

DATA WORK

Digitalisierung kritischer Infrastrukturen
für die Energieversorgung

Smart Grid Teaching Lab als
„Innovationsprojekt made in Weser-Ems“

Mehr Sicherheit für fahradfahrende
Kinder im Straßenverkehr

Digitalisierung zum Anfassen



Inhalt

EDITORIAL

SCHWERPUNKT

- 2 Digitalisierung kritischer Infrastrukturen für die Energieversorgung

ENERGIE

- 5 Designetz: Baukasten Energiewende – Von Einzellösungen zum effizienten System der Zukunft
- 6 Big Data-Lösungen für Netzleitsysteme
- 7 enera – der nächste große Schritt der Energiewende
- 8 Smart Grid Teaching Lab als „Innovationsprojekt made in Weser-Ems“
- 9 Co-Simulationslösung für neue Herausforderungen in der Energie-Branche
- 10 Nachhaltige Energieversorgung Niedersachsen

GESUNDHEIT

- 11 Gesundheitsdaten im Reisegepäck
- 12 Unterstützung des Selbstmanagements für Patienten mit psychischen Verhaltensstörungen
- 13 Mehr Sicherheit für fahradfahrende Kinder im Straßenverkehr
- 14 Den Umgang mit dem demografischen Wandel gestalten
- 15 Planung und Sicherung der kommunalen Daseinsfürsorge
- 16 OFFIS ist Mitglied im Leibniz-Forschungsverbund „Healthy Ageing“
- 16 Neue Methoden und Werkzeuge für die Auswertung von Krebsregisterdaten
- 18 SMILE – Schülerinnen für Informatik begeistern

VERKEHR

- 28 Digitalisierung zum Anfassen
- 30 Auszeichnungen für exzellenten Technologietransfer
- 31 Die Zukunft der eNavigation

SONSTIGES

- 19 Aufgefrischt – Neue OFFIS-Webseiten
- 20 Logbuch
- 26 Ausgründungen: CRUVIDU und oldntec
- 32 OFFIS „on the road“ – Messebeteiligungen 2017
- 34 digitalRat.niedersachsen hat die Arbeit aufgenommen
- 35 Girls’ Day 2017
- 36 Bereits 10 erfolgreiche Jahrgänge
- 37 Termine
- 38 Technische Assistenz für die Arbeit von Morgen



Neue Herausforderungen für die Energiewirtschaft

Die Energiewirtschaft wird in schnellen Schritten digitalisiert, verbunden sowohl mit großen Erwartungen als auch Skepsis. So hofft die Energiewirtschaft, ihre Geschäftsprozesse effizienter gestalten zu können und neue datenbasierte Geschäftsmodelle zu entwickeln. Große Zurückhaltung zeigt hingegen der um die Zuverlässigkeit besorgte Netzbetrieb. Dabei hat die Digitalisierung längst auch in den „Operational Technologies“ Einzug gehalten: Die elektrische Energieversorgung ist ein „Cyber-Physical System“ (CPS), bestehend aus jeweils untrennbaren Einheiten aus IT und Energiesystemtechnik sowie rein softwarebasierten Funktionen.

Als kritische Infrastruktur muss ein solches System angriffs- und ausfallsicher betrieben werden können. Domänenexperten bezweifeln jedoch, dass sich ein so komplexes System im Sinne der IT-Security härten lässt. Die Folgerung, dass ein zuverlässiges Energiesystem immer einen Notfallmodus gänzlich ohne IKT benötigt, ist jedoch nicht haltbar: Von CPS in anderen Domänen haben wir gelernt, dass sich die Resilienz und die Zuverlässigkeit durch Digitalisierung erhöht haben – Cyber-Resilienz schafft darüber hinaus Potentiale für neue Geschäftsmodelle und Funktionen.

Mit ihrer hohen wissenschaftlichen Expertise in CPS und der Energiewirtschaft unterstützt die Oldenburger Energieinformatik, allen voran OFFIS, acatech und das Projekt „Energiesysteme der Zukunft“ (ESYS) bei der Ausarbeitung dieser Gestaltungsräume.

Prof. Dr. rer. nat. Dr.-Ing. E. h. Henning Kagermann

Präsident der acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften

Digitalisierung kritischer Infrastrukturen für die Energieversorgung

Die Aufgabe der Energieversorgungsunternehmen hat sich in den letzten Jahren dramatisch gewandelt. In der Vergangenheit produzierte eine überschaubare Anzahl großer Kraftwerke flexibel und zuverlässig die aktuell benötigte Menge an elektrischer Energie. Nun aber müssen Millionen dezentraler Energieumwandlungsanlagen in das System integriert werden. Parallel wächst die Anzahl der Akteure. Diese Komplexität lässt sich erst durch die Innovationen der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sicher und effizient beherrschen.



Die insgesamt eher sekundäre Bedeutung der IKT verändert sich also durch die Energiewende und damit steigende Energieerzeugung in den Mittel- und Niederspannungsebenen deutlich: In diesem System wachsender Komplexität wird IKT zur tragenden Säule.

Informations- und Kommunikationstechnologien sind in der Energieversorgung in zwei Bereichen, die zunehmend enger verzahnt werden, unverzichtbar geworden: der „Information Technology“ (IT) und der „Operational Technology“ (OT).

- > Der umfangreiche IT-Bereich diente zum Beispiel der Abrechnung und dem Handel.
- > Der OT-Bereich – zu dem sicherheitskritische Anwendungen wie etwa SCADA-Systeme oder auch eingebettete Systeme zum sogenannten „Wide Area Monitoring, Protection, and Control“ (WAMPAC) gehörten – war seit langem fast ausschließlich in den Hoch- und Höchstspannungsnetzen und in den Großkraftwerken im Einsatz. IKT-basierte OT war in der Mittelspannung nur wenig und in der Niederspannung gar nicht verbreitet.

KLEINERZEUGER MÜSSEN IHREN BEITRAG ZUR SYSTEMSICHERHEIT LEISTEN

Da der Anteil der kleineren dezentralen Energieumwandlungsanlagen an der Gesamterzeugung eine kritische Masse erreicht, müssen diese Anlagen zukünftig auch Systemdienstleistungen für das Verteilnetz und auch das Gesamtsystem erbringen – etwa um Leitungsengpässe zu vermeiden, die Frequenz im Stromnetz stabil zu halten oder sogar nach einem Blackout das Wiederhochfahren des Stromsystems zu unterstützen. Die Herausforderung besteht darin, diese Anlagen mit Hilfe der IKT so zu

koordinieren, dass der Abruf dieser „Systemdienstleistungen“ sicher und garantiert erfolgt. Hierzu wurde bei OFFIS zum Beispiel im Projekt Smart Nord umfangreich Grundlagenforschung durchgeführt, die nun in anderen Projekten wie enera in die Praxis transferiert wird.

FLEXIBILISIERUNG DES VERBRAUCHS IN INDUSTRIE UND GEWERBE: DEMAND SIDE MANAGEMENT

Die durch eingeschränkte technische Flexibilität auf Verbrauchsseite bedingte geringe Preiselastizität für Strom wird sich erhöhen müssen, um der fluktuierenden Einspeisung besser folgen zu können – man spricht von „Erzeugungsfolge“ statt „Lastfolge“. Innovative Energiemanagementsysteme werden die flexibilisierten Verbraucherprozesse nutzen, um die Energiekosten zu verringern. Im Vorhaben iHEM unterstützt OFFIS die Entwicklung und Erprobung von Steueralgorithmen, um auf Gebäudeebene Strom und Wärmebezug zu optimieren. Diesen Trend werden Energiedienstleister auch gewerkübergreifend auf kleinere Industrie- und Gewerbebetriebe übertragen. OFFIS entwickelt hierzu das Konzept der „energetischen Nachbarschaften“.

ERZEUGUNGSNAHE ENERGIENUTZUNG

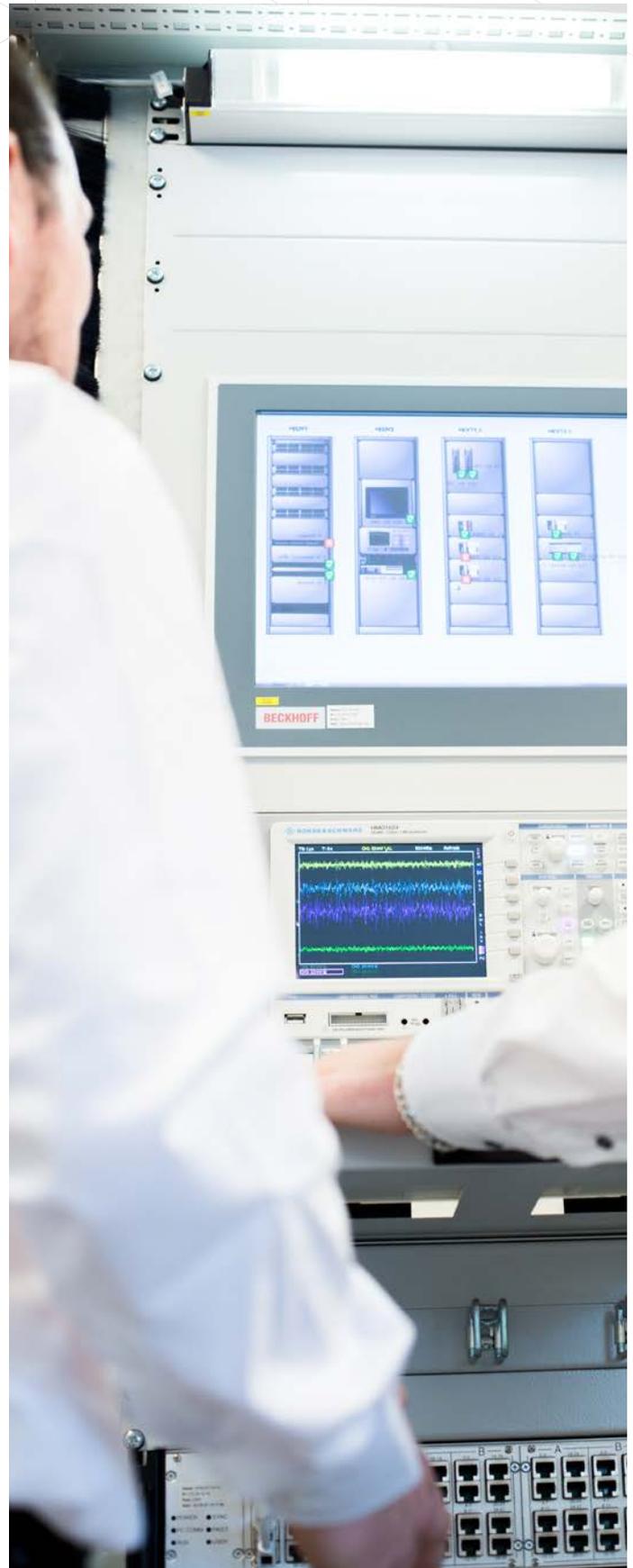
Die immer häufigeren Engpässe im Verteil- und Übertragungsnetz steigern den Innovationsdruck in Mittel- und Niederspannungsnetzen, um die erzeugungsnahe Energienutzung unter anderem durch Redispatch-Maßnahmen zu erhöhen. OFFIS arbeitet daher daran, Leit- und andere IKT-Systeme sowohl der Verteilnetzbetreiber als auch der dezentralen Energieumwandlungsanlagen an diese Entwicklungen anzupassen.

NEUE GESCHÄFTSMODELLE DURCH DIGITALISIERUNG

Die Digitalisierung wird durch IKT-Innovationen und durch intelligente Messsysteme als Verknüpfung der digitalen mit der physikalischen Welt vorangetrieben. Wie in vielen anderen Branchen – etwa des Personenverkehrs (Uber), des Warenhandels (Amazon) oder der Unterhaltungs- und Medienindustrie (Spotify, Apple) – entstehen durch die Digitalisierung der physikalischen Welt neue – oft disruptive – datenbasierte Geschäftsmodelle. Erste Start-ups aus den USA ermöglichen zum Beispiel mit Hilfe der Blockchain-Technologie eine Direktvermarktung der Überschüsse aus Eigenerzeugung an regionale Nachbarn in lokalen Stromnetzen. Die Forschungsarbeiten des Instituts unterstützen diese neuen Geschäftsmodelle, indem OFFIS sich etwa an Standardisierungsbemühungen für Smart Metering-Daten wie Green Button beteiligt. Außerdem sind wir besonders aktiv bei der Erforschung und Entwicklung der für die neuen Geschäftsfelder notwendigen Big Data-Technologien.

POTENTIALE UND RISIKEN DURCH IT/OT-KONVERGENZ

IT und OT werden im Rahmen der vorher aufgezeigten „Megatrends“ enger zusammenwachsen („IT/OT-Konvergenz“). So werden etwa Netzleitsysteme Informationen über Virtuelle Kraftwerke, Wetterprognosen, Preisinformationen oder lokalen Verbrauch und Erzeugung aus den intelligenten Messsystemen benötigen, um die Systemsicherheit effizient zu erhöhen.



Eine zentrale Herausforderung ist, dass der sogenannte „Air-Gap-Security“ – die explizite physikalische Trennung von IT und OT – als Sicherheitsmaßnahme damit ausgedient hat. Bewährte Cyber-Security-Mechanismen müssen auf das Stromsystem adaptiert werden, da mit der Digitalisierung und der Automatisierung neue Angriffsszenarien entstehen. Es gibt eine Vielzahl von Untersuchungen zu Security-Fragestellungen in der Energieversorgung, die konkrete Angriffsvektoren auf die IKT fokussieren. Sie formulieren aber keine ganzheitliche Vision der Cyber-Resilienz – insbesondere fehlen Security-Konzepte für die Schritte „Respond“ und „Recover“ des Resilienzyklus im Bereich der kritischen Energieinfrastruktur.

Besondere Herausforderungen sind nicht-deterministische Interaktionen durch die zunehmende Systemkomplexität, die Behandlung von Störfällen („Incident Management“), das Beheben möglicher Schäden („Disaster Recovery“) und letztlich der Aufbau eines angriffstoleranten Systems („Intrusion Tolerance“). OFFIS trägt dazu vielfach bei: durch Forschung, Entwicklung und Beratung. So werden unter anderem Zuverlässigkeitsanalysen entwickelt, Anforderungen an sichere Architekturen erarbeitet und Betriebsführungsverfahren in unserem Simulationslabor SESA-Lab getestet.

EIN NEUES PARADIGMA DER SYSTEMSICHERHEIT: CYBER-RESILIENZ

Die Sichtweise auf das Energiesystem hat sich also geändert: Als „Cyber-Physical System“ (CPS) besteht es aus Komponenten der IKT und der Energiesystemtechnik verschiedener Akteure, um die Funktion Energieversorgung zu sichern. Dieses System muss so aufgebaut sein, dass bei einer Störung oder Teilausfällen die

wesentlichen Systemfunktionen aufrechterhalten werden. Während andere Branchen wie etwa die Automobilindustrie und Luftfahrt schon weiter sind, befinden sich zukunftsfähige, resiliente Betriebsführungskonzepte in der Energieversorgung heute noch in einem sehr frühen Stadium. Die Oldenburger Energieinformatik forscht und entwickelt unter anderem

- > zur Modellierung und Analyse von IT- und Systemarchitekturen, die die erforderliche funktionale Flexibilität bereitstellen,
- > zur Erkennung von Anomalien (Lagebildererkennung), die eine Veränderung oder ein Umschalten der Betriebsführung zur Folge haben,
- > zur automatisierten Ermittlung und Durchführung stabilitäts-erhaltender Maßnahmen, zum Beispiel durch selbstorganisierende Multiagentensysteme,
- > zum Umschalten auf modellbasierte Simulationen (kurzfristig) in Leitsystemen zur Prozessüberwachung und -steuerung oder sogar
- > zum Ausnutzen multimodaler Systeme (mittelfristig) – das heißt dem Wechseln primärer Erzeugungs- und Versorgungsprozesse – zur Kompensation von Engpässen oder Störungen, beispielsweise im Stromsektor.

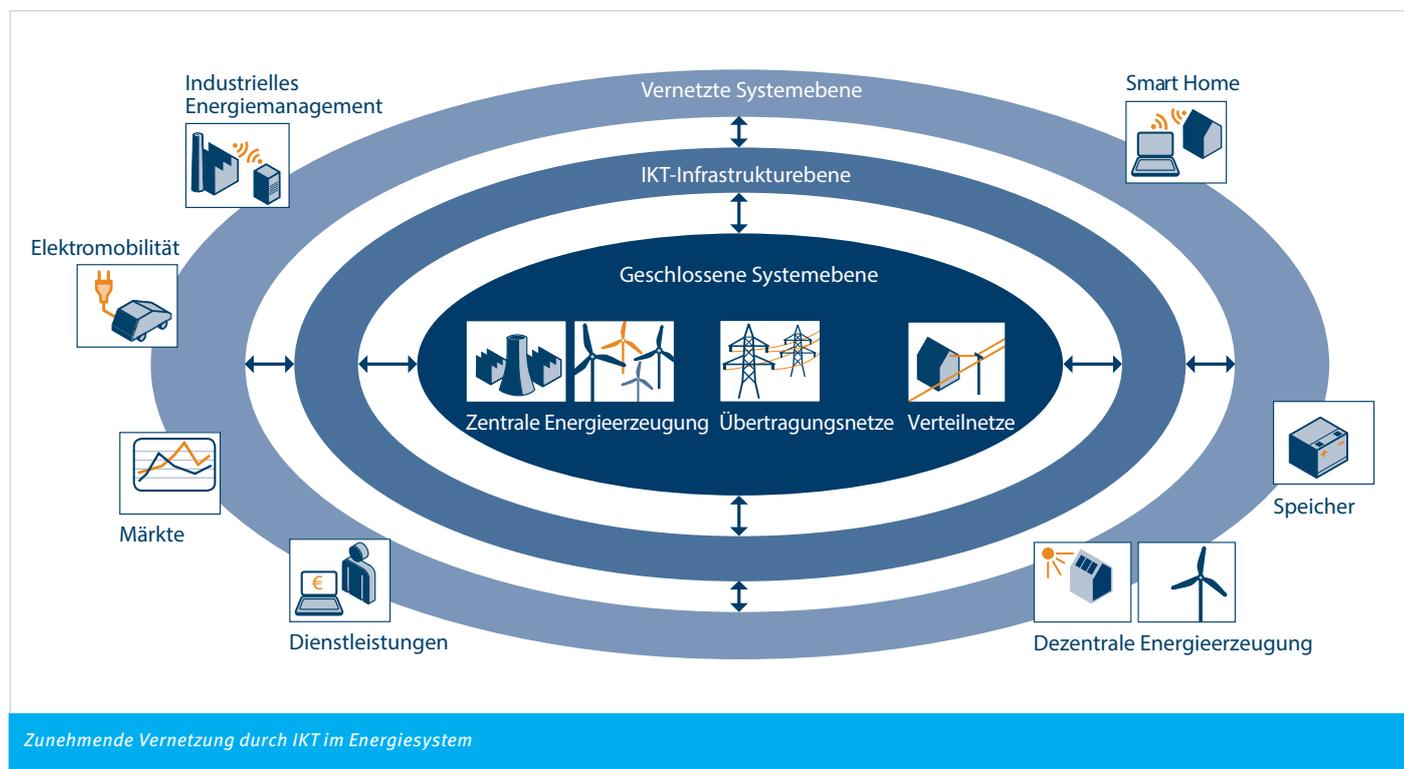
Energieinformatik wird damit zur Schlüsselkompetenz und IKT zur Schlüsseltechnologie für die Energiewende!

KONTAKT:

Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff

Dr. Christoph Mayer

Dr. Jürgen Meister



Designnetz: Baukasten Energiewende – Von Einzellösungen zum effizienten System der Zukunft



Ziel des Schaufensters Designnetz ist es, durch optimierte markt-, netz- und systemdienliche Nutzung von Flexibilitäten einen entscheidenden Beitrag zur Energiewende zu leisten. Dazu werden Werkzeuge und Lösungen für eine zukunftsweisende, sichere sowie effiziente Energieversorgung für Deutschland geschaffen.



Das Projekt Designnetz, das im Rahmen des BMWi-Förderprogramms SINTEG durchgeführt wird, ist am 1. Januar 2017 gestartet und läuft über vier Jahre. Am 23. Januar 2017 feierten 46 Unternehmen und rund 400 Gäste aus Politik und Wirtschaft den offiziellen Start für das Projekt Designnetz im historischen Berliner E-Werk. Das Projektkonsortium besteht aus 31 Verbundpartnern sowie 15 assoziierten Partnern der Energiewirtschaft, Industrie, Informations- und Kommunikationstechnik, Wissenschaft und Forschung. Die innogy SE ist Konsortialführer des Projektes.

Designnetz ist das bislang umfassendste technische Demonstrationsprojekt zur Integration Erneuerbarer Energien in das Versorgungssystem. Es soll Wege aufzeigen, wie eine zukunftsweisende, sichere und effiziente Energieversorgung als Bedienungsanleitung für die Energiewende gewährleistet werden kann. Die Entwicklung einer „Blaupause“ für wichtige Bausteine der Energiewende in Deutschland und darüber hinaus steht dabei im Vordergrund.

Eine der Hauptaufgaben vom Oldenburger Informatikinstitut OFFIS in Designnetz ist die methodische Unterstützung der Projektpartner bei der einheitlichen Beschreibung der Energiewendelösungen durch die Nut-

zung der Use Case-Methodik und des Smart Grid Architecture Models (SGAM). Zur methodischen Vorbereitung wurden bereits Schulungen mit den Projektpartnern durchgeführt. Darüber hinaus bieten die dokumentierten Energiewendelösungen die Grundlage zur Planung und zum technischen Controlling der Umsetzung der Digitalisierung in einem Dashboard in Designnetz. Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt von OFFIS ist die Konzeption und Entwicklung einer Simulations- und Visualisierungsumgebung für das Designnetz-System-Cockpit, um das Zusammenspiel von Netz-betrieb und Flexibilitätsbereitstellung veranschaulichen zu können.

KONTAKT:

Dr. Jürgen Meister
Maïke Rosinger
www.designetz.de



Big Data-Lösungen für Netzleitsysteme

Big Data hält Einzug in die Verteilnetze: Netzbetreiber nutzen in immer größerem Umfang Prognoseverfahren, um die heute weitgehend von dezentralen Energieerzeugungsanlagen geprägten Netze zu steuern. Steuerungs- und Messdaten für technische Anlagen sowie Energiemessdaten der Kunden erzeugen dabei ein stetig wachsendes Datenvolumen. Für die Netzbetreiber entsteht die große Herausforderung, diese Daten effizient zu managen und dabei höchste Sicherheitsstandards zu gewährleisten.



An einer Lösung arbeiten Partner aus Forschung und Entwicklung, Hersteller von Netzleitsystemsoftware sowie Netzbetreiber in dem vom BMWi geförderten und im Oktober 2016 gestarteten Projekt „NetzDatenStrom“. Das Projekt untersucht und erprobt, wie die immens großen Datenmengen künftig effizienter verarbeitet und genutzt werden können. Dazu werden vorhandene Archiv- und Datenbanklösungen kommerzieller Leitsystemlösungen um eine Big Data-Komponente erweitert, die große Datenmengen speichert und verarbeitet. Die Big Data-Komponente wird durch ein System ergänzt, mit dem Mess- und Sensordaten in Echtzeit ausgewertet und (vor-)verarbeitet werden können. Dies lässt sich mit klassischen Datenbanktechnologien von kommerziell verfügbaren Leitsystemlösungen bislang nicht oder nur stark eingeschränkt realisieren und in der Netzführung sind Systeme mit einem solchen Leistungsumfang bisher weitgehend unbekannt.

Das Zusammenspiel von existierenden und neuen Systemen hat dabei eine zentrale Bedeutung. Hier werden Chancen und Vorteile eines standardisierten Referenzarchitekturkonzeptes für die modulare Entwicklung von flexib-

len und konsortial entwickelten, quelloffenen Komponenten und deren Kopplung an kommerzielle, geschlossene Leitsysteme erforscht und exemplarisch demonstriert.

Neben der Konsortialleitung ist OFFIS für die Anforderungsdefinition, Technologieauswahl und Architekturentwicklung sowie für die Entwicklung eines CIM-Profiles zur Umsetzung der Schnittstellen verantwortlich und plant die Umsetzung und Demonstration im hauseigenen Leitstand des SESA-Lab.

KONTAKT:

Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff

Dr. Sven Rosinger

www.openkonsequenz.de/projekt-netzdatenstrom

enera – der nächste große Schritt der Energiewende

Der Startschuss für das Energiewende-Musterprojekt enera fiel bereits Anfang Dezember 2016, als Rainer Baake – Staatssekretär des Bundeswirtschaftsministeriums – den Förderbescheid in Höhe von 50 Millionen Euro feierlich überreichte.



STARTSCHUSS GEFALLEN

Offizieller Start des Projektes war dann am 1. Januar 2017. Bei enera ist OFFIS Teil eines Konsortiums von rund 70 Partnern, das von dem Energieversorger EWE angeführt wird. Unser Forschungs- und Entwicklungsbereich Energie bringt dabei seine Expertise in den folgenden Bereichen ein:

- > Bewertung von Kritischen Infrastrukturen im Smart Grid
- > Data-Science/Big Data
- > Hardware-in-the-Loop/Co-Simulation
- > Referenzarchitekturen
- > Interoperabilität/Standards
- > Sicherheit

GROSSES VORHABEN: DIE ENERA MODELLREGION

Enera ist Teil des Förderprogramms „Schaufenster intelligente Energie (SINTEG) – Digitale Agenda für die Energiewende“. In den kommenden vier Jahren wollen die beteiligten Unternehmen und Partner weitere 120 Millionen Euro in die 2.265 Quadratkilometer große Modellregion im Nordwesten Deutschlands investieren. Dabei soll das Netz mit intelligenten Messsystemen ausgestattet werden. Zudem ist geplant, Speichersysteme zu installieren, Windkraftanlagen technisch zu erweitern und in Zusammenarbeit mit Stromhandelsplätzen Marktmodelle um regionale Produkte zu erweitern. Die Modellregion ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt, verfügt aber auch über industrielle Verbraucher und ist daher ideal geeignet, um die Energiewende zu simulieren. Vor Ort sind bereits Windkraft-, Photovoltaik- und andere Erneuerbare-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 1,75 Gigawatt installiert.

AUSGEZEICHNETER ORT IM LAND DER IDEEN

Bereits am 6. Dezember 2016 wurde das enera-Vorhaben als „Ort im Land der Ideen“ ausgezeichnet. „enera zeigt eindrucksvoll, dass die Energiewende gemeinschaftlich möglich ist. Und zwar im Zusammenspiel mit allen beteiligten Akteuren – in Niedersachsen, aber auch in ganz Deutschland“, brachte Markus Mühlhaus, Deutsche Bank, in seiner Laudatio die Vision des Projektes „enera – Dezentrale Energieversorgung im Praxistest“ auf den Punkt. Daran wird das Konsortium die nächsten Jahre gemeinsam arbeiten.

KONTAKT:

Dr. Christoph Mayer
Marie van Ammelsvort
www.energie-vernnetzen.de

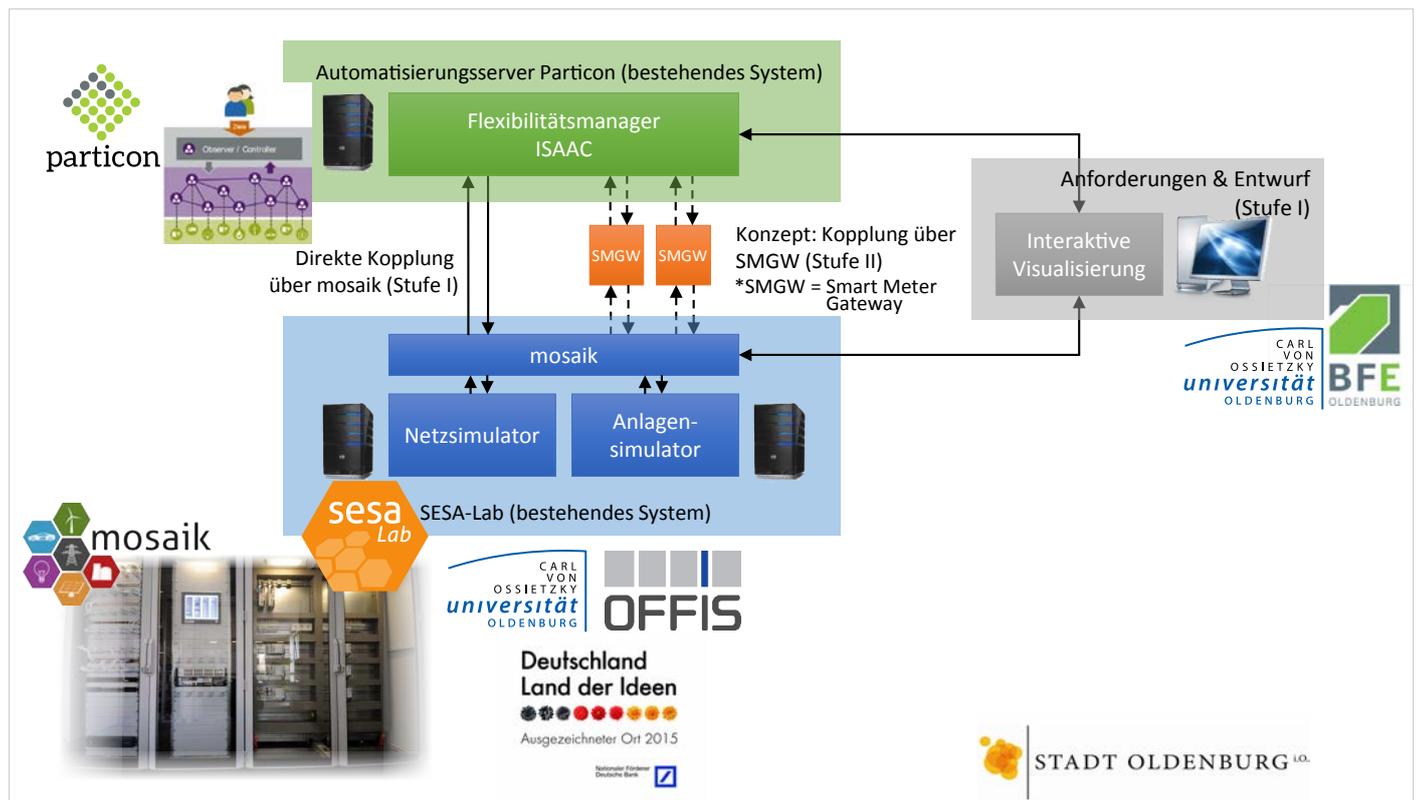


Smart Grid Teaching Lab als „Innovationsprojekt made in Weser-Ems“

Die Digitalisierung der Energiewende führt zu einem zunehmenden Rollout von Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) wie intelligenten Messsystemen, Smart Meter Gateways und neuen Automatisierungssystemen. Smart Grids werden daher ein hochgradig vernetztes System von Erzeugern, Verbrauchern, Speichern, Netzbetriebsmitteln, intelligenten Automatisierungssystemen und IKT sein. Gerade in der akademischen Lehre sowie der beruflichen Aus- und Weiterbildung ist das komplexe Zusammenwirken von elektro- und informationstechnischen Komponenten in Smart Grids allerdings nicht ohne weiteres vermittelbar – es fehlt oft die Möglichkeit, praktische Erfahrungen und didaktisch nutzbare Demonstrationen in die Aus- und Weiterbildung einzubeziehen.

Diesem Thema widmet sich OFFIS im nun bewilligten Projekt „Smart Grid Teaching Lab – Smart Grids in Lehre und Ausbildung erfahrbar machen“ gemeinsam mit der BFE Oldenburg und

der Universität Oldenburg unter Leitung der Particon GmbH. Im Rahmen des Projektes wird ein für Lehre sowie Aus- und Weiterbildung geeignetes Smart Grid Teaching Lab konzipiert



Im Smart Grid Teaching Lab werden Komponenten aller Projektpartner integriert und genutzt



Co-Simulationslösung für neue Herausforderungen in der Energie-Branche

Die Verwendung von IKT-Systemen in traditionellen Stromnetzen rückt neue Kontroll- und Monitoring-Anwendungen stärker in den Fokus. Diese basieren auf neuen Technologien wie Smart Metern oder zeitsynchronisierten Zeigermessgeräten. Die detaillierte Untersuchung cyber-physischer Systeme benötigt leistungsfähige Co-Simulationsansätze, um die Wechselwirkungen dieser Komponenten und ihren Einfluss auf die Systemqualität verständlich zu machen. Gängige Simulatoren sind oftmals recht beschränkt in der Anzahl der modellierbaren Domänen und Einflussfaktoren – Co-Simulation erlaubt es dagegen, verschiedene Domänenmodelle in den jeweils adäquatesten Werkzeugen zu simulieren und diese Simulationswerkzeuge über Datenaustausch und eine gemeinsame Zeitsynchronisation zu koordinieren.

und in einer ersten Ausbaustufe umgesetzt. Dazu stellt OFFIS das „Smart Energy Simulation and Automation Labor“ (SESA-Lab) zur Verfügung, um ein ausgewähltes Niederspannungsnetz einschließlich der angeschlossenen Verbraucher und Erzeuger simulativ nachzubilden. Der Flexibilitätsmanager ISAAC – ein intelligentes Automatisierungssystem, das die Freiheitsgrade dezentraler Anlagen für einen stabilen Netzbetrieb erschließt – wird über die Simulationsmiddleware mosaik an die Simulation angebunden, um so einen Smart Grid-Betrieb abzubilden. Mittels einer gemeinsam zu entwickelnden interaktiven Visualisierung werden perspektivisch Netz- und Anlagenzustände visuell aufbereitet und interaktive Steuerungsmöglichkeiten angeboten – so sollen Zusammenhänge am konkreten Beispiel erklärt werden können und ein interaktives Handson der Studierenden bzw. Auszubildenden ermöglicht werden.

Das Projekt wird gefördert durch die Stadt Oldenburg und unterstützt damit das durch das Oldenburger Energiecluster OLEC identifizierte Handlungsfeld „Energiebildung“ im „Masterplan Energie Weser-Ems 2020“. Der Masterplan ist in Zusammenarbeit mit dem Strategierat Energie Weser-Ems entstanden.

KONTAKT:

Prof. Dr. Michael Sonnenschein
Dr. Marita Blank

OFFIS hat in Zusammenarbeit mit der Universität Oldenburg das Co-Simulations-Framework „mosaik“ entwickelt, das seit seiner Konzeptionierung fortwährend erweitert wird. Es erlaubt seinen Nutzern, existierende Simulationswerkzeuge einfach zu kombinieren, um großskalige Smart Grid-Szenarien mit einigen tausend Einzelmodellen und mehreren Simulationsprozessen zu untersuchen. Diese Szenarien können dann beispielsweise als Testsysteme für neuartige Kontrollstrategien, wie Multiagentensysteme, verwendet werden. Das Interface zur Einbindung von Simulatoren in mosaik ist programmiersprachenunabhängig, um die Einarbeitungszeit zu reduzieren und möglichst viele Werkzeuge anbinden zu können.



Die Co-Simulationsforschungsgruppe in OFFIS befasst sich mit der Standardisierung des Datenaustausches, der Automatisierung derartiger großskaliger Simulationen, der Unsicherheitsquantifizierung sowie der Integration zunehmend relevanter Systemaspekte, wie Kommunikationsnetze oder Cyber-Security. Diese Kompetenzen erlauben die Kooperation mit wissenschaftlichen wie industriellen Partnern in Anwendungsbereichen wie domänenübergreifender Systemplanung oder Validierung von neuartigen Kontroll- und Sicherheitskonzepten.

KONTAKT:

Dr. Davood Babazadeh
mosaik.offis.de

Nachhaltige Energieversorgung Niedersachsen

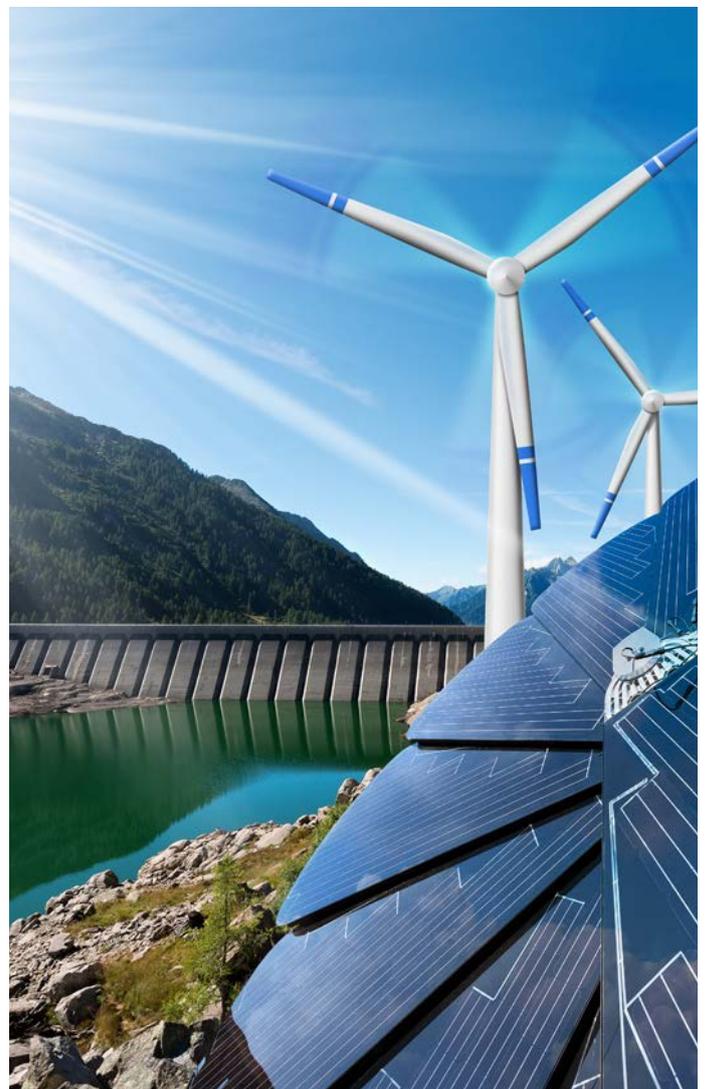
Das Land Niedersachsen fördert zusammen mit der Volkswagen Stiftung im Rahmen des Programms „Wissenschaft für nachhaltige Entwicklung“ 15 Projekte. OFFIS ist hier im Verbundprojekt NEDS – Nachhaltige Energieversorgung Niedersachsen – aktiv. Die geförderten Wissenschaftler(innen) aller Projekte trafen sich am 23. und 24. Januar 2017 mit weiteren Experten sowie der interessierten Öffentlichkeit zum gemeinsamen Austausch und zur Präsentation der bisher erreichten Ergebnisse in Schloss Herrenhausen in Hannover.

Ziel der ersten Projektphase in NEDS war die Definition von Zukunftsszenarien, welche mögliche Zustände des niedersächsischen Energiesystems für das Jahr 2050 darstellen und die Grundlage für Simulationen zur Bewertung von Nachhaltigkeitsfaktoren sind. Dabei wird nicht nur das technische System betrachtet, sondern insbesondere ökologische, ökonomische und soziale Aspekte einbezogen. Dazu wurde, koordiniert durch OFFIS und die Uni Oldenburg, zunächst von den Projektpartnern gemeinsam die Szenario-Technik nach Gausemeier eingesetzt. Das Ergebnis besteht aus fünf Szenarien, welche mögliche und konsistente Zustände für das Jahr 2050 textuell beschreiben. Damit diese qualitativen Beschreibungen jedoch Grundlage von Simulation werden können, ist es nötig, sie mit konkreten Zahlenwerten zu belegen. Dazu wurden im Konsortium aus den Beschreibungen der Zukunftsszenarien insgesamt 161 Attribute abgeleitet, welche für die Simulation und die Nachhaltigkeitsbewertung eine Rolle spielen. 58 dieser Attribute dienen der Spezifikation von Simulationsszenarien und wurden dafür basierend auf den qualitativen Beschreibungen der Szenarien und Literaturrecherchen quantifiziert. Durch die Simulation werden die übrigen Attribute mit Inhalt gefüllt und so die multikriterielle Nachhaltigkeitsbewertung ermöglicht.

In Herrenhausen konnten wir den entwickelten Gesamtprozess zur Nachhaltigkeitsbewertung von künftigen Energiesystemen präsentieren. Aufgabe von OFFIS ist es nun, einerseits die informationstechnische Grundlage für die Durchführung der Simulationen bereitzustellen und andererseits Einsatzplanungsverfahren für aktive Komponenten in Energiesystemen in Hinblick auf Nachhaltigkeitsfaktoren zu implementieren und zu bewerten.

KONTAKT:

Prof. Dr. Michael Sonnenschein
www.neds-niedersachsen.de



Gesundheitsdaten im Reisegepäck

Eine plötzliche Erkrankung oder ein Unfall während eines Auslandsaufenthalts: Niemand wünscht sich das, aber es passiert doch immer wieder, insbesondere in den Urlaubsregionen. Weltweit laufen zurzeit mehrere Initiativen, die sich zum Ziel gesetzt haben, die Qualität der ärztlichen Versorgung in dieser Situation zu verbessern. Dazu soll dem behandelnden Arzt im Aufenthaltsland eine Zusammenfassung der wichtigsten Daten über den Patienten – zum Beispiel zu Impfungen, Allergien, Medikamenten, bekannten Erkrankungen, früheren Operationen sowie Implantaten – verfügbar gemacht werden. Dies soll sicherstellen, dass Verständigungsprobleme zwischen Arzt und Patient nicht zu vermeidbaren Fehlbehandlungen führen.



Das Anfang des Jahres gestartete EU-Projekt Trillium II hat als sogenannte „Coordination and Support Action“ das Ziel, die verschiedenen Initiativen weltweit zusammenzubringen und auf die Entwicklung einer internationalen ISO-Norm für die sogenannte „Patient Summary“ hinarbeiten. Das Projekt setzt dabei auf den Ergebnissen des erfolgreich abgeschlossenen Projektes „Trillium Bridge“ auf, welches die europäische und die US-amerikanische Patient Summary-Initiative verglichen und Werkzeuge für eine Umwandlung unterschiedlicher Dokumentenformate entwickelt und erprobt hat. Trillium II wird neue, ergänzende Anwendungsfälle für Patient Summaries untersuchen, Software-Werkzeuge zur Erprobung der Normentwürfe entwickeln und erproben sowie die Erfahrungen daraus in den Normungsprozess einfließen lassen. Darüber hinaus wird das Projekt Firmen aus dem rasant wachsenden Bereich der Gesundheits-Apps in die Entwicklungen einbeziehen.

OFFIS analysiert im Projekt, welche Anwendungsfälle für Patient Summaries die Einbindung medizinischer Bild- und Signaldaten erfordern und wie eine solche Einbindung technisch umgesetzt werden kann.

KONTAKT:
Dr. Marco Eichelberg



Unterstützung des Selbstmanagements für Patienten mit psychischen Verhaltensstörungen

Psychische Verhaltensstörungen gehen häufig mit reduzierter Lebensqualität der Betroffenen durch Gefühlsausbrüche, Vergesslichkeit, Beziehungs- oder auch Arbeitsstörungen einher. Großen Erfolg in der Therapie verspricht – neben medikamentöser Behandlung – ein multimodaler Ansatz mit individuellen Interventionen und Coaching zum Selbstmanagement.

Im Rahmen des neuen Projektes „AwareMe“ des BMBF-Förderschwerpunktes „Interaktive körpernahe Medizintechnik“ soll ein modulares und interaktives Therapiesystem entwickelt werden. Dieses soll das Selbstmanagement von jungen Erwachsenen mit Verhaltensstörungen unaufdringlich im Alltag unterstützen. Beispielhaft wird ein System für die Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Störung (ADHS) entwickelt, das die Symptome aus physiologischen Parametern wie Herzratenvariabilität, Atemfrequenz, Hautleitwiderstand, aber auch Bewegungsmustern erkennt. Ergänzend werden die individuelle

Stimmung und weitere Selbsteinschätzungen unaufdringlich abgefragt, um die sensorbasierte Beurteilung zu trainieren. Basierend auf den erhobenen Daten kann das System in ganz konkreten Situationen Verhaltenshinweise geben oder Visualisierungen von Tagesverläufen und längeren Zeiträumen für Patienten oder Mediziner bereitstellen.

Die Ascora GmbH koordiniert das Vorhaben. Weitere Partner sind die Budelmann Elektronik GmbH und die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg mit der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie. Die Aufgaben der Gruppe Interaktive Systeme bei OFFIS liegen in der Entwicklung von Konzepten für die Verhaltensbeobachtung und für die Interaktion des körpernahen Assistenzsystems.

KONTAKT:
Dr. Wilko Heuten

Mehr Sicherheit für fahrradfahrende Kinder im Straßenverkehr

Das Fahrrad spielt eine enorm wichtige Rolle für die eigenständige Mobilität und Bewegung. Und das gilt natürlich nicht nur für Erwachsene, sondern genauso auch für Kinder. Es vergrößert ihren Mobilitätsradius und ist ihre Eintrittskarte in die „große weite Welt“ ihres Wohnorts oder Stadtteils. Allerdings zählen fahrradfahrende Kinder zu den sogenannten „schwächeren“ Verkehrsteilnehmern. Zum einen sind sie hinsichtlich ihres motorischen, emotionalen und kognitiven Entwicklungsstandes noch nicht voll ausgereift, zum anderen sind sie – verglichen mit Pkw-Insassen – relativ ungeschützt im Straßenverkehr unterwegs. Die amtliche Verkehrsunfallstatistik weist insbesondere unter 10- bis 14-Jährigen hohe Anteile von als Radfahrer verunfallten Kindern aus.

In dem neuen Projekt Safety4Bikes soll ein Assistenzsystem für mehr Sicherheit von fahrradfahrenden Kindern entwickelt werden. Es beobachtet kontinuierlich das Verhalten der jungen Radfahrerinnen und Radfahrer im Straßenverkehr sowie Gefahren, die in der Umgebung „lauern“. In der Situation gibt das System altersgerecht und leicht verständlich Empfehlungen für korrektes Verhalten, warnt bei akuten Gefahren und passt dynamisch Routen zur Vermeidung potentieller Gefahrensituationen an. Die OFFIS-Gruppe Interaktive Systeme erprobt in diesem Projekt die Instrumentierung des Fahrrads, des Fahrradhelms sowie der Kleidung des Kindes. Sie entwickelt und implementiert Konzepte zur Realisierung der Interaktion zwischen Assistenzsystem und dem Kind durch Verwendung multimodaler Ein- und Ausgaben, die über die klassische Bildschirminteraktion hinausgehen.

Gefördert wird das Projekt vom BMBF im Rahmen der Ausschreibung „Mensch-Technik-Interaktion für eine intelligente Mobilität“. Koordinator ist GeoMobile als Entwickler für mobile Assistenzsysteme. Weitere Partner sind die Universität Oldenburg mit der Abteilung Automatisierungs- und Messtechnik, der Helmhersteller Uvex Sports Group, der Fahrradhersteller PFAU-Tec, die Partner zur Realisierung der Car2X-Komponenten (Valtech und Universität Paderborn) sowie die Gesellschaft für empirische soziologische Forschung mit den Kompetenzen zur Verkehrs- und Entwicklungspsychologie. Die Laufzeit beträgt drei Jahre.

KONTAKT:
Dr. Wilko Heuten



Den Umgang mit dem demografischen Wandel gestalten

Entwicklung eines Regionalmonitoring Dashboard für die Metropolregion Nordwest

Das Online-Regionalmonitoring der Metropolregion Nordwest ist ein wichtiges Instrument des Regionalmarketings und Benchmarkings und stellt eine wichtige und viel nachgefragte Informationsplattform für externe Nutzer und regionale Akteure dar. Es bietet eine Vielzahl von Indikatoren zur demografischen, wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Entwicklung und ist in den letzten Jahren kontinuierlich ausgebaut worden. Mit einer neuen Dashboard-Anwendung soll es noch nutzerfreundlicher werden und durch eine neue Möglichkeit der Verschneidung von Indikatoren vielfältige Analysen ermöglichen.



In dem über den Förderfonds der Metropolregion finanzierten Projekt stellt OFFIS zusammen mit dem Oldenburger regio Institut die Konzeption des Regionalmonitorings neu auf. Die Stadt Oldenburg, Amt für Wirtschaftsförderung, die Metropolregion Nordwest, der Kommunalverbund Niedersachsen/Bremen, die statistischen Landesämter Niedersachsen und Bremen und weitere regionale Partner begleiten die Neukonzeption. Im Vordergrund steht dabei die Entwicklung einer modernen Softwareanwendung für das Regionalmonitoring der Metropolregion und des Kommunalverbunds, die zusätzliche mehrdimensionale Darstellungen der statistischen Daten bietet und moderne Visualisierungsmethoden einsetzt.

Dabei sollen auch neue Indikatoren mit Bezug zum demografischen Wandel aufgenommen werden, wie etwa die Fachkräfteverfügbarkeit, Daten zur sozialen Infrastruktur und Daten auf Gemeindeebene, um so die Erstellung von Handlungsstrategien zum Umgang mit dem demografischen Wandel zu unterstützen.

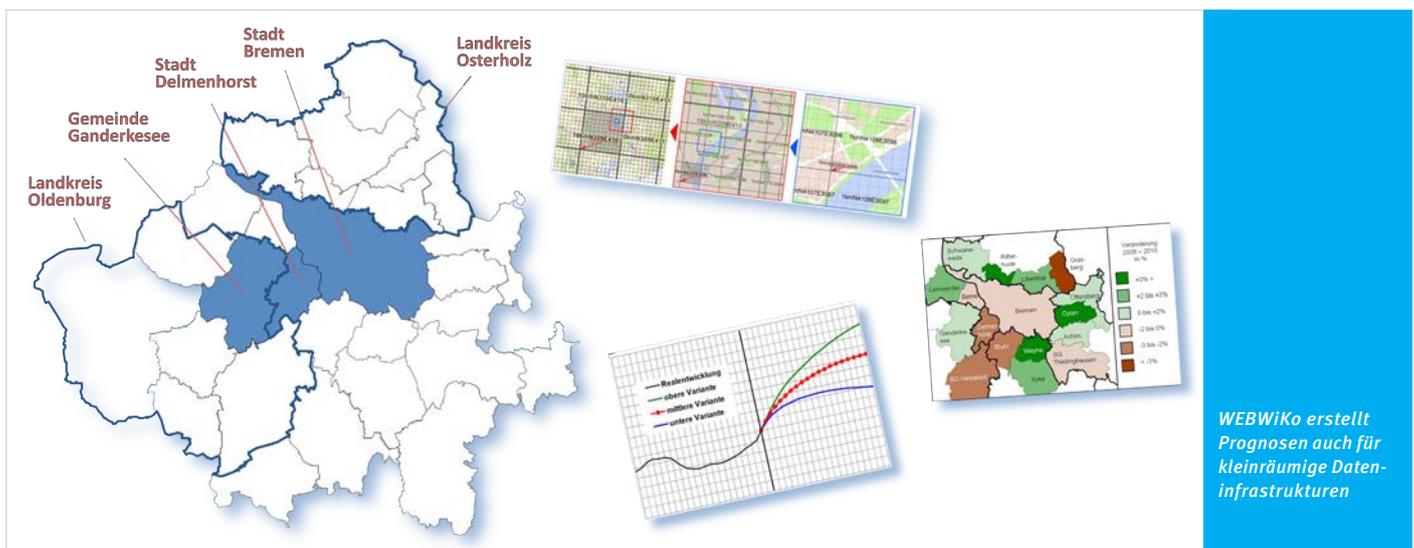
Die exemplarische Umsetzung dieses neuen Regionalmonitoring Dashboard wird im Projekt von OFFIS vorgenommen. Die Daten dafür werden aus der WAIS-Statistik-Cloud des regio Instituts bezogen.

KONTAKT:
Dr.-Ing. Stefan Gudenkauf

Planung und Sicherung der kommunalen Daseinsfürsorge

Werkzeuge und Methoden zur Erstellung kleinräumiger Bevölkerungsprognosen und Wirkungsszenarien

Die demografische Entwicklung führt seit einiger Zeit zu zunehmenden Unterschieden in der Raumentwicklung, auch innerhalb von Stadtregionen. In der Region Bremen sind sowohl wachsende als auch schrumpfende Räume anzutreffen. Die Auswirkungen sind zum Teil erheblich: Wachsendem Wohnraumbedarf steht Leerstand und Unternutzung gegenüber. Der Bedarf an sozialen Infrastruktureinrichtungen gestaltet sich damit genauso unterschiedlich wie der Bedarf an Siedlungsflächen. Dieses kleinräumige Nebeneinander von Wachstum und Schrumpfung stellt die Region vor weitreichende Herausforderungen, die zu Anpassungen der Analyse- und Planungspraxis zwingen.



Genau hier setzt das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Programms „Kommunen innovativ“ geförderte Projekt WEBWiKo an. Das im April gestartete Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, neue methodische Ansätze und Lösungen für die Grundlagen planerischen Handelns zur Sicherung der kommunalen Daseinsfürsorge zu erproben. Hierzu entwickelt OFFIS unter der Leitung des Kommunalverbands Niedersachsen/Bremen e.V. gemeinsam mit dem Statistikamt der Stadt Bremen, dem regio Institut für Regionalentwicklung und Informationssysteme sowie dem ILS Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung neue

Methoden und Werkzeuge für die Erstellung von kleinräumigen Bevölkerungsprognosen und darauf aufbauenden Wirkungsszenarien.

In fünf Beispielkommunen in der Stadtregion Bremen soll eine kleinräumige Dateninfrastruktur aufgebaut werden, auf deren Grundlage mittels eines neu entwickelten Prognose- und Szenariowerkzeugs Planer der Kommunen in die Lage versetzt werden, die demografische Entwicklung mit ihren Wirkungsbeziehungen mit veränderbaren Annahmen zu prognostizieren. Die Prognoseergebnisse sollen anschließend in einem Dashboard interaktiv präsentiert werden.

KONTAKT:
Dr.-Ing. Stefan Gudenkauf

OFFIS ist Mitglied im Leibniz-Forschungsverbund „Healthy Ageing“

Der Leibniz-Forschungsverbund „Healthy Ageing“ beschloss in seiner Mitgliederversammlung am 23. November 2016 einstimmig die Aufnahme von OFFIS als assoziiertem Mitglied. Damit werden die Aktivitäten des Bereiches Gesundheit über technologische Unterstützung für ein gesundes Altern nun in einem disziplinenübergreifenden Forschungsnetzwerk ausgeweitet.

Eine erste Gelegenheit zum Austausch bot sich beim zweijährlich stattfindenden Symposium, zu dem sich am 27. und 28. Februar rund 100 Wissenschaftler des Forschungsverbunds im Leibniz-Institut für Neurobiologie in Magdeburg trafen. Neben Fachvorträgen und der Vorstellung der Arbeiten von Nachwuchswissenschaftlern stand der Austausch in thematischen Fokusgruppen auf dem Programm. Die Kompetenzen von OFFIS fanden großes Interesse und sollen zukünftig unter anderem dazu beitragen, die Gesundheitskompetenz, die sogenannte „health literacy“, zu stärken.



In der Leibniz-Forschungsgemeinschaft gibt es insgesamt 11 Forschungsverbände, in denen aktuelle wissenschaftlich und gesellschaftlich relevante Fragestellungen inter- und transdisziplinär bearbeitet werden. Im Forschungsverbund Healthy Ageing haben sich 21 wissenschaftliche Institute der Leibniz-Gemeinschaft zusammengeschlossen, um in interdisziplinären Projekten die biologischen und gesellschaftlichen Grundlagen des Alterns aufzuklären.

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein

Jochen Meyer

www.leibniz-gesundes-altern.de

Neue Methoden und Werkzeuge für die Auswertung von Krebsregisterdaten

30 Experten aus ganz Deutschland nahmen am CARESS Anwender Workshop teil, um neue Methoden und Werkzeuge für die Auswertung von klinisch-epidemiologischen Krebsregisterdaten zu diskutieren. Geplant ist nun die Gründung einer Arbeitsgruppe „Auswertungen für klinisch-epidemiologische Krebsregisterdaten“.

In Kooperation mit der Registerstelle des Epidemiologischen Krebsregister Niedersachsen (EKN) hatte OFFIS zum CARESS Anwender Workshop eingeladen. OFFIS unterstützt seit Jahren die Arbeit von Krebsregistern durch die Bereitstellung von Software. Unter dem Begriff CARESS werden dabei die Methoden und Werkzeuge verstanden, die OFFIS ursprünglich für die Auswertungen des EKN entwickelt hat, die aber zwischenzeitlich auch von anderen Landeskrebsregistern und dem Zentrum für Krebsregisterdaten des Robert Koch-Instituts in Berlin angewandt werden. Knapp 30 Vertreter von Krebsregistern aus ganz Deutschland kamen nach Oldenburg, um sich über die neuen Entwicklungen von CARESS zu informieren und den zukünftigen Bedarf an Methoden und Werkzeugen für die Auswertung von klinisch-epidemiologischen Krebsregisterdaten zu diskutieren.

Schwerpunkt des Treffens war die Vorstellung des aktuellen CARESS Data Warehouse Systems und der CARESS Anwendung. Neu ist unter anderem ein Spezialmodul, das die Durchführung von Überlebenszeitanalysen auf Krebsregister-Gesamtdatenbeständen ohne technische Vorkenntnisse ermöglicht, sowie ein Modul für interaktive und flexible Onlineberichte für Krebsregister. Daneben war die Diskussion neuer Methoden und Werkzeuge für Auswertungen in Krebsregistern Dreh- und Angelpunkt des Workshops. Das Gesetz zur Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung und zur Qualitätssicherung durch klinische Krebsregister (Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz – KFRG) schreibt den Bundesländern bis zum Ende 2017 einen flächendeckenden Aufbau klinischer Krebsregister vor. Wie die dabei gewonnenen Daten am besten ausgewertet und zur



30 Experten aus ganz Deutschland nahmen am CARESS Anwender Workshop 2016 teil, um neue Methoden und Werkzeuge für die Auswertung von klinisch-epidemiologischen Krebsregisterdaten zu diskutieren

Verfügung gestellt werden können, ist noch weitgehend ungeklärt. Innerhalb der Diskussion wurde daher die Gründung einer Arbeitsgruppe „Auswertungen für klinisch-epidemiologische Krebsregisterdaten“ vorgeschlagen.

„Die Integration von Spezialverfahren für Krebsepidemiologie und klinische Verlaufsdatenanalyse in CARESS kann die Anwendung dieser Verfahren ganz erheblich verbessern – und zwar in zeitlicher als auch in qualitativer Hinsicht. Durch die Integration entfallen manuelle Tätigkeiten für die Datenaufbereitung, die häufig zeitaufwändig und fehlerträchtig sind“, so Dr.-Ing. Stefan Gudenkauf, Leiter der Gruppe Datenmanagement und Datenanalyse im OFFIS, die den Workshop veranstaltete.



Dr. Gudenkauf (li.) im Austausch mit Teilnehmern

„Die neuen interaktiven Onlineberichte ermöglichen uns eine zeitgemäße Darstellung von Krebsdaten im Internet. Anlässlich des Workshops präsentieren wir unsere Daten in diesem neuen Format. Damit haben nicht nur Wissenschaftler, sondern alle interessierten Bürgerinnen und Bürger noch bessere Möglichkeiten, sich umfassend selbst über Krebs zu informieren – besser, als das bislang mit den gedruckten Jahresberichten möglich ist“, betonte Joachim Kieschke, ärztlicher Leiter der Registerstelle des EKN, und ergänzte: „Die im Workshop diskutierte Arbeitsgruppe wäre ein wichtiger Beitrag, auch für die klinische Krebsregistrierung Auswertungsverfahren zu vereinheitlichen und eine vergleichbare Darstellung von Ergebnissen zwischen verschiedenen Registern zu erreichen.“

KONTAKT:

Dr.-Ing. Stefan Gudenkauf

tinyurl.com/krebsregister-niedersachsen-de

SMILE – Schülerinnen für Informatik begeistern

Informatik durchdringt heute viele unserer Lebensbereiche – entsprechend gut sind die Berufsaussichten in allen Informatik-Fachgebieten und den angrenzenden Fächern. Der Frauenanteil in Informatikstudium und -berufen beträgt aktuell aber lediglich 20 Prozent, obwohl mehr als die Hälfte der Abiturienten Frauen sind. Wie also kann man Frauen für das Thema Informatik begeistern?

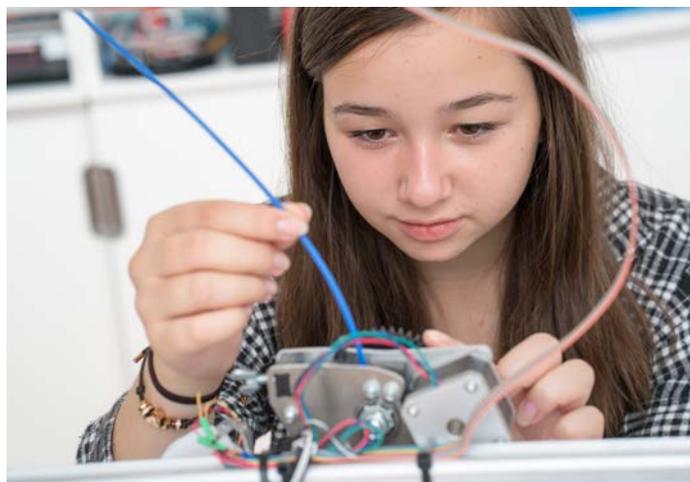
Das Projekt SMILE setzt in den Schulen an. Es zielt darauf ab, ein positives Bild der Informatik speziell bei Schülerinnen aufzubauen. Als Einstiegsthema sollen sogenannte „Intelligente Umgebungen“ einen spannenden Anreiz bieten, sich mit Informatik zu beschäftigen. Intelligente Umgebungen nutzen Methoden der Informatik in Alltagstechnologien für den Menschen und sollen so mit einem abgestimmten didaktischen Konzept einen Zugang zu Informatikthemen schaffen und kontinuierlich fördern. Dabei steht das Lernen in realen Laborumgebungen und praxisorientierte Hands-on-Aktivitäten im Vordergrund. Learning by Doing soll den Teilnehmerinnen zeigen, dass das vermeintlich abstrakte mathematische Thema Informatik ausgesprochen realitätsnah und praxisorientiert sein kann. Ziel des Projektes SMILE ist die nachhaltige Erhöhung des Anteils der Frauen, die ein Studium der Informatik aufnehmen, sowie die Senkung der Abbruchquoten, um die Anzahl an Informatik-Akademikerinnen auf Dauer zu steigern.

Die OFFIS-Gruppe Interaktive Systeme bringt in das Projekt die Kompetenzen aus der Entwicklung von Gesundheitsanwendungen, des nutzerzentrierten Designs, der Entwicklung von Werkzeugen



zur Erstellung neuer Interaktionsmethoden und das Methodenwissen zur Fabrikation ein. OFFIS entwickelt und evaluiert für verschiedene Alters- und Kenntnisstufen der Schülerinnen Kursmaterialien und Werkzeuge, die es ermöglichen, alltagsdurchdringende und anfassbare Technik zu entwickeln, um beispielsweise das Gesundheitsverhalten zu verbessern oder die körperliche Aktivität zu steigern.

Weitere Partner sind die Universität Bremen (Cognitive Neuroinformatics, Digitale Medien in der Bildung und Institute for Artificial Intelligence) als Koordinator, das DFKI Bremen, die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Department Informatik) und die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (Abt. Didaktik der Informatik). Gefördert wird SMILE vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Förderschwerpunktes „Strategien zur Durchsetzung von Chancengleichheit für Frauen in Bildung und Forschung“ („Erfolg mit MINT – Neue Chancen für Frauen“).



KONTAKT:
Dr. Wilko Heuten

Aufgefrischt – Neue OFFIS-Webseiten

Klare Struktur, übersichtliche Gliederung

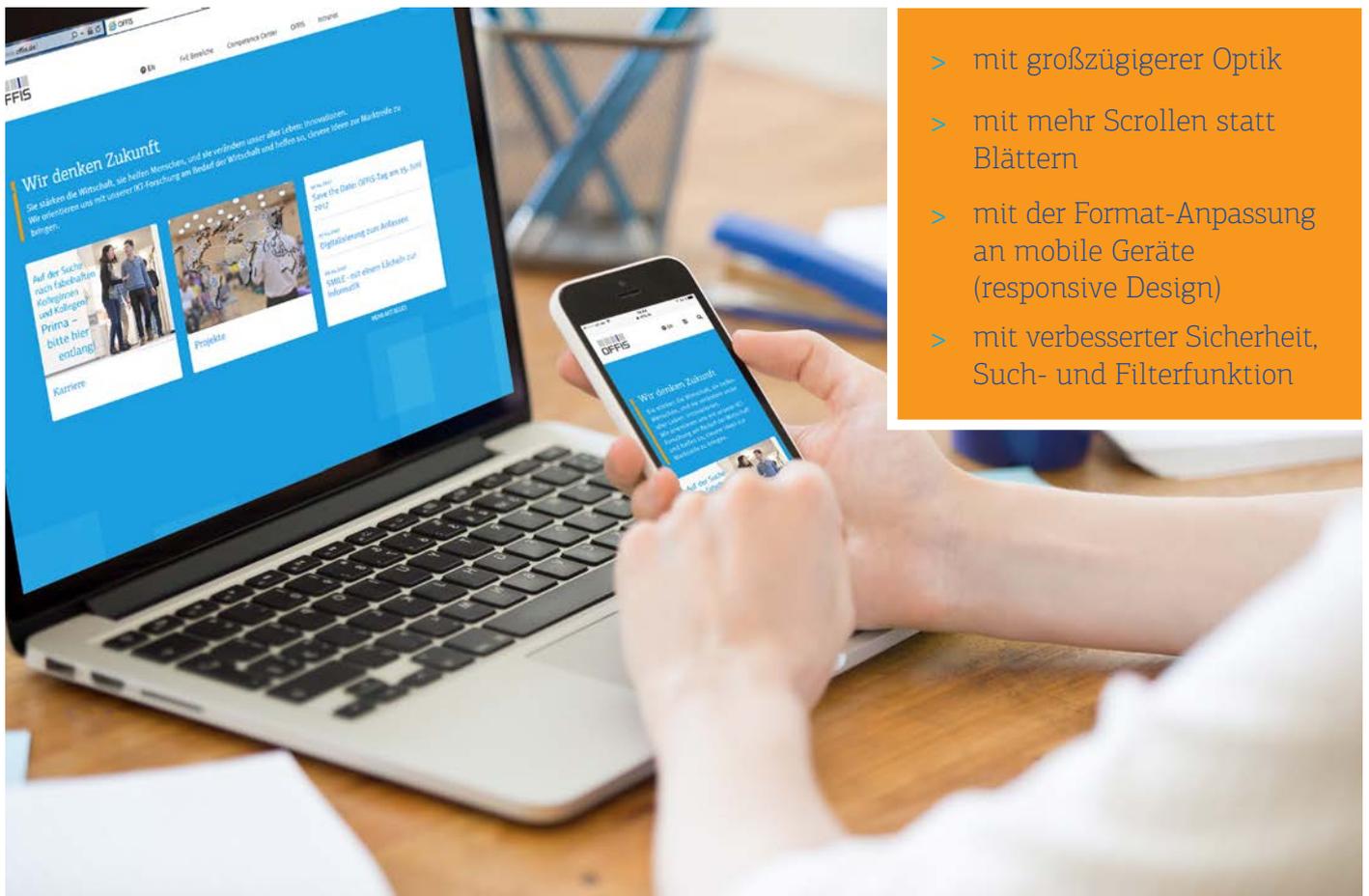


Die Internet-Technologie veraltet schneller als vieles andere. Wir haben mit der Aktualisierung des Redaktionssystems die Chance genutzt und unsere OFFIS-Website den heutigen Sehgewohnheiten angepasst. Eine zeitgemäße und reduzierte Optik sowie eine großzügige, strukturierte Nutzung standen beim Design im Vordergrund.

Da uns Transfer und Transparenz unserer Forschungs- und Entwicklungsprojekte in die beziehungsweise für die Öffentlichkeit wichtig sind, verfügen unsere Seiten seit jeher über eine hohe Informationsdichte. Unzählige alte und neue Projekte, Publikationen und Forschungsthemen sind nun durch die verbesserte Such- und Filterfunktion noch einfacher zu erkunden.

Ein zentrales Thema des Relaunchs war zudem die Gestaltung der Website im sogenannten „Responsive Webdesign“. Die Website passt sich in Bildschirmdarstellung und -auflösung automatisch den unterschiedlichen Anforderungen mobiler Endgeräte wie Smartphones oder Tablets an. Eine separate mobile Version der Homepage ist dadurch überflüssig.

Am besten, Sie klicken gleich mal rein!



- > mit großzügigerer Optik
- > mit mehr Scrollen statt Blättern
- > mit der Format-Anpassung an mobile Geräte (responsive Design)
- > mit verbesserter Sicherheit, Such- und Filterfunktion

Logbuch

Kleine, aber feine
weitere Ereignisse...



2. November 2016 ▲

OFFIS-Vorstand Prof. Lehnhoff (2. vr.) nahm den Ars legendi-Preis 2016 für exzellente Hochschullehre als Vertreter des Masterstudiengangs „Postgraduate Programme Renewable Energy“ (PPRE) der Universität Oldenburg entgegen



18. November 2016 ◀

Gelungener Abschluss-Workshop
„Smart City Oldenburg“

28. November 2016 ▶

Gut 100 Geschäftsführer von KMUs, Datenschutzbeauftragte, IT-Leiter und Compliance-Beauftragte trafen sich im OFFIS, um von Prof. Dr. Jürgen Taeger einen ersten Überblick über die neue EU-Datenschutz-Grundverordnung zu bekommen



17.-18. November 2016 ▶

Das edaBarCamp in Hannover war mit seinem interaktiven Format ein voller Erfolg. Das diesjährige Camp wird am 5. Juli 2017 in Reutlingen stattfinden



23. November 2016 ◀

Prof. Dr. Yuanqiao Wen (links) von der Whuan Technical University China war bei OFFIS zu Besuch bei unserem Vorstand Prof. Dr. Axel Hahn (rechts)

14. Dezember 2016 ▼

Torben Wallbaum präsentiert seine Arbeit zu „In-situ mood input methods on mobile devices“ auf der MUM 2016 – 15th International Conference on Mobile Ubiquitous Multimedia in Rovaniemi, Finland



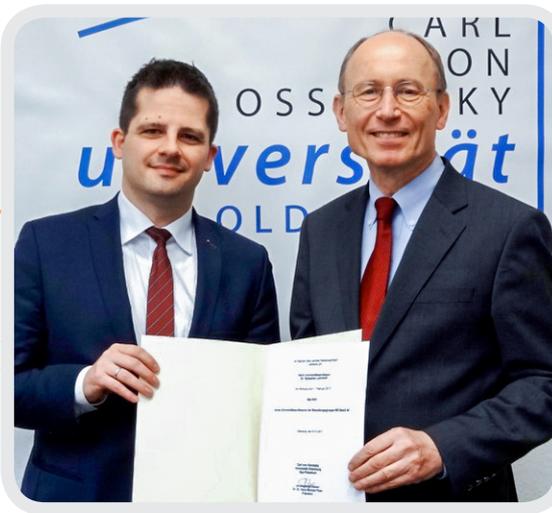
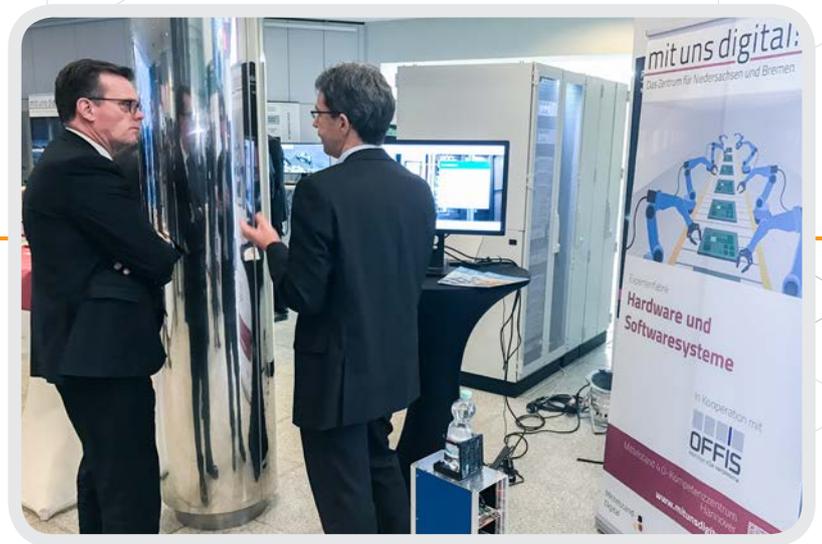
7. Dezember 2016 ▲

Prof. Nebel zum Thema „Deutsch-Chinesische Zusammenarbeit bei Industrie 4.0“ auf dem World Intelligent Manufacturing Summit in Nanjing



14. Dezember 2016 ▶

OFFIS stellte Industrie 4.0-Lösungen und -Workshopangebote für kleine und mittelständische Unternehmen auf der Regionalkonferenz „Digitalisierung hautnah – Ideen, Lösungen, Praxisbeispiele“ vor. Veranstalter ist das Mittelstand-4.0-Kompetenzzentrum „Mit uns digital!“ in Hannover



6. Februar 2017 ◀

Die Universität Oldenburg – hier vertreten durch ihren Präsidenten Prof. Dr. Dr. Hans Michael Pieper – konnte erfreulicherweise einen Ruf von OFFIS-Vorstand Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff an die Universität Bremen abwehren

15. Februar 2017 ▼

Beim ENABLES₃ Projekttreffen wurde anhand der Demonstration an unserer mobilen Schiffsbrücke lebhaft diskutiert





12. Januar 2017 ▲

MdB Barbara Woltmann (CDU) besuchte OFFIS, erhielt Einblick in unsere Projekte und schaute sich verschiedene Demonstratoren an

12. Januar 2017 ▼

Hohe Ziele steckten sich die Teilnehmer des SafePower Kickoffs. Sie wollen den Stand der Technik für eine Low-Power-Referenzarchitektur voranbringen



15. Februar 2017 ▶

Beim Treffen des Forschungsnetzwerks Stromnetze im BMWi standen forschungspolitische Themen zu Stromnetzen, der Systemintegration erneuerbarer Energien und der Digitalisierung im Mittelpunkt. OFFIS-Bereichsleiter Dr. Christoph Mayer diskutierte auf dem Podium mit seinen Kollegen die Frage, welche innovativen Ansätze für die Energiewende notwendig sind



28. Februar 2017 ▲

Erfolgreicher Start der Industrie 4.0 Workshop-Reihe unseres IKT-Zentrums IKIMUNI



13.-17. März 2017 ◀

Prof. Wolfgang Nebel unterwegs auf Delegationsreise mit Niedersachsens Wirtschaftsminister Olaf Lies – hier unter anderem im Digital Manufacturing and Design Innovation Institute in Chicago und bei der Fa. Block



30. März 2017 ▶

OFFIS-Vorstandsvorsitzender Professor Wolfgang Nebel überreichte als Vorsitzender der European Design Automation Association (EDAA) auf der DATE 2017 in Lausanne den EDAA Achievement Award an Prof. C.L. David Liu, einen der weltweit führenden Pioniere der Entwurfsautomatisierung in der Mikroelektronik



12. April 2017 ▶

Dr. Alexander Tettenborn vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, der auch Mitglied unseres Wissenschaftlichen Beirates ist, ließ sich bei seinem Besuch verschiedene Exponate demonstrieren



16. März 2017 ◀

Kickoff des neuen Projektes MeSIB – Mehr Sicherheit für die häusliche Beatmungspflege, das in der Gruppe „Methoden und Werkzeuge der Versorgungsforschung“ in unserem Bereich Gesundheit angesiedelt ist

10. April 2017 ▼

Eine Delegation aus Taiwan war auf Einladung von MdB Barbara Woltmann zu Besuch in Oldenburg. Digitalisierung im Gesundheits- und Energiebereich – das waren die Themen der Teilnehmer, die auch bei OFFIS zu Gast waren



2. Mai 2017 ▶

MdB Stephan Albani (CDU – 2. vr.) ließ sich über das Projekt Safety4Bikes informieren, das mehr Sicherheit für fahradfahrende Kinder zum Ziel hat. Begleitet wurde er von Ratsmitgliedern der Stadt Oldenburg, die es sich nicht nehmen ließen, das Exponat live zu testen



Ausgründungen

News aus der OFFIS-Gründungszene



Kreuzfahrt und individuelles Reisen verbinden

Auf einer vierwöchigen Kreuzfahrt in Südamerika machte Gründer Dr.-Ing. Matthias Mertens – damals noch unser Kollege bei OFFIS – die Erfahrung, wie kompliziert und zeitaufwändig die Planung der Landausflüge sein kann. Er stellte fest, dass es zwei Wege gibt, diese Ausflüge zu buchen – beide mit ihren speziellen Vor- und Nachteilen und beide nicht optimal:

VARIANTE 1: SICHER IST SICHER

Die mit Abstand einfachste Variante der Ausflugsplanung: Buchung der Landgänge über die Reederei. Angebot anschauen, auswählen, buchen und die damit eingekaufte Planungssicherheit genießen. Einerseits die Sicherheit, das Schiff auf keinen Fall zu verpassen, und andererseits die Gewissheit, sich um nichts oder doch sehr wenig kümmern zu müssen. Der größte Nachteil: die Kosten. Ganz besonders für Familien geht das richtig ins Geld. Aber auch das eingeschränkte Angebot, die großen Gruppen und die vorgegebenen Zeitfenster sind nicht sonderlich attraktiv.

VARIANTE 2: WER DIE WAHL HAT, HAT DIE QUAL

Unabhängige Tourenanbieter bieten attraktive Alternativausflüge und natürlich bleibt auch die Möglichkeit, den Landgang komplett individuell zu gestalten. Die Herausforderung dabei sind die vielfältigen Möglichkeiten und entsprechend verstreut finden sich Informationen dazu in diversen Foren, auf Blogs und unterschiedlichen Anbieterplattformen. Der Überblick geht da schnell mal verloren, die Planung wird zur Geduldsprobe. Großer Vorteil dagegen sind geringere Kosten und ein wesentlich größerer Freiraum für die eigenen Vorlieben und Wünsche.

DIE IDEE!

Warum also nicht das Beste aus beiden Varianten auf einer Plattform kombinieren? So wurde die Gründungsidee für das Unternehmen „CRUVIDU – Your Cruise. Your Way.“ geboren. Das CRUVIDU-Team entwickelte also eine nutzerfreundliche E-Tourismus-Plattform. Die Webanwendung stellt Sehenswürdigkeiten vor Ort übersichtlich dar und bietet ausgearbeitete Routenvorschläge, immer unter Berücksichtigung der jeweiligen Liegezeit des Schiffs und Präferenzen der Reisenden. Auch lassen sich alternative Angebote von Tourenvermittlern buchen. Das Start-up bewarb sich mit dieser Idee um ein EXIST-Gründerstipendium, das es im September 2016 in Höhe von 126.000 Euro auch erhielt. Die einjährige Förderung speist sich aus Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie sowie des Europäischen Sozialfonds.



Längst ist das Klischee „Auf Kreuzfahrtschiffen trifft man nur Rentner!“ einem dynamischen und lockeren Image gewichen. Eine Kreuzfahrt steht heute für „Lifestyle mit Vielfalt und Komfort“. Immer mehr Aktivurlauber und Familien begeistern sich für diese Art des Reisens. Mit dem schwimmenden Hotel lassen sich in kurzer Zeit viele neue Orte entdecken. Abenteuerer kommen hier genauso auf ihre Kosten wie Genießer. CRUVIDU will seinen Kunden zeigen, wie viel Spaß eine Kreuzfahrtreise mit individueller Ausflugsplanung machen kann – wir wünschen dem Team viel Erfolg dabei!

KONTAKT:

Dr.-Ing. Matthias Mertens
www.cruvidu.de

Zuschuss von der EU für weiteres Wachstum

Die oldntec GmbH, eine Ausgründung aus dem OFFIS, hat sich erfolgreich um einen Projektzuschuss des European Institute of Innovation & Technology (EIT) im Rahmen der Initiative „EIT Health“ beworben. Mit dem Zuschuss in Höhe von 50.000 Euro entwickelt die Ausgründung ihr erstes Produkt für den Endkundenmarkt. Jedes Jahr bewerben sich eine Vielzahl junger Unternehmen um eine Förderung und die Aufnahme in das Netzwerk der EIT Health-Initiative – ein großer Erfolg also für das OFFIS Start-up!

Die oldntec GmbH wurde im Mai 2014 gegründet. Geschäftsführer sind zwei ehemalige OFFIS-Mitarbeiter des Bereichs Gesundheit, Ralf Eckert und Dr.-Ing. Thomas Frenken. Sie werden unter anderem von ihrem Mitgesellschafter und Bereichsvorstand Prof. Andreas Hein unterstützt. Seit 2015 vertreibt die oldntec GmbH ihr erstes Produkt: den ambiact. ambiact ist ein Stromsensor für den Hausnotruf. Mehr als 1.400 Geräte konnten bislang an Hausnotrufbetreiber, wie den Pilotkunden Johanniter-Unfall-Hilfe, verkauft werden. Obwohl ursprünglich für den ambulanten Einzelkunden entwickelt, findet der ambiact neuerdings auch vermehrt im betreuten Wohnen Einsatz. In Zukunft soll ambiact ein Standard im Hausnotruf sein.

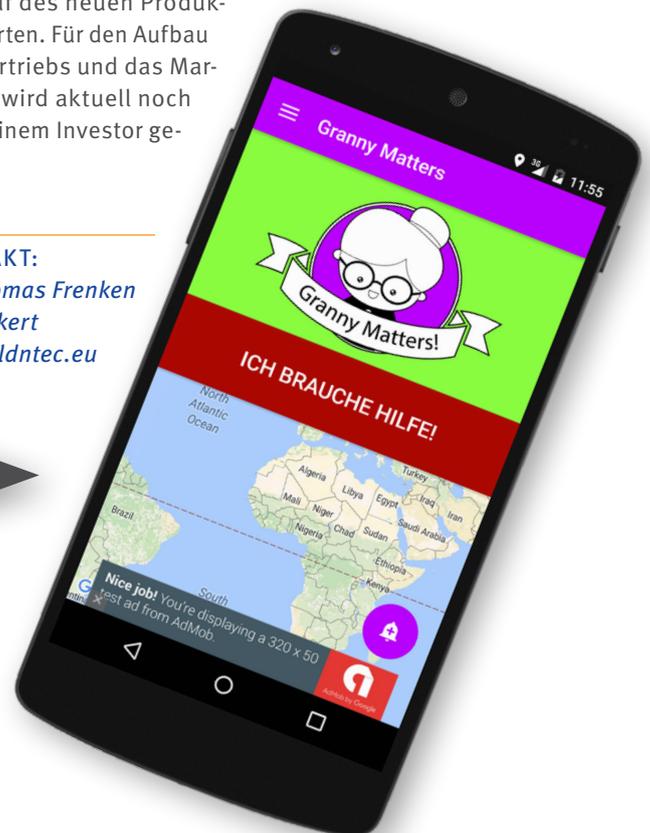
Sogenannte „informelle Pflege“ wird in Zukunft jedoch eine wichtige Säule der Versorgung Pflegebedürftiger in Deutschland werden (müssen). Denn aufgrund der wachsenden Anzahl Pflegebedürftiger werden schon bald nicht mehr alle alten Menschen durch professionelle Pflegekräfte versorgt werden können. Damit pflegende Angehörige für die Sicherheit ihrer Eltern sorgen können, ohne jeden

Tag vorbeifahren oder anrufen zu müssen, wäre für sie daher ein Sensor-System nützlich, das automatisch mögliche Gefahrensituationen erkennt und das leicht zu installieren und zu bedienen ist. Hausnotrufgeräte erfüllen diese Anforderungen nicht und sind zudem zu teuer.

Den Bau eines solchen Sensor-Systems hat die oldntec GmbH bereits Ende 2016 in Angriff genommen. Das neue System, Arbeitstitel „Granny Matters“, sendet Angehörigen Alarme direkt auf ihr Smartphone. Die Einbindung eines Hausnotrufanbieters ist optional. Fokus bei der Entwicklung ist, dass eine Installation und Einrichtung durch Angehörige in unter 10 Minuten möglich ist.

„Granny Matters“ wird das zweite Produkt der oldntec GmbH und das erste Produkt für den Endkundenmarkt sein. Für die Herstellung der Marktreife eines Prototypen und die Ausführung erster Feldversuche konnte jetzt der Zuschuss der EIT Health eingeworben werden. Im vierten Quartal 2017 soll der Verkauf des neuen Produktes starten. Für den Aufbau des Vertriebs und das Marketing wird aktuell noch nach einem Investor gesucht.

KONTAKT:
Dr. Thomas Frenken
Ralf Eckert
www.oldntec.eu



Digitalisierung zum Anfassen

Praxisforum stellt lokale und regionale Kompetenzträger für Digitalisierung und Industrie 4.0 vor

Die Themen Digitalisierung und Industrie 4.0 sind aktuell in aller Munde. Wie sie allerdings in der Praxis umgesetzt werden können, ist an vielen Stellen noch mit großen Fragezeichen versehen. Praxisbeispiele, Erfahrungsberichte aus regionalen Betrieben und Möglichkeiten zum Austausch standen daher im Mittelpunkt des ersten „Praxisforum Digitalisierung und Industrie 4.0“ am 7. April im OFFIS. Die rund 150 Teilnehmerinnen und Teilnehmer – vorrangig aus kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) – nutzten die Möglichkeit, sich umfassend zu informieren und mit den Fachleuten vor Ort ins Gespräch zu kommen.



Im vielfältigen Vortragsprogramm berichteten Unternehmen aus den Bereichen Industrie, Handwerk und Dienstleistungen in Kurzvorträgen über den Einsatz digitaler Technologien in ihrem betrieblichen Alltag und wie die Digitalisierung ihre Geschäftsmodelle verändert. „Die Notwendigkeit, das Thema Digitalisierung anzugehen, ist im Nordwesten schon lange angekommen. Unternehmen haben dies erkannt und handeln ent-

sprechend. Allerdings ist das Potential noch lange nicht ausgeschöpft, wie man heute gut sehen konnte. Innovative Ideen haben das Potential, Abläufe und Geschäftsmodelle grundlegend zu beeinflussen. Diese Transformation gilt es aktiv zu gestalten. Wir bei OFFIS stehen dafür als niedersächsisches IKT-Zentrum für Industrie 4.0 gerne als Partner zur Verfügung“, erläuterte OFFIS-Vorstand Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn.



OFFIS-Vorstandsvorsitzender Prof. Nebel begrüßte die rund 150 Teilnehmerinnen und Teilnehmer – vorrangig aus kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Sie nutzten die Möglichkeit, sich umfassend über Praxiserfahrungen im Bereich der Digitalisierung auszutauschen und mit Fachleuten vor Ort ins Gespräch zu kommen.



Der Roadshow-Bus des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Hannover ist eine mobile Fabrik, in der konkrete Digitalisierungslösungen für den Mittelstand präsentiert werden

Ergänzt wurde das Praxisforum durch den Roadshow-Bus des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Hannover. Der Bus ist eine mobile Fabrik, in der konkrete Digitalisierungslösungen für den Mittelstand präsentiert wurden. Die Experten des Kompetenzzentrums informierten die Besucher, wie einzelne Digitalisierungstechniken für Unternehmen einen Mehrwert bieten können.

„Der digitale Wandel hat den Mittelstand erreicht und verändert dort Prozesse, Produkte und ganze Geschäftsmodelle. Aber nur ein Viertel aller Unternehmen fühlt sich in Sachen Digitalisierung derzeit gut aufgestellt. Die tolle Resonanz zu unserem Praxisforum zeigt, dass die Betriebe den Handlungsbedarf erkannt haben und voneinander lernen wollen, um die Chancen der Digitalisierung zu nutzen“, freute sich Björn Schaeper, Oldenburgische Industrie- und Handelskammer, die neben OFFIS gemeinsam mit der Handwerkskammer Oldenburg, den Wirtschaftsförderungen der Stadt Oldenburg und des Landkreises Ammerland sowie des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Hannover Veranstalter des Praxisforums war.

Ebenfalls vor Ort war das Informationsmobil zur Kampagne Breitband@Mittelstand des Bundesministeriums für Verkehr und Digitale Infrastruktur (BMVI). Ausgerüstet mit modernster digitaler Technologie und ihren Anwendungen, präsentierte das Infomobil, welche Leistungsfähigkeit Breitbandnetze heute haben und künftig haben werden.

KONTAKT:

Dr. Frank Oppenheimer
Patrick Knocke
www.ikimuni.de



Ausgerüstet mit modernster digitaler Technologie und ihren Anwendungen: das Infomobil zur Kampagne Breitband@Mittelstand des Bundesministeriums für Verkehr und Digitale Infrastruktur (BMVI)

Auszeichnungen für exzellenten Technologietransfer



Das von OFFIS koordinierte EU-Projekt CONTREX wurde im November 2016 mit Auszeichnung beendet. Im Januar 2017 wurde einer der drei industriellen Anwendungsfälle zusätzlich mit dem HiPEAC Technology Transfer Award ausgezeichnet. Im Rahmen des Projektes wurden Spezifikations-, Analyse- und Laufzeitsysteme entwickelt, um die Integration von sicherheitskritischen und nicht-sicherheitskritischen Anwendungen auf einem Multiprozessorsystem zu ermöglichen – und dies unter Einhaltung von vorgegebenen Zeit-, Energie- und Temperatureigenschaften.



Ein Teil der Mitglieder des Projektskontortiums nach dem Final Review Meeting in Barcelona

Moderne eingebettete Systeme beinhalten bereits heute eine Vielzahl der Funktionen, teils mit unterschiedlichen Kritikalitätsgraden in Bezug auf Sicherheitsanforderungen. Ein Beispiel für ein sogenanntes gemischt-kritisches System ist die Ausführung einer Flugregelung und einer kamerabasierten Bildverarbeitung auf einem gemeinsam genutzten Rechner in einem autonom fliegenden Luftfahrzeug. Im Gegensatz zu traditionellen Systemen, in denen Funktionen unterschiedlicher Kritikalität auf physikalisch getrennten Recheneinheiten realisiert werden, teilen sich in Zukunft Funktionen unterschiedlicher Kritikalität gemeinsame Ressourcen wie Prozessoren, Speicher und Kommunikationskanäle. Im Rahmen des CONTREX-Projektes (Design of embedded mixed-criticality CONTRol systems under consideration of EXtra-functional properties) wurden Spezifikations-, Analyse- und Laufzeitsysteme entwickelt, um die Integration von gemischt-kritischen Anwendungen auf einem Multiprozessorsystem zu ermöglichen. Von besonderem Interesse war hierbei die gleichzeitige Einhaltung von Echtzeitanforderungen bei strikt vorgegebenen Energiebudgets für batteriebetriebene Geräte sowie Maximaltemperaturen für Geräte mit beschränkten Kühlmöglichkeiten, zum Beispiel aufgrund von Bauraumbeschränkungen oder nicht kontrollierbaren Umgebungstemperatureinflüssen.

kungen oder nicht kontrollierbaren Umgebungstemperatureinflüssen.

Die in CONTREX erforschten Entwurfs- und Analysemethoden wurden an industriell relevanten Anwendungsfällen in den Bereichen Avionik (Flight Control Computer), Automotive (Insurance Telematics Box) und Telekommunikation (Ethernet over Radio Outdoor Unit) erprobt und evaluiert.

Hierbei wurde der Automotive-Anwendungsfall mit dem HiPEAC Technology Transfer Award für den erfolgreichen Industrietransfer eines im Projekt entwickelten Powermanagementsystems für batteriebetriebene Telematik-Boxen zur Aufzeichnung von Unfalldaten ausgezeichnet. Das entwickelte Powermanagementsystem ist bereits in über 200.000 Telematik-Boxen und in allen zukünftigen Produkten des Unternehmens Vodafone Telematics enthalten.

KONTAKT:
Dr. Kim Grüttner
contrex.offis.de

Die Zukunft der eNavigation

Die e-Navigation Underway ist das jährliche Branchentreffen für die elektronische Navigation auf See. Aus der ganzen Welt treffen sich Experten und Interessenvertreter auf der Pearl Seaways auf dem Weg von Kopenhagen nach Oslo und zurück. Nachdem in den letzten Jahren die internationale eNavigation-Strategie auf dem Programm stand, ging es Anfang Februar mitten auf dem Kattegat und Skagerrak um die Umsetzung und Einführung neuer vernetzter Navigationssysteme.



samen Hauptvortrag die teilnehmenden Navigationsexperten von den Nutzenpotentialen der Maritime Cloud überzeugen. Sicherlich auch ein Grund, warum die Schlange der Interessenten vor dem OFFIS-Exponat nicht abbriss.

Sogar der Kapitän der Pearl Seaways Claus Arnhild und sein Erster Offizier haben es sich nicht nehmen lassen, sich vom OFFIS-Team die mobile Brücke und den Einsatz der Maritime Cloud demonstrieren zu lassen. Mit seiner jahrzehntelangen Erfahrung war sein Urteil klar: „OFFIS zeigt die Zukunft der Navigation auf See.“

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn
Dr. André Bolles

Wo kann OFFIS seine maritimen Forschungsergebnisse besser präsentieren als auf See? Das Team um OFFIS-Vorstand Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn stellte zum ersten Mal die Mobile Schiffsbrücke „Matjes“ in ihrer Simulationsumgebung dem Fachpublikum vor. Die Brücke wurde genutzt, um die Maritime Cloud in Aktion vorzuführen. Die Maritime Cloud ist eine im Projekt EfficientSea 2 entwickelte Basistechnologie für die Schiff-zu-Schiff- und Schiff-an-Land-Kommunikation. OFFIS zeigte mit seinen Partnern AIRBUS, der Danish Maritime Administration und SevenCs Forschungsergebnisse aus den Projekten EfficientSea 2, Sea Traffic Management, CPSE-Labs und EMSeC. Von See aus konnten die Besucher online auf eine Routenberatung aus Oldenburg zugreifen. Für beliebige Strecken wurden in Oldenburg online optimale Routen berechnet und für die Integration in der Schiffsbrücke bereitgestellt. Eine Zukunftsvision wurde mit AIRBUS gezeigt: Ein in Oldenburg simuliertes Flugzeug konnte von der Schiffsbrücke ferngesteuert werden und hat seine Beobachtungsdaten live an Bord geliefert.

Dr. André Bolles, Gruppenleiter im Bereich Verkehr, konnte mit den OFFIS-Partnern aus Dänemark und Südkorea in ihrem gemein-



OFFIS „on the road“ – Messebeteiligungen 2017

The CeBIT logo is displayed in white text on a red square background.

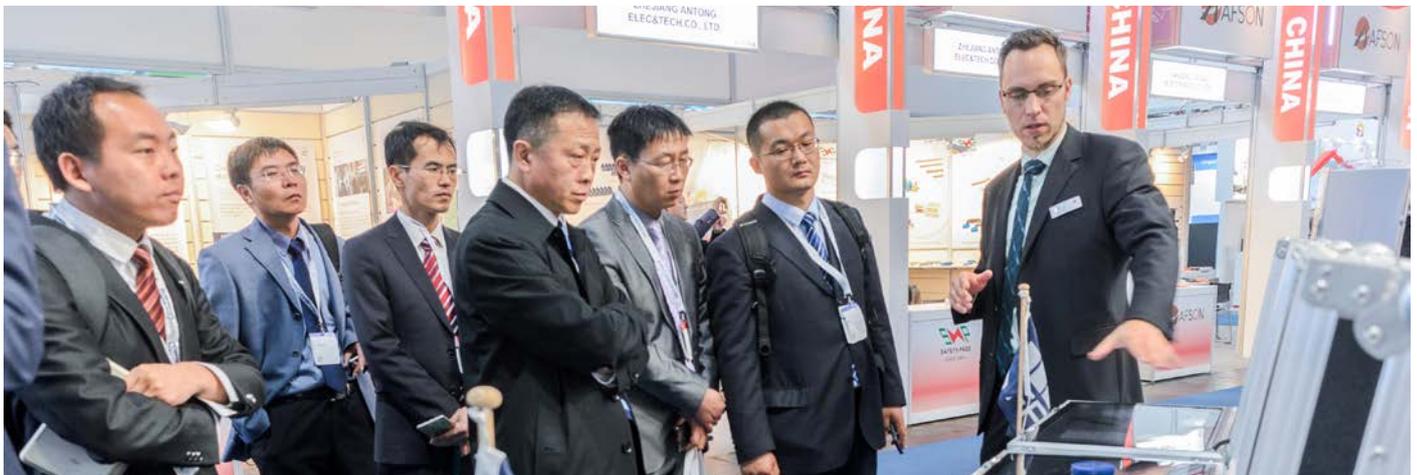
HANNOVER RIEF – WIR KAMEN!

Im März standen die Themen Autonome Schifffahrt und Industrie 4.0 für OFFIS im CeBIT Mittelpunkt.

Nicht nur im Bereich Automotive ist autonomes Fahren ein großes Zukunftsthema, sondern auch in der maritimen Branche. Sich häufig innerhalb kürzester Zeit verändernde äußere Einflussfaktoren wie zum Beispiel Wind und Wetter sowie die

vielfältigen und stark verteilten Aufgaben an Bord machen Autonomie in der Schifffahrt zu einer besonderen Herausforderung. OFFIS präsentierte

auf der CeBIT den aktuellen Stand der Forschung zur autonomen Schifffahrt. An einem mobilen Leitstand, zur Steuerung des OFFIS-Forschungsbootes Zuse, zeigten wir die Zukunft autonomer Fahrzeuge auf See und Methoden zur Überwachung der Schiffsfunktionen. Der Leitstand kann bei Bedarf die Steuerung vollständig übernehmen. Unser Forschungsboot verfügt dazu über umfangreiche maritime Sensortechnologie und -verarbeitung zur Erstellung eines maritimen Lagebildes. Neue lernende Entscheidungssysteme und vorausschauende Regelungstechnik übernehmen dabei mehr und mehr Fahrfunktionen.



Unser Exponat Autonomes Schiff stieß unter den Besuchern auf großes Interesse





Viele Besucher fanden die Möglichkeiten unseres Exponates RAMI 4.0 auf der CeBIT interessant und es ergab sich ein reger Austausch

Unser zweites Exponat – eine Visualisierung des Referenzarchitekturmodells Industrie 4.0 (RAMI 4.0) – zeigt auf dem Niedersächsischen Gemeinschaftsstand „Innovationsland Niedersachsen“ in Halle 6 Möglichkeiten zum Umgang mit Komplexität in Industrie 4.0 auf. Die Visualisierung ermöglicht es, Industrie 4.0-basierende Modellierungen zu laden, navigieren, manipulieren und Metadaten zu den dargestellten Architekturmodellen anzuzeigen.

Spannende News gab es zusätzlich: Im Jahr 2018 findet die CeBIT erstmals im Sommer statt – nicht mehr als klassische Messe, sondern als Innovationsfestival für Digitalfans. Vom 11. bis 15. Juni 2018 erwartet die Besucher ein New-Tech-Event mit Konferenz und Networking in neuen Formaten. Wir sind gespannt und werden natürlich gerne wieder dabei sein!



Im April waren wir darüber hinaus mit IKIMUNI – dem IKT-Zentrum für Industrie 4.0 – Mitaussteller auf dem Niedersächsischen Gemeinschaftsstand „Innovationsland Niedersachsen“. IKIMUNI ist Ansprechpartner und Ratgeber für kleinere und mittelständische Unternehmen in allen Fragen der Digitalisierung

sowie zur Anwendung von IKT in Produktion und Logistik und bietet Workshops, Service- und Informationsangebote zu diesen Themen. Lesen Sie hierzu auch den Artikel „Digitalisierung zum Anfassen“ auf den Seiten 28 und 29.



Olaf Lies – Niedersächsischer Wirtschaftsminister (links) – stattete dem IKT-Zentrum IKIMUNI auf der Hannover Messe einen Besuch ab



digitalRat.niedersachsen hat die Arbeit aufgenommen

Am Rande der weltgrößten Computermesse CeBIT hat am 20. März 2017 unter Vorsitz von Ministerpräsident Stephan Weil der neue digitalRat.niedersachsen seine Arbeit aufgenommen. Dem Gremium gehören 20 Persönlichkeiten an, die die Bereiche Politik, Wirtschaft, Verbände, Wissenschaft und Forschung, Medien, Bildung, Ethik, Arbeit und Verbraucherschutz repräsentieren – unter ihnen unser OFFIS-Vorstandsmitglied Prof. Dr. Susanne Boll-Westermann.

Ministerpräsident Weil erklärte: „Niedersachsen ist in vielen Bereichen der Digitalisierung ganz vorne mit dabei – auch im Ländervergleich. Dennoch liegen noch große Aufgaben vor uns, die wir beherzt angehen. Für die Unterstützung der Mitglieder des Digitalrates bedanke ich mich sehr herzlich.“

Prof. Gesche Joost, Internetbotschafterin der Bundesrepublik Deutschland, gab in einem Impulsreferat ihre Einschätzung zu den digitalen Bildungsprojekten der niedersächsischen Landesregierung ab. Demnach sei das Land „in vielen Bereichen bereits auf einem sehr guten Weg“. So startet mit Beginn des Schuljahres 2017/2018 an rund 30 niedersächsischen Grundschulen ein Projekt zur Vermittlung von Grundkompeten-

zen im IT-Bereich. Erprobt werden soll, mit welchen Methoden und Werkzeugen schon bei Kindern im Grundschulalter Spaß an und Interesse für digitale Technik geweckt werden können.

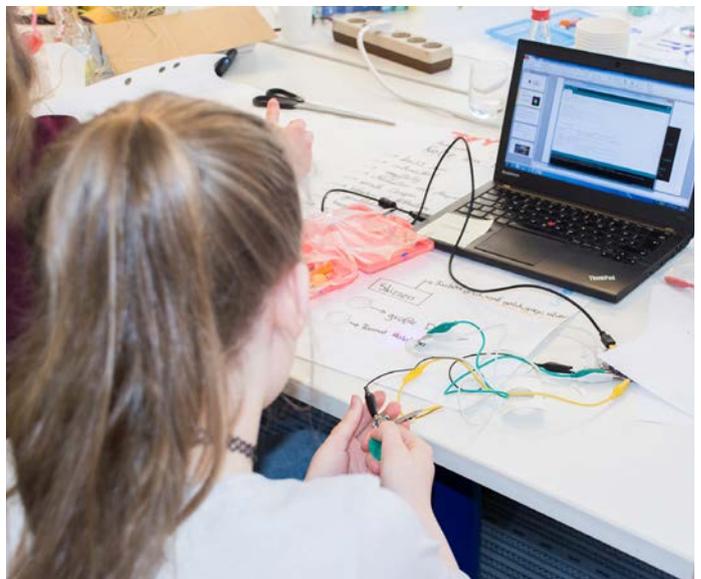
Wirtschaftsminister Olaf Lies sagte im Anschluss an die konstituierende Sitzung: „Die Digitalisierung stellt Wirtschaft und Gesellschaft vor große Herausforderungen, sie bietet aber auch große Chancen. Wir werden als Landesregierung den digitalen Wandel gestalten. Der digitalRat.niedersachsen spielt dabei eine zentrale Rolle für die Umsetzung der Digitalisierungsstrategie des Landes Niedersachsen. Der breit angelegte Kreis der Mitglieder hilft dabei, die Potenziale der Digitalisierung bestmöglich auszuschöpfen, ohne die fraglos vorhandenen Risiken zu vernachlässigen. Bei der Schaffung von Rahmenbedingungen und der Umsetzung von Projekten soll der digitalRat.niedersachsen wichtiger Impulsgeber für die Landesregierung sein, wo notwendig aber auch als Korrektiv wirken.“

Girls' Day 2017

Produkte von vornherein besser planen, indem man die Nutzer mit einbezieht – genau das ist Ziel des nutzerzentrierten Designprozesses. Dieser war Thema unseres diesjährigen Girls' Day.

Kolleginnen aus der Gruppe Interaktive Systeme unseres FuE-Bereichs Gesundheit führten unsere Teilnehmerinnen in die Vorgehensweise des sogenannten „Nutzerzentrierten Designprozesses“ ein. Bei diesem spielen die zukünftigen Nutzer beim Design eines Produktes von Anfang an eine zentrale Rolle. 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.

Dies konnten sie dann direkt praktisch umsetzen. Sie bekamen die Gelegenheit, ein tragbares oder anziehbares System – auch Wearable Computing genannt – in Form eines Schmuckstücks, einer Tasche oder eines Kleidungsstücks zu einem bestimmten Themengebiet nach dem nutzerzentrierten Designprozess zu entwerfen und zu basteln. Außerdem konnte ein Licht- und/oder Vibrationsmuster implementiert werden. Zum Abschluss wurden die entwickelten Prototypen der Produkte mit den anderen Teilnehmerinnen getestet. Die Mädchen gingen mit viel Einfallsreichtum und Engagement an die Sache und begeisterten ihre Betreuerinnen mit ihren tollen Ideen!



Bereits 10 erfolgreiche Jahrgänge

43 Absolventen der Dualen Studienprogramme „Betriebswirtschaft“ und „Wirtschaftsinformatik“ nahmen am 27. Januar 2017 ihre Bachelor-Urkunde entgegen.

Die IBS Oldenburg verabschiedet damit zum zehnten Mal ihre Absolventen. 260 geladene Gäste versammelten sich im Kulturzentrum des PFL Oldenburg, um die Leistungen der Absolventen gebührend zu würdigen. Parallel zum Studium absolvierten alle Studierenden eine Ausbildung in einem Unternehmen, welche nach dem vierten Semester mit einer Prüfung vor der IHK Oldenburg abschloss. Auch dieser Jahrgang hat wieder einmal herausragende Leistungen unter Beweis gestellt, so der Vorstandsvorsitzende der IBS Oldenburg, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Sauer. Bereits in der IHK-Prüfung lagen die Studierenden mit über 12 Prozent Einser-Kandidaten weit über dem Kammerdurchschnitt von 4 Prozent. Zu den damaligen Einser-Kandidaten gehörten unter anderen Yannik Nienaber (Bremer Landesbank) und Jannis Oeltjen (BTC AG), welche auch ihr Studium als Jahrgangsbeste abschlossen und sich über eine entsprechende Ehrung durch den Vorstand des Alumni-Vereins, Dennis Kieselhorst, freuen durften.

„Ich fand es sehr wertvoll, dass wir hinsichtlich der Ausbildungsinhalte unsere Wünsche einbringen konnten, um aktuelle Entwicklungen zeitnah in die Ausbildung einfließen lassen zu können.“

Prof. Sauer betonte das außerordentlich hohe Engagement der Dozenten und dankte den Unternehmen, die den Absolventen das Duale Studium erst ermöglicht haben. Auch die beiden Jahrgangssprecher Justin Müller (EWE NETZ GmbH) und Torge Wolff (BTC AG) bedankten sich bei den Unternehmenspartnern für die schöne und lehrreiche Zeit. Stellvertretend für die Dozenten und Mitarbeiter wurde Prof. Dr. Lutz Stührenberg (Akademieleiter Wirtschaft) und Dr. Ralph Stuber (Akademieleiter IT) ein Geschenk überreicht. „Häufig ging es in den Vorlesungen und Projekten um mehr als nur um das Lernen von theoretischen Inhalten. Die Räumlichkeiten der IBS waren für uns zeitweise wie ein zweites Zuhause“, so



Festredner in diesem Jahr war Herr Christian Veit, der in seiner Funktion als Vorstandsvorsitzender der Bremer Landesbank zu den Absolventen und Gästen sprach: „Unternehmen wetteifern heute immer mehr um kluge Köpfe. Nicht zuletzt, weil die Anforderungen an die Beschäftigten in den vergangenen Jahren in vielen Branchen stark gestiegen sind – und weiter steigen. Dabei ist die Arbeit meiner Meinung nach nicht mehr, sondern vor allem anders geworden. Veränderungsbereitschaft und die Fähigkeit, vernetzt zu denken und zu arbeiten, werden mehr und mehr zu Schlüsselqualifikationen.“ Herr Veit überreichte jedem Absolventen persönlich seine Urkunde und wünschte allen einen guten Start in das Berufsleben. Lobende Worte fand Herr Veit zudem für die gelungene Koordination der beiden Lernorte Akademie und Unternehmen: „Ich danke der IBS für die gute Kooperation mit unserer Bank. Ich

Torge Wolff. „Ich spreche in unser aller Namen, wenn ich sage: Es war uns eine Ehre, an der IBS zu studieren und unsere Unternehmen 3 ½ Jahre hier vertreten zu dürfen. Das Studium endet, aber die Gemeinschaft bleibt“, resümiert Justin Müller am Ende seiner Rede.

Für den musikalischen Genuss sorgte in diesem Jahr Sergej André Hottel, ein Meister der Klassik und situativen Improvisation auf dem Flügel. Zur Abrundung der Feierstunde gab es im Anschluss einen Sektempfang im Foyer des PFL.

KONTAKT:
IBS Oldenburg
www.ibs-ol.de

TERMINE

- 05.-09.06.2017** 14te Internationale Konferenz, European Energy Market in Dresden
eem2017.com
- 10.-18.06.2017** IdeenExpo in Hannover
www.ideenexpo.de
- 13.-14.06.2017** ECSEL JU Symposium in Portomaso, Malta
tinyurl.com/ecsel2017
- 15.06.2017** OFFIS-Tag
- 18.-20.06.2017** eNav Underway 2017 Asia-Pacific in Jeju Island, Republic of Korea
www.iala-aism.org
- 19.06.2017** Wie verbessere ich mit Sensorik die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine? – Workshop in Oldenburg
17:00-20:00 Uhr | Eintritt frei
www.ikimuni.de/veranstaltungen
- 21.06.2017** VKU-Infotage – Digitalisierung im Verteilnetz
www.kommunaldigital.de
- 22.-23.06.2017** BMWi Forschungsnetzwerk Netze in Berlin
- 29.06.2017** SNUG Germany (Synopsis User Group) in München
tinyurl.com/snug-germany
- 05.-06.07.2017** edaBarCamp 2**1 – Get access to half the truth in Reutlingen
www.edabarcamp.de
- 23.-26.08.2017** 5. IEEE International Conference on Healthcare Informatics (ICHI 2017), Park City, Utah
dml.cs.byu.edu/chs/ichi2017
- 24.08.2017** Predictive Maintenance, was steckt dahinter und was ist möglich? – Workshop in Oldenburg
17:00-20:00 Uhr | Eintritt frei
www.ikimuni.de/veranstaltungen
- 30.08.-01.09.2017** DSD 2017 – Euromicro Conference on Digital System Design in Wien
www.dsd-seaa2017.ocg.at
- 31.08.2017** VKU-Infotage – Digitalisierung im Verteilnetz
www.kommunaldigital.de
- 11.-14.09.2017** OFFIS, DICOM-Schulung (Intensivkurs Teil 1)
OFFIS, DICOM-Schulung (Intensivkurs Teil 2)
OFFIS, HL7-Schulung (HL7v2 Intensivkurs und Troubleshooting Teil 1 und Teil 2)
9:00 bis ca. 17:00 Uhr | geschlossene Veranstaltung
dicom.offis.de
- 12.-13.09.2017** STM Midterm Conference in Venedig
www.stmvalidation.eu
- 18.-20.09.2017** FDL – Forum on specification and Design Languages 2017 in Verona
www.ecsi.org/fdl
- 18.-22.09.2017** ENAV21 in Saint-Germain-en-Laye
www.iala-aism.org
- 24.-27.09.2017** Fach-Konferenz „Automotive User Interfaces and Interactive Vehicular Applications“ in Oldenburg
www.auto-ui.org/17
- 28.-30.09.2017** 2nd Summer School Critical Systems Engineering
- 03.-04.10.2017** D-A-CH+ Energieinformatik 2017 in Lugano
www.energieinformatik2017.org
- 17.-20.10.2017** Station Lounge (Frankfurt/Main), DICOM-Schulung (Intensivkurs Teil 1 und Teil 2) englisch
Station Lounge (Frankfurt/Main), DICOM-Schulung (DICOM Tools and Troubleshooting Teil 1 und Teil 2) englisch
9:00 bis ca. 17:00 Uhr | geschlossene Veranstaltung
dicom.offis.de
- 20.-23.11.2017** OFFIS, DICOM-Schulung (Intensivkurs Teil 1 und Teil 2)
OFFIS, DICOM-Schulung (DICOM-Toolkit DCMTK für Entwickler Teil 1 und Teil 2)
9:00 bis ca. 17:00 Uhr | geschlossene Veranstaltung
dicom.offis.de
- 28.-29.11.2017** Internationaler ETG Kongress in Bonn
conference.vde.com/etgdcde
- 04.12.2017** Mensch-Maschine Interaktion, Herausforderungen und Möglichkeiten – Workshop in Oldenburg
17:00-20:00 Uhr | Eintritt frei
www.ikimuni.de/veranstaltungen

OFFIS-Tag am 15. Juni 2017

Technische Assistenz für die Arbeit von Morgen

Der OFFIS-Tag hat sich über die Jahre etabliert zu einem branchenübergreifenden Treffen von Wirtschaft, Politik und Verwaltung im Dialog mit der Wissenschaft.

Wir laden Sie herzlich ein zu einem Nachmittag, der Perspektiven aufzeigt und Raum schafft für neue Impulse!

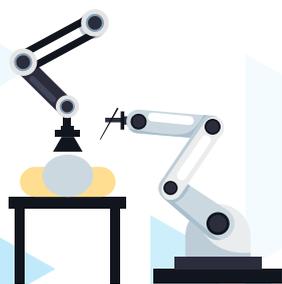
Moderne Informationstechnologien werden die Arbeit von Morgen wesentlich verändern. Dabei ist die Digitalisierung nicht nur Treiber für höhere Produktivität und Flexibilität, sondern wird auch die Gesundheit und Teilhabe in der Arbeitswelt beeinflussen. Insbesondere in der Pflege sind innovative Mensch-Technik-Interaktion und Informationstechnologien zur Reduktion von körperlichen und mentalen Belastungen wichtige Themen, um die Gesundheit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zu wahren und die Attraktivität des Pflegeberufs zu steigern. Fachvorträge aus den Gebieten der Pflegewissenschaft, Informatik, Medizintechnik und Ethik zeigen die Herausforderungen der technischen Assistenz für die Arbeit von Morgen auf.

www.offis.de

*Donnerstag,
15. Juni 2017
14 bis 17 Uhr*

Kommen Sie zum OFFIS-Tag 2017 und informieren Sie sich über Herausforderungen und Entwicklungen dieser Digitalisierung der Arbeitswelt. Wir laden Sie herzlich ein zu einem Nachmittag mit spannenden Vorträgen, interessanten Exponaten und Möglichkeiten zum Gedankenaustausch mit den OFFIS-Akteuren und unseren Gästen.

Kostenfreie, verbindliche Anmeldung bitte per E-Mail an: offistag@offis.de.



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, Fotolia,
acatech, Gorczy, Lenzen, Burmann, innos -
Sperlich GmbH, Nds. Ministerium für Wirtschaft,
Arbeit und Verkehr, IBS Oldenburg

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

Druck: Müller Ditzen AG, Bremerhaven