Vorstandsvorsitzender OFFIS bei der Schiffstaufe der Zuse

Exzellente Ergebnisse auf der DATE 2016

Das OFFIS Competence Center Embedded Systems Design Automation beschäftigt sich bereichs- und gruppenübergreifend mit Themen rund um den Entwurf und das Testen von Cyber-Physischen und eingebetteten Systemen. Auf der wichtigsten europäischen Fachkonferenz „Design, Automation and Test in Europe“ (DATE), die vom 14. bis 18. März 2016 in Dresden stattfand, war es mit einer Vielzahl von Beiträgen vertreten und konnte seine fachliche Exzellenz präsentieren.

Die DATE 2016 war mit 1.400 Teilnehmern aus 50 Ländern auch im 19. Jahr ihres Bestehens eine beeindruckende Veranstaltung. Allein die Zahl von 829 akzeptierten Einreichungen, davon 42 % aus Europa, 29 % aus Asien, 25 % aus Nord-Amerika und 4 % aus dem Rest der Welt, zeigt bereits ihre internationale Reichweite und ihre Bedeutung. Dies ist natürlich auch ein Grund, warum sie im OFFIS-Terminkalender seit Jahren einen festen Platz einnimmt. 2016 war das OFFIS Competence Center ESDA in der Organisation diverser Programmpunkte vertreten, stellte mehrere Beiträge und war auch in der Ausstellung mit den Projekten CONTREX und MoRV vertreten. Besondere Höhepunkte stellten die verschiedenen Awards dar.



So erhielt Wolfgang Nebel, OFFIS-Vorstandsvorsitzender und Sprecher des CC-ESDA, vom IEEE Council on EDA den „Outstanding Service Contribution Award 2015“ sowie vom IEEE Computer Society Test Technology Technical Council den „Outstanding Contribution Award“. Zusätzlich wurde Wolfgang Nebel mit dem „DATE Fellow Award“ ausgezeichnet.

Aus den insgesamt 81 von über 800 akzeptierten Einreichungen wurde die interaktive Präsentation von Alexander Stühning, Günter Ehmen und Sibylle Fröschle mit dem „DATE Best IP Award 2016“ geehrt. Sie wurden für ihre Arbeit mit dem Titel

„Analyzing the Impact of Manipulated Sensor Data on a Driver Assistance System using OP2TiMuS: A Prototyping Platform for Automotive Applications“, die von Alexander Stühning vorgestellt wurde, ausgezeichnet.



Darüber hinaus wurden aktuelle Arbeiten der im CC-ESDA beteiligten Personen in unterschiedlichen Vorträgen präsentiert und anschließend diskutiert. Durch die Organisation einer Special Session zum Thema „Analog-/Mixed-Signal Verification Methods for AMS Coverage Analysis“, eines Tutorials zum Thema „Virtual Platforms in the Internet-of-Things Era – State of the art and perspectives“ sowie eines Workshops mit dem Thema „Getting more for less: Innovative MPSoC Architecture Paradigms for Analysability and Composability of Timing and Power“, hat sich das CC-ESDA in besonderem Maße an der Programmgestaltung der Konferenz beteiligt.

Im kommenden Jahr findet die 20. Ausgabe der Konferenz in Lausanne statt – definitiv wieder mit Beteiligung von OFFIS.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel

Dr. rer. nat. Kim Grüttner

www.date-conference.com

Hochautomatisierte Systeme – Neue europäische Initiative zur Validierung der Zuverlässigkeit und Sicherheit

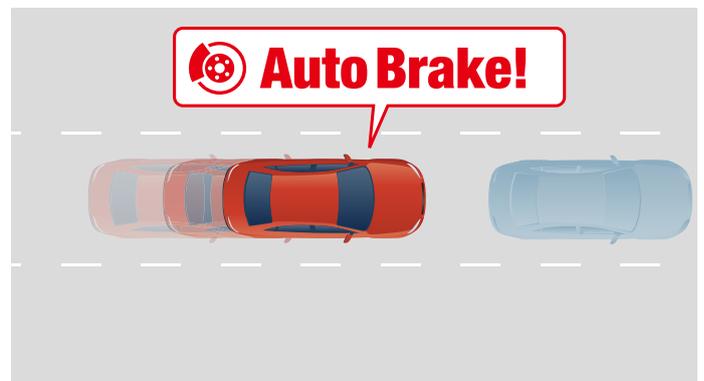
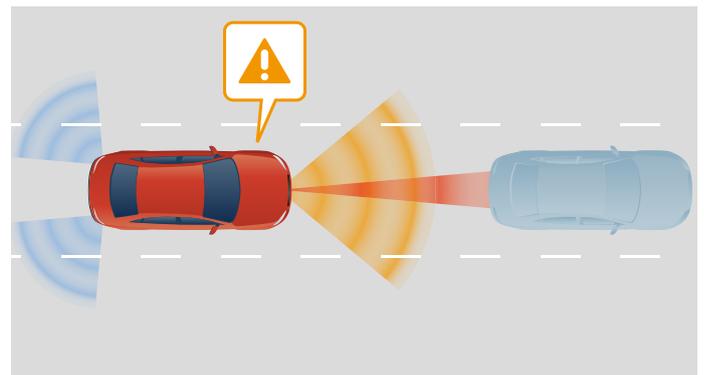
Der nächste große Innovationsschritt in vielen Hightech-Industriebereichen wird der Übergang zu hochautomatisierten und autonomen Cyber-Physischen Systemen (CPS) sein. Damit diese Systeme jedoch in der Praxis eingesetzt werden können, müssen geeignete Ansätze entwickelt werden, mit denen nachgewiesen werden kann, dass die Zuverlässigkeit und Sicherheit dieser Systeme in allen denkbaren Situationen gewährleistet ist. Im Forschungsprojekt ENABLE-S3 haben sich OFFIS und mehr als 70 Partner aus 15 Ländern und sechs Industriesektoren zusammengeschlossen, um gemeinsam diese Herausforderung anzugehen.

Neuste Studien sagen voraus, dass der Bereich der autonomen Systeme einen geschätzten jährlichen Marktwert von 370 Milliarden Euro ausmacht, davon allein im Verkehrssektor (Automotive, Luftfahrt, Schiene, Maritim) 85 Milliarden Euro. Technologisch wird deren Entwicklung in vielen Bereichen bereits heute beherrscht – belegt durch mehr als 1 Million Kilometer, die autonome Fahrzeuge auf öffentlichen Straßen zurückgelegt haben. Allerdings ist die Verifikation und Validierung der Zuverlässigkeit und Sicherheit von autonomen CPS in allen denkbaren Situationen, in allen potentiell auftretenden Verkehrssituationen und unter allen möglichen Straßen- und Witterungsverhältnissen eine erhebliche Herausforderung und bis heute die zentrale Hürde für ihre Produktzulassung. Die Automobilindustrie geht beispielsweise davon aus, dass ein Hersteller für ein vollautomatisches Fahrzeug mindestens 100 Millionen Kilometer Testfahrten ohne Zwischenfälle absolvieren müsste, um statistisch nachzuweisen, dass hochautomatisierte und autonome Fahrfunktionen mindestens genauso sicher wie ein manuell gesteuertes Fahrzeug sind. Wenn man dann noch die Vielzahl der Fahrzeugvarianten und Softwareversionen in Betracht zieht, wird schnell klar, dass neue Ansätze zur Verifikation und Validierung von Elektronik, Komponenten und Systemen notwendig sind.

Das Konsortium des Forschungsprojektes ENABLE-S3 besteht aus führenden OEMs und Zulieferern aus den verschiedenen Anwendungsgebieten, innovativen KMUs sowie renommierten Forschungseinrichtungen. Gemeinsam sollen neue Verfahren erforscht und entwickelt werden, die durch geschickte Kombination computergestützter Simulationen sowie Erprobung einzelner Komponenten in Laborexperimenten, Feldversuchen und praktischen Tests den notwendigen Verifikationsaufwand stark reduzieren. Die entwickelten Verfahren werden in praktischen Fallstudien aus sechs verschiedenen Anwendungsfeldern für autonome

CPS (Automobil, Luftverkehr, Schiene, Maritim, landwirtschaftliche Maschinen, Medizintechnik) erprobt und weiterentwickelt.

KONTAKT:
Eckard Böde



Rohjans nimmt Ruf an die HAW an

Unser Kollege Dr. Sebastian Rohjans nahm zum 1. März 2016 einen Ruf an die Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) Hamburg auf die Professur für Informationstechnik für verteilte Energiesysteme an.

Rohjans studierte bis 2008 Informatik an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Im Anschluss an sein Studium war er bei der Universität und beim Informatikinstitut OFFIS tätig, wo er 2012 auch promovierte.

Ein Fokus seiner Arbeit lag auf der Standardisierung und Interoperabilität, insbesondere in Bezug auf das Common Information Model (IEC 61970/61968), IEC 61850 und die OPC Unified Architecture. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt war die Simulation und Automatisierung komplexer Energiesysteme. Seit 2013

leitete er sehr erfolgreich die gleichnamige Forschungsgruppe am OFFIS. Seine Fachkenntnisse konnte er dabei in der Akquise und Mitarbeit in FuE-Projekten sowie in verschiedenen Publikationen einbringen. Zudem nahm er 2011 am Austauschprogramm zwischen Deutschland und Japan für Juniorexperten zum Thema Smart Grids teil.

Der Ruf an Prof. Rohjans ist auch ein Kompliment an die Studien- und Arbeitsbedingungen in Oldenburg, die Informatiker einer solchen Qualität hervorbringen. Wir freuen uns daher, dass er Oldenburg – zumindest als Wohnort – verbunden bleibt.



TERMINE

- | | | | |
|--------------------------|---|-----------------------|--|
| 31.08.-02.09.2016 | 19th Euromicro Conference on Digital System Design (DSD) in Limassol, Zypern
dsd-seaa2016.cs.ucy.ac.cy/index.php | 21.-23.09.2016 | PATMOS & VARI 2016 in Bremen, Deutschland
www.item.uni-bremen.de/patmos |
| 04.09.2016 | Workshop „Be-greifbare Interaktion“ des GI-Fachbereichs Mensch-Computer-Interaktion auf der Mensch und Computer-Konferenz in Aachen, Deutschland
be-greifbar.de | 22.09.2016 | OFFIS, HL7-Schulung (Der HL7-Nachrichtenstandard in der Version 2) geschlossene Veranstaltung |
| 06.09.2016 | The Role and Impact of Aesthetics in Designing Mobile Devices Workshop on Mobile HCI'16 in Florenz, Italien
www.naturechi.net/mobile_aesthetics.html | 18.-20.10.2016 | Station Lounge (Frankfurt/Main), DICOM-Schulung (Intensivkurs Teil 1, Teil 2 und DICOM-Toolkit DCMTK) englisch geschlossene Veranstaltung |
| 13.-14.09.2016 | Domus Medica (Utrecht, NL), DICOM-Schulung (DICOM Advanced Teil 1 und Teil 2) englisch | 07.11.2016 | Workshop „Multimedia for personal health and healthcare“ auf der ACM Multimedia Konferenz in Amsterdam, Niederlande
www.acmmm.org/2016 |
| 14.-16.09.2016 | Forum on specification & Design Languages (FDL) in Bremen
www.ecsi.org/fdl | 14.-15.11.2016 | OFFIS, DICOM-Schulung (Intensivkurs Teil 1 und Teil 2) geschlossene Veranstaltung |
| 19.-20.09.2016 | OFFIS, DICOM-Schulung (Intensivkurs Teil 1 und Teil 2) geschlossene Veranstaltung | 16.-17.11.2016 | OFFIS, DICOM-Schulung (DICOM-Toolkit DCMTK für Entwickler Teil 1 und Teil 2) geschlossene Veranstaltung |
| 21.09.2016 | OFFIS, DICOM-Schulung (DICOM-Advanced) geschlossene Veranstaltung | 17.-18.11.2016 | edaBarCamp im Institut für Mikroelektronische Systeme Leibniz Universität in Hannover
www.edabarcamp.de www.edabarcamp.org |

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, Shutterstock, Stephan Meyer-Bergfeld, Thomas Fels, Christian-Arne de Groot, Lukas Lehmann, Bea Marquardt, KNUCA, MiCROW GmbH, Wissensfabrik – Unternehmen für Deutschland e.V., Google Maps

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

Druck: Müller Ditzen AG, Bremerhaven