



Editorial

Integrierte Versorgung im Gesundheitswesen bedeutet aus medizinischer Sicht eine Sektoren übergreifende Betreuung von Patienten durch niedergelassene Haus- und Fachärzte, Krankenhäuser verschiedener Versorgungsaufgaben und die Rehabilitationskliniken einer Region. Ein solches Vorgehen zum Wohle des Patienten erfordert eine intensive Kommunikation zwischen allen Beteiligten mit einem zeitnahen und - soweit nötig - vollständigen Datenaustausch. Eine Herausforderung an die Medizinische Informatik, die nur mit modernen IuK-Technologien zu lösen ist! Die Kardiologie des Herzzentrum Oldenburg steht seit vielen Jahren im Mittelpunkt der Versorgung von Herzpatienten im Weser-Ems Raum. Wir haben seit Beginn der „90iger“ Jahre nach einer umfassenden technischen Lösung gesucht, um die Flut von Messdaten und Filmsequenzen bei der Darstellung der Herzens während einer Herzkatheteruntersuchung zu verarbeiten. Darüber hinaus mussten die neuen Techniken der Echokardiographie und die Kernspintomographie mit Befund- und Bilddaten in unser kardiologisches Informationssystem integriert werden. Zur Realisierung haben wir uns rechtzeitig nach einem zuverlässigen Partner auf dem Gebiet der Informatik umgesehen.

Mit OFFIS verbindet uns seit mehr als zehn Jahren eine effektive und sehr vertrauensvolle Zusammenarbeit. So arbeiten wir im Herzkatheter- und Echolabor sowie in der Kernspintomographie durch den gezielten Einsatz von IuK-Systemen komplett papier- und filmlos. Alle relevanten Daten dieser hochtechnisierten medizinischen Großgeräte werden elektronisch erfasst, gespeichert und für den Behandlungsprozess des Patienten bereitgestellt. Die Zusammenarbeit unserer Schwerpunkt-Klinik mit OFFIS ist über Jahre gewachsen und bietet die Grundlage für die weitere Entwicklung erfolgreicher IuK-Lösungen im Gesundheitsbereich.

Prof. Dr. med. Gert-Hinrich Reil
Direktor der Klinik für Kardiologie
des Klinikums Oldenburg

Integrierte Informationsversorgung im Gesundheitswesen

Medienberichterstattung und politische Diskussion machen zunehmend deutlich, dass unser Gesundheitswesen in seiner heutigen Form kaum noch finanzierbar ist. Insbesondere vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung unserer Gesellschaft und der damit zu erwartenden Steigerung des Bedarfs an medizinischen Leistungen müssen Lösungen gefunden werden, die Rationalisierungspotentiale im Gesundheitswesen bei (hoffentlich) weitgehender Aufrechterhaltung medizinischer Versorgungsqualität bieten.

Ein Lösungsansatz dafür wird mit dem Begriff „Integrierte Versorgung“ beschrieben, die auf eine verbesserte Vernetzung der unterschiedlichen Leistungserbringer im Gesundheitswesen im Sinne einer patientenorientierten interdisziplinären Versorgung zielt. Dies betrifft vor allen Dingen die engere Verzahnung des ambulanten und stationären Sektors, also die Kopplung des niedergelassenen Bereichs mit Krankenhaus, Rehabilitation, Apotheken und weiteren Leistungserbringern (z. B. Therapeuten). Für einen effizienten Versorgungsprozess ist zwingend erforderlich, behandlungsrelevante Informationen zwischen den beteiligten Einrichtungen auszutauschen, so dass „zu jeder Zeit an jedem Ort“ die notwendigen Informationen vorhanden sind.

Die Realisierung einer integrierten Versorgung erfordert zwei Voraussetzungen. Erstens sind geeignete organisatorische und finanzielle Strukturen zu schaffen, was die Politik mit dem Gesetz zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung zum 1.1.2004 umgesetzt hat. Hierdurch wird den Krankenkassen größtmögliche Freiheit in der Vertragsgestaltung mit den Leistungserbringern im Gesundheitswesen eingeräumt. Außerdem wird 1% der Gesamtvergütungen für Kassenärzte und Krankenhäuser - ca. 700 Mio. Euro im Jahr 2004 - den Krankenkassen zur Finanzierung von Projekten zur integrierten Versorgung zur Verfügung gestellt. Zweitens muss durch den gezielten Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien die integrierte Versorgung unterstützt werden. Neben dem Fortschritt der diagnostischen und therapeutischen Medizintechnik an den einzelnen Arbeitsplätzen in der medizinischen Versorgung müssen

innovative Weiterentwicklungen bei der Integration und Vernetzung von IuK-Technologien genutzt werden, um eine deutliche Effizienzsteigerung im Gesundheitswesen realisieren zu können. Die für 2006 geplanten Einführungen der Gesundheitskarte sowie des elektronischen Heilberufeausweises werden zwei wichtige Meilensteine hierfür sein, aber auch der Einsatz moderner, häufig mobiler „Endgeräte“ wird neue Möglichkeiten flexibler, zeitnaher Informationserfassung und -bereitstellung schaffen. Als Voraussetzung einer integrierten Versorgung müssen sowohl die notwendigen Daten als auch die darauf arbeitenden Prozesse integriert werden. Alle gesundheitsrelevanten Informationen sollen möglichst nur einmal am Ort und zum Zeitpunkt der Entstehung dokumentiert und im Rahmen des gesamten Behandlungsprozesses weiter genutzt werden. Die notwendigen Grundlagen, etwa die technischen Standards im Gesundheitswesen wie HL7 (Kommunikationsstandard in der Medizin) und DICOM (Standardisierung von medizinischer Bildkommunikation), sind seit vielen Jahren vorhanden. Häufig gibt es jedoch Pro-

bleme bei der Umsetzung in der Praxis, aber auch vielversprechende Aktivitäten wie die IHE - Integrating the Healthcare Enterprise, (siehe Artikel „Partner IHE-Deutschland e.V.“ in dieser Datawork), die hierfür Lösungen schaffen und damit die technischen Voraussetzungen zur erfolgreichen Etablierung einer integrierten Versorgung zunehmend verbessern.

Fortsetzung auf Seite 2 ...



... Fortsetzung von Seite 1

Der OFFIS-Bereich „IuK-Systeme im Gesundheitswesen“ beschäftigt sich seit vielen Jahren mit Fragen der technischen Unterstützung medizinischer Versorgungsprozesse und entwickelt hierzu konkrete Lösungen. In dieser Ausgabe der Datawork werden hierzu einige konkrete Projektbeispiele vorgestellt. So wird die Etablierung medizinischer Standards im Rahmen der IHE-Initiative durch die Beteiligung von OFFIS forciert, die Bereitstellung strukturierter Daten und der Einsatz mobiler Endgeräte im Projekt M³IS erprobt, sowie im Projekt ARTEMIS die Integration von medizinischen Anwendungen auf Basis von modernen Web-Technologien untersucht. Im Projekt GO-Kard wird schließlich die konkrete praktische Anwendung eines Abteilungsinformationssystems als Bestandteil eines Krankenhauses beschrieben und es wird deutlich, dass die Vision einer „papierlosen Abteilung“ bereits weitgehend realisierbar ist.

Behandlungsdaten schnell verfügbar

Krankenhäuser und Arztpraxen verwenden bereits heute eine Vielzahl von IT-Systemen, um medizinisch relevante Daten zur Behandlung der



Patienten zu erfassen: Befundberichte, Arztbriefe, Labordaten, Bilder und vieles mehr. Dennoch verbringen Ärzte zuviel Zeit damit, fehlende Informationen selbst zu beschaffen oder anzufordern, weil diese zwischen Abteilungen eines Hauses und zwischen Häusern meist zeitraubend und selten „griffbereit“ auf Papier ausgetauscht werden oder die verschiedenen IT-Systeme wegen unterschiedlicher technischer Standards nicht miteinander „reden“ können. OFFIS entwickelt im Rahmen des Projektes M³IS in Kooperation mit Microsoft und dem Gerätehersteller Höft & Wessel sowie den Anwendungspartnern Klinikum Oldenburg, Rehabilitationszentrum Oldenburg und der Gemeinschaftspraxis Hofer & Ohlmeyer in Oldenburg ein „Mobiles Multimediales Medizinisches Informationssystem“ (M³IS), das die Verfügbarkeit behandlungsrelevanter Daten in digitaler Form verbessern soll. Dazu werden medizinische Dokumente von verschiedenen Abteilungen auf einem Doku-

mentenserver hinterlegt, der Ärzten im Klinikum jederzeit Zugang zu den Daten ihrer Patienten erlaubt - mit einem mobilen Endgerät auch direkt am Bett des Patienten. Dokumente können, entsprechend verschlüsselt und gesichert, auch externen Ärzten wie dem behandelnden Facharzt oder Hausarzt zur Verfügung gestellt werden. Dadurch werden Doppeluntersuchungen vermieden und es wird sichergestellt, dass die Behandlung immer auf der Grundlage aktueller Daten erfolgt. Das Projekt M³IS wird vom Land Niedersachsen im Rahmen seiner Multimedia-Initiative gefördert.

Weitere Informationen unter www.offis.de/projekte/ig/m3is/

Web-Dienste zur Gesundheitsversorgung

„Herr Meier erleidet in seinem Urlaub einen Autounfall mit schweren Kopfverletzungen. Der behandelnde Notarzt muss noch am Unfallort ein auf solche Fälle spezialisiertes Krankenhaus finden. Gleichzeitig wird eine Anfrage nach lebenswichtigen Daten für Herrn Meier, etwa zu Allergien gegen Kontrastmittel, nach Deutschland gesendet.“ Mit solchen und ähnlichen Szenarien beschäftigt sich OFFIS zusammen mit den Kooperationspartnern Software Research and Development Center der Middle East Technical University (Ankara, Türkei), ALTEC (Thessaloniki, Griechenland), IT Innovation (Southampton, England), Tepe Technology (Ankara, Türkei) und dem South & East Belfast Health & Social Services Trust (Nordirland) in dem von der EU geförderten Projekt ARTEMIS. Ziel des Projektes ist es, die Kommunikation

zwischen Organisationen im Gesundheitswesen zu verbessern und dabei auch das Auffinden und den Austausch von Patientendaten zu unterstützen. Angestrebt wird der Aufbau eines Peer-to-Peer (P2P)-Netzes, dem sich Organisationen anschließen können, indem sie sich (z. B. Fachabteilung) und die von ihnen angebotenen (elektronischen) Dienste semantisch, d. h. bzgl. ihrer fachlich angegebenen Leistungen beschreiben. Innerhalb dieses Netzes können, der Vision des Semantic Web folgend, Organisationen gesucht und die von ihnen angebotenen Dienste mit Hilfe semantischer Anfragen lokalisiert werden. Beispiele für nutzbare Dienste im Netz sind die Abfrage der in einem Krankenhaus durchführbaren Behandlungen, die elektronische Einweisung oder der Austausch medizinischer Krankenakten.

Weitere Informationen unter www.offis.de/projekte/ig/artemis/

Standards in der Medizininformatik

Ein wichtiger Trend in der Medizin sind minimal invasive Eingriffe, die ohne größere Verletzungen des Körpers durchgeführt werden können. Voraussetzung für diese, wie auch für viele andere moderne Behandlungsverfahren ist ein detaillierter Einblick in den Körper eines Patienten, wie ihn digitale bildgebende Verfahren wie Computer- und Kernspintomographie oder Ultraschall-Untersuchung ermöglichen. Es ist dabei von entscheidender Bedeutung, dass Bilder und Untersuchungsdaten zwischen den verschiedenen Bereichen und IT-Systemen im Krankenhaus ausgetauscht werden können und dass Bilder aus

der Radiologie etwa im OP der Chirurgie genauso zur Verfügung stehen wie zur Behandlungsplanung in der Strahlentherapie.



Internationale Standards für Datenformate und Übertragungsprotokolle wie DICOM und HL7 sollen dies sicherstellen. OFFIS engagiert sich seit mehr als zehn Jahren in der Weiterentwicklung solcher Standards, u. a. im Rahmen des Europäischen Komitees für Normung (CEN) und bei Initiativen von Industrie- und Anwendervereinigungen wie DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine), IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) und der AG Informatik der Deutschen Röntgengesellschaft. Neben Schulungs- und Beratungsangeboten steht dabei die Entwicklung und Erprobung neuer Standards im Vordergrund.

Weitere Informationen unter www.offis.de/projekte/ig/dicom/

Papierloses Herzkatheterlabor

Welche Möglichkeiten und Potentiale der gezielte Einsatz moderner IuK-Technologien im Gesundheitswesen bietet, zeigt die Dokumentation von diagnostischen und therapeutischen Eingriffen von der Aufnahme bis zur Entlassung eines Patienten in der Kardiologie Oldenburg. Bereits seit vielen Jahren entwickelt und optimiert OFFIS in enger Zusammenarbeit mit der von Prof. Dr. med. Gert-Hinrich Reil geleiteten Kardiologie des Klinikums Oldenburg die dortigen Versorgungsprozesse im Rahmen des Projektes GO-Kard (Grafisches Oldenburger Informationssystem für die invasive Kardiologie). Dabei werden alle relevanten Informationen elektronisch dokumentiert und verwaltet. Dies beginnt bei der Übernahme der Patientendaten aus dem Krankenhaus-Informationssystem, der Datenübernahme aus medizinischen Bildgebungssystemen (z. B. Röntgenanlage, Ultraschall) und den relevanten Abteilungssystemen (z. B. Labor), geht weiter über die Erfassung und Bereitstellung aller Informationen der durchgeführten medizinischen Maßnahmen am Patienten (z. B. Befunde) und endet schließlich bei den notwendigen administrativen Funktionen (z. B. Abrechnung). Die Kommunikationsprozesse werden dabei ausschließ-



... Fortsetzung von Seite 2

lich auf Basis der medizinischen Standards HL7 und DICOM realisiert. Mit Ausnahme der noch notwendigen Bereitstellung von ausgewählten Papierdokumenten (z. B. Befundbrief) kann mittlerweile von einem „papierlosen Herzkatheterlabor“ gesprochen werden. Der Erfolg der Entwicklung setzt sich seit Anfang 2002 auch in der Vermarktung des Systems fort. So konnten zusammen mit der Münchener Schwarzer GmbH in Deutschland, Österreich und der Schweiz unter dem Produktnamen cardioBase bereits ca. 40 spezifische Installationen auf Basis des GO-Kard in Betrieb genommen werden.

Weitere Informationen unter www.offis.de/projekte/ig/gokard/

Partner IHE Deutschland e.V.

Die Initiative „Integrating the Healthcare Enterprise“ (IHE) ist ein internationaler Zusammenschluss von Anwendern und Anbietern von IT-Lösungen für das Gesundheitswesen. Die IHE veröffentlicht seit 6 Jahren jährlich ein „Technisches Rahmenwerk“, in dem die Anwendung von IT-Standards zur Abbildung medizinischer Prozesse der Gesundheitsversorgung recht detailliert beschrieben wird. Dieses Rahmenwerk dient den Anbietern von IT-Lösungen als Leitfaden für die Implementierung von Funktionalitäten und den Anwendern als Hilfestellung für die Beschaffung von IT-Lösungen, um ein größtmögliches Maß an Interoperabilität zu bereits existierenden Systemen und Rahmenbedingungen zu erreichen.

Im Rahmen der „IT-Messe & Dialog im Gesundheitswesen 2004 (ITeG) in Frankfurt hat sich die IHE Deutschland eine neue Organisationsform gegeben. So wird die deutsche Sektion der IHE künftig durch einen eingetragenen Verein repräsentiert und



gefördert. Die Ziele des neu gegründeten Vereins bestehen in der Verbreitung des IHE-Gedankens in die verschiedenen Fachdisziplinen der Medizin sowie in der inhaltlichen Begleitung des IHE-Rahmenwerkes aus deutscher Sicht. Hinzu kommen die Organisation von natio-

nalen Demonstrationen und Präsentationen sowie die Kommunikation mit unterstützenden Organisationen, Instituten, Ministerien und Fachgesellschaften. Bereits seit dem Jahr 2000 arbeitet OFFIS sehr eng mit der IHE auf europäischer und deutscher Ebene gemeinsam an der Entwicklung und Verbreitung des Gedankens der Integration von IT-Systemen in der Medizin. So wird die IT-technische Verantwortung bei IHE Deutschland wie bereits in den vergangenen Jahren von OFFIS übernommen. Konkret stellt OFFIS den Technical Manager und begleitet insbesondere die Vorbereitung und Durchführung der sog. Connect-a-thons, auf denen die teilnehmenden Unternehmen ihre standardkonforme Interoperabilität unter Beweis stellen müssen.

OFFIS-Tag „SYSTEMS ON CHIP“

Das vollautomatische „von Geisterhand“ gelenkte Auto werde es in zehn Jahren noch nicht geben, mit Hilfe der Mikroelektronik jedoch weitere erhebliche Verbesserungen bei Komfort und Sicherheit, beispielsweise beim Einparken. Das prognostizierte Dr. Thomas Kropf (Abteilungsleiter Produktbereich



Dr. Thomas Kropf

Fahrerassistenzsysteme der Robert Bosch GmbH) in seinem Vortrag beim diesjährigen OFFIS-Tag in Oldenburg. Womöglich noch schneller werde sich der Telekommunikationsmarkt entwickeln. Handys entwickeln sich mit dem Fortschritt der Mikroelektronik mehr und mehr zu Terminals, die anspruchsvolle Funk-



Dirk Friebel

tionalität in einem Gerät vereinen, so Dirk Friebel (General Manager, Nokia GmbH) in seinem Vortrag „Life goes mobile - Trend und Ausblick der Mobilkommunikation“. Insbesondere in der Spezialisierung der Geräte für bestimmte Berufsgruppen und Einsatzgebiete sieht Friebel Vorteile für den Konsumenten.

In dem Vortrag „System Level Design Technology for Realizing an Ambient Intelligent Environment“ zeigte Prof. Dr. Rudy Lauwereins (Vize-



Prof. Dr. Rudy Lauwereins

präsident IMEC) zukünftige Szenarien für den Einsatz eingebetteter Systeme in ubiquitären Systemen und veranschaulichte die Herausforderungen für deren Entwurf. Insbesondere Anwendungen in den Bereichen Wireless-Multimedia und Gesundheit werden die zukünftigen Technologietreiber sein. Die technologische und wirtschaftliche Machbarkeit wird aber wesentlich davon abhängen, ob es gelingt, den Stromverbrauch mobiler Systeme zu verringern, den Design-Gap insbesondere zwischen Systementwurf und Plattformentwurf zu schließen und die physikalischen

Herausforderungen der Nanoelektronik, „Hell of Physics“ so Lauwereins, durch eine stärkere Verknüpfung von Hardware-Entwurf und Prozesstechnologie zu schließen.

In besonders anschaulicher Weise zeigte Prof. Dr.-Ing. Erich Barke (Vorstandsvorsitzender edacentrum e.V.)



Prof. Dr.-Ing. Erich Barke

in seinem Vortrag „Electronic Design Automation - Schlüssel zum Mikroelektronik-Erfolg“ den Gästen aus Forschung, Politik und Wirtschaft die Entwicklung der Mikroelektronik in den vergangenen Jahren und die entscheidende Bedeutung der EDA für die Erfolge der Mikroelektronik und für die Bewältigung der zukünftigen Herausforderungen.

Den etwa 150 geladenen Gästen wurde - neben den Vorträgen - eine hausinterne Messe geboten, bei der die Besucher Gelegenheit bekamen, die verschiedenen Projekte und Produkte des OFFIS kennen zu lernen. OFFIS forscht schon seit vielen Jahren auf dem Gebiet der eingebetteten Systeme, die es nach den Worten von Prof. Dr.-Ing.

Nebel ermöglichen, „über innovative Funktionalitäten und Dienstleistungen die Europäische Wirtschaft dort zu stabilisieren und auszubauen, wo sie bereits heute eine führende Rolle einnimmt sowie Chancen für neue Bereiche zu ermöglichen“.



Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel, Vorstand OFFIS, begrüßte die Gäste



Neben den Vorträgen gab es eine hausinterne Messe, bei der die Besucher verschiedene Projekte und Produkte des OFFIS kennenlernen konnten.

Einführung einer BDE-Lösung - alter Hut oder neue Herausforderung?

Für viele Unternehmen ist Betriebsdatenerfassung (BDE) heute scheinbar kein Thema mehr. Personalzeiten werden weitestgehend erfasst, Zutrittskontrollen existieren an den notwendigen Stellen. Angesichts der schwachen Auftragslage, verbunden mit der hohen geforderten Flexibilität, wird dieses Thema jedoch wieder aktuell. Im Vordergrund steht nun allerdings der Materialfluss, denn Lagerbestände treten in Zeiten steigender Materialkosten wieder in den Vordergrund.

Aus diesem Grund entschied sich auch die Graepel-STUV GmbH, ein mittelständischer Hersteller von Blechprofilrosten aus der Altmark, eine BDE-Lösung zu installieren. Anstelle der Personalzeiterfassung steht bei diesem Projekt jedoch der Materialfluss im Vordergrund. Ausgangsmaterial für die Blechprofilroste und ähnliche Produkte ist in erster Linie Stahl. Der Preis für dieses Material steigt aber zur Zeit kontinuierlich. Parallel muss das Unternehmen sehr flexibel und oft auch kurzfristig auf Kundenwünsche reagieren können. Dies erfordert eine größere Auswahl an verschiedenen Stahlvariationen. Da aufgrund der Entfernung zu den klassischen Stahlhüttengebieten die Stahllieferung an bestimmte Abnahmemengen gebunden ist, ist es zudem erforderlich, gewisse Lagerbestände vorzuhalten. Zudem handelt es sich bei der Fertigung um eine Werkstattfertigung, in der man den Abarbeitungsstand der Aufträge verfolgen möchte, um noch flexibler auf Kundenwünsche reagieren zu können. Erkenntnisse über die Auslastung der Maschinen im Hinblick auf Neu- und Ersatzinvestitionen sind wünschenswerte Nebeninformationen.

Die zu erreichenden Ziele waren damit eindeutig, als Hauptrestriktion wurde darüber hinaus der minimale Eingriff durch den Mitarbeiter

definiert. Denn viele BDE-Lösungen kränkeln an der umfangreichen Bedienung seitens der Mitarbeiter. Dies stört wiederum unnötig den Fertigungsablauf. Aus diesem Grund wurde eine Technologie diskutiert, die im Rahmen von BDE und Logistik erst über wenige Einsatzgebiete verfügt, aber großes Potential in diesem Bereich hat: RFID (Radio Frequency Identification).

OFFIS hat - unter der wissenschaftlichen Leitung von Jun.-Prof. Dr. Axel Hahn - nun die Aufgabe übernommen, eine derartige Lösung auszuwählen und einzuführen. Dabei stellen sich einige Herausforderungen, wie beispielsweise die generelle Machbarkeit einer derartigen Lösung in einem metallverarbeitenden Unternehmen und die Evaluierung des geeigneten Frequenzbereichs. Durch erste Anbieterworkshops wurde die Machbarkeit erwiesen, herauskristallisiert hat sich dabei eine Lösung im UHF-Bereich (868 MHz), der in den USA bereits eine große Verbreitung gefunden hat, in Europa jedoch noch am Anfang steht. Dies liegt unter anderem an der ausstehenden Standardisierung (ISO/IEC 18000-6), die jedoch in den nächsten Monaten abgeschlossen sein soll. In diesem Fall wäre es eine praktikable Lösung für Graepel-STUV, da sich nur in diesem Frequenzbereich ausreichende Entfernungen zwischen Lesegerät und Transponder realisieren lassen. Nach Klärung dieser elementaren Fragen, ist die Anforderungsdefinition mittlerweile nahezu abgeschlossen, so dass eine erste Anbieterauswahl in Kürze erfolgen kann. Geplant sind im Anschluss dann Workshops mit einigen in Frage kommenden Anbietern, auf denen diese die Möglichkeit bekommen werden, ihre Lösung für diesen Fall zu präsentieren.

Kontakt: Dr.Christoph Mayer

Strukturwandel in der Energieversorgung

Bedingt durch Liberalisierungen im Strom- und Gasmarkt und den zunehmenden Einsatz umweltfreundlicher und regenerativer Energiequellen wie z. B. Wind oder Photovoltaik, vollzieht sich ein Strukturwandel in der Energieversorgung. Die hierbei zunehmende Dezentralisierung der Strom- und Wärmeerzeugung stellt neue Anforderungen an die zukünftige Energieversorgung

und das Energiemanagement. In einem Konsortium aus regionalen Unternehmen, niedersächsischen Universitäten und Forschungseinrichtungen arbeitet OFFIS an Lösungen für informationstechnische Fragestellungen für das Management eines Stromnetzes mit dezentraler Erzeugerstruktur. Ein ausführlicher Bericht wird in der nächsten Datawork folgen.

Kontakt: Dr.Christoph Mayer



Beim KWE-Schulwettbewerb, der dieses Jahr zum sechsten Male stattfand, wurden wieder viele hervorragende Beiträge eingereicht. Über Geld- und Sachpreise freuten sich die Siegerschulen - die Integrierte Gesamtschule Flöteich aus Oldenburg und weitere Schulen in Varel, Leer, Diepholz und Oldenburg.

Eröffnung der „Berufsakademie für IT und Wirtschaft Oldenburg“

Dass Freitag der 13. ein Glückstag wurde, davon war Prof. Dr. Hans-Jürgen Appelrath, Akademieleiter, überzeugt, denn am Freitag, dem 13. August 2004, wurde die „Berufsakademie für IT und Wirtschaft Oldenburg“ eröffnet. Über 170 Gäste aus Wirtschaft und Wissenschaft waren zur feierlichen Eröffnung der ersten staatlich anerkannten Berufsakademie mit Sitz in Oldenburg gekommen, die vom „Oldenburger Förderverein für Informationstechnologie und Wirtschaft e.V.“, einer gemeinsamen Initiative von OFFIS und der EWE AG, getragen wird. Den offiziellen Startschuss gab Lutz Stratmann, Niedersachsens Minister für Wissenschaft und Kultur. Für ihn ist die Berufsakademie eine „wichtige Weiterentwicklung der beruflichen Qualifizierung in der Region und damit auch ein dringend benötigter ökonomischer Impuls“. Prof. Appelrath ergänzt: „Für die Ausbildungslandschaft im Nordwesten ist diese Gründung wegweisend.“ Mit der Entwicklung des dualen Studien-

gangs erfülle OFFIS gemeinsam mit der EWE-Gruppe arbeitsmarkt- und strukturpolitische Anforderungen großer und innovativer Unternehmen im Nordwesten. Die EWE und ihre Tochterunternehmen gehen mit gutem Beispiel voran. Dr. Werner Brinker, Vorstandsvorsitzender der EWE AG und Gründungsmitglied des Fördervereins, kündigt an, langfristig acht Studienplätze für die eigenen Auszubildenden zu übernehmen. Insgesamt 18 Studierende aus elf Unternehmen der Region haben sich bereits für den dreijährigen Studiengang Wirtschaftsinformatik entschieden, der die traditionelle betriebliche Ausbildung mit einem wissenschaftlichen Studium kombiniert. Die Bedeutung der Berufsakademie für Entwicklung des Berufs- und der Qualifikationsstruktur des Arbeitsmarkts stellte Dr. Werner Dostal, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung in Nürnberg, in seinem Eröffnungsvortrag über den IT-Arbeitsmarkt in Deutschland heraus.

von links nach rechts: Dr. Brinker, Frau Novy, Minister Stratmann, Frau Sandmann, Prof. Dr. Appelrath



NEWS

Die im Rahmen des InTraLED Projektes gehaltene Vortragsreihe „Industrieorientiertes Low-Power Training für Europäische Designer“ ist von Pasquale Pistorio, CEO STMicroelectronics, mit dem Preis „Beste Übungsgruppe und Wissensver-

mittlung 2004“ ausgezeichnet worden. OFFIS bietet im Rahmen des InTraLED Projektes Schulungen zu Methoden und Werkzeugen für die Modellierung und Abschätzung der Verlustleistung digitaler Schaltungen. Weitere Informationen unter www.offis.de/projekte/hs/intraled/

Bedarfsprognose für Produzenten in der Lebensmittelindustrie

Für Produzenten von Lebensmitteln mit begrenzter Haltbarkeit ist eine genaue Prognose der Verkaufsmenge wichtig. Nur so können sowohl Regalleerstände als auch Überproduktion - resp. abgelaufene Ware - vermieden werden. Dennoch werden Bedarfsprognosen vielerorts in Form von Schätzungen abgegeben. Diese Schätzungen beruhen auf den langjährigen Erfahrungen von Fachleuten, so auch bei der Rudolf Ölz Meisterbäcker GmbH mit Sitz in Dornbirn. Die Großbäckerei setzt für die Belieferung ihrer Kundenfilialen Frischdienstreisende ein, die die Befüllung der Regale und die Ermittlung des Bedarfs an neuer Ware für die Kunden von Ölz übernehmen. Probleme treten allerdings beim Ausfall dieser Fachleute aufgrund von Krankheit oder Urlaubszeit auf, wenn die Belieferung der Kundenfilialen durch eine Vertretung übernommen wird, die die kundenspe-

zifischen, saison- und urlaubsbedingten Besonderheiten nicht kennt.

Ziel des in Zusammenarbeit mit der CSB Hanse und der CSB System angelegten Projektes „Bedarfsprognose Ölz“ ist daher, die Entwicklung einer Prognose-Software, die die Frischdienstreisenden bei der Einschätzung der tatsächlich benötigten Mengen pro Kunde und Artikel unterstützt. Die Prognose-Software soll daher Liefervorschläge pro Kunde, Artikel und Liefertermin auf Basis von Liefer-, Retour- und Abverkaufsmengen der vorangegangenen Monate generieren. Aus den oben genannten Ausgangsdaten gilt es dabei, möglichst viele Informationen über saisonbedingte Schwankungen, Trends im Kaufverhalten sowie über Umsatzspitzen zu gewinnen.

Kontakt: Sonja Gaudig

Großes IT-Projekt „Probado“ in Aussicht

Unter der Federführung von OFFIS wurde zusammen mit den Universitäten Braunschweig und Bonn, der Technischen Informationsbibliothek Hannover und der Bayerischen Staatsbibliothek ein Konzept zum Aufbau eines Leistungszentrums für Forschungsinformationen formuliert und von der Deutschen Forschungsgemeinschaft in der ersten Phase positiv bewertet. Probado (Prototypischer Betrieb Allgemeiner Dokumente) ist eins von zwei Projekten, das bis Ende Januar 2005 Zeit hat, ein detailliertes Konzept zum Aufbau und Betrieb des Leistungszentrums vorzu-

legen. Wenn OFFIS die letzte Hürde nimmt, winken 2,5 Millionen Euro. Mit Probado soll innerhalb von fünf Jahren ein Dienst aufgebaut und langfristig betrieben werden, der es ermöglicht insbesondere „nichttextuelle“ Dokumente z. B. aus der Architektur zu erschließen und Informationen mittels innovativer Anfragemechanismen über mehrere Dokumententypen hinweg zugreifbar zu machen.

Weitere Informationen unter

www.probado.de

Kontakt: Jochen Meyer

HEARCOM

Termine und Adressen verwalten, telefonieren, surfen, ... - die Funktionalität von PDA's und Mobiltelefonen nimmt immer weiter zu. Zukünftige Generationen dieser Geräte werden in der Lage sein, akustische Signale komplex zu verarbeiten und über Kopfhörer oder Headset wiederzugeben, gesprochene Sprache als Text auf dem Display darzustellen und gespeicherte Texte vorzulesen. Das Hauptziel des neuen Europäischen integrierten Projektes „Hearing in the Communication Society“ (HEARCOM) ist es, allen Menschen die volle Teilnahme an der Informations- und Kommunikationsgesellschaft zu ermöglichen.

Dies gilt vor allem für hörgeschädigte und ältere Menschen. Dafür wird das OFFIS Design-Center in enger Zusammenarbeit mit der Medizinischen Physik der Uni Oldenburg (DE), dem Kompetenzzentrum Hörtech (DE), dem Hörzentrum Oldenburg (DE), Nokia (FIN), Thales (F) und der Siemens Audiologische Technik (DE) eine prototypische Hardware-/Software-Plattform für ein PDA-basiertes Hörgerät aufbauen. Insgesamt sind an dem Projekt 29 Forschungspartner beteiligt. Das auf fünf Jahre angelegte Projekt startet am 1. September 2004 und wird von der EU mit 7,5 Mio. Euro gefördert.

Erhöhte Sicherheit im Auto

In ihrem „Weissbuch: Die Europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“ setzte die Europäische Kommission ein ambitioniertes Ziel für die Sicherheit auf der Straße: Eine 50%ige Reduzierung der Unfälle im Straßenverkehr. Um dieses Ziel zu erreichen sind mehrere Maßnahmen auf unterschiedlichen Ebenen erforderlich. Einen wichtigen Beitrag hierzu können neue Technologien leisten. Während heute schon viele Sicherheitssysteme im Auto integriert sind, kann eine weitere Verbesserung durch eine engere Kopplung der unterschiedlichen Systeme kombiniert mit neuen Telematik-Diensten erreicht werden. Die Realisierung solcher integrierter Sicherheitssysteme erfordert eine leistungsfähige und hoch zuverlässige Elektronikarchitektur. Diese Thematik wird in dem von der Europäischen Union geförderten Projekt EASIS - Electronic Architecture and System Engineering for Integrated Safety Systems aufgegriffen. Neben der Hardware- und Software-Struktur solcher Systeme sind auch Methoden und Techniken zur Entwicklung integrierter Sicherheitssysteme, insbesondere zur Analyse und Behandlung von kritischen Zuverlässigkeitsaspekten Gegenstand des Forschungsprojektes.

Das Konsortium setzt sich aus insgesamt 21 europäischen Partnern zusammen (Automobilherstellern, Zulieferfirmen, Werkzeuganbietern zur Unterstützung der Entwicklung elektronischer Steuerungssysteme sowie Forschungseinrichtungen). Die Projektleitung liegt bei DaimlerChrysler. OFFIS ist in diesem Projekt für das Gebiet formale Verifikations- und Validationsmethoden im Entwurf von Steuergeräten verantwortlich und wird zusammen mit weiteren Partnern Richtlinien zum Einsatz von formalen Verifikationsmethoden im Entwurf integrierter Sicherheitssysteme erstellen.

Das Projekt EASIS kooperiert mit weiteren EU-Projekten, die ergänzende Themen zur Erhöhung der Sicherheit in Fahrzeugen bearbeiten. Das Projekt startete am 1. Januar 2004 und hat eine Laufzeit von drei Jahren. Im ersten Halbjahr des Projektes fand eine umfangreiche Analyse und Erarbeitung der Anforderungen statt. Die Ergebnisse dieser ersten Phase wurden in einem öffentlichen Workshop Anfang Juli in Frankfurt präsentiert.

Weitere Informationen unter

www.offis.de/projekte/sc/easis/

Kontakt: Dr. Bernhard Josko

BMBF-Projekt M-WISE „Modellierung wissensintensiver Prozesse im Software-Engineering“

Die Entwicklung von Software ist trotz immer besser werdender Werkzeugunterstützung ein langwieriges, teures und auch riskantes Unterfangen. Studien belegen, dass über 60% aller Entwicklungsvorhaben Budget- und Zeitvorgaben überschreiten und fehlerhafte Software hervorbringen. Gründe dafür sind die ständig wachsende und somit immer schwerer zu beherrschende Komplexität, unklare bzw. sich ändernde Anforderungen, Personalveränderungen, etc. Der FuE-Bereich BI entwickelt im Rahmen von M-WISE zum einen in Zusammenarbeit mit der Universität Potsdam die zur Modellierung wissensintensiver Geschäftsprozesse verwendete Modellierungssprache KMDL (Knowledge Modeling Description Language) weiter, zum anderen untersucht sie den Nutzen des Wissensmanagements in der Softwareentwicklung mit Techniken des Experimentellen Software Engineering. In Zusammenarbeit mit den Firmen

PSIPENTA und Altavier wird der Einsatz von Wissensmanagement im Software Engineering mittels Fallstudien evaluiert. PSIPENTA verwendet dabei KMDL zur Neuentwicklung einer hausinternen Customer-Relationship-Management-Software, während Altavier ihre eigenen Software-Entwicklungsprozesse um Wissensmanagementkomponenten anreichern möchte.

Weitere Informationen unter

www.offis.de/bi/projekte/m-wise/

Kontakt: EikeThaden





Wir beglückwünschen zur erfolgreich bestandenen Ausbildung:
(Foto, v. li. n. re.): Christian Müller, Harald Roesen, Jana Looschen, Dennis Heinen und Thomas Kühling.



Zur Zeit verstärken unsere Auszubildenden links im Bild die OFFIS-Mannschaft
(von oben nach unten, links beginnend)

Mareike Mendriks, Jan-Bernd Lüken, Florian Welz, Alexa Baudorff (Mitte), Stefan Brauner, Imke Aakmann, Nele Hinrichs und Wolf Bauer

Ausgebildet wird in den Berufen Fachinformatiker/in Systemintegration, Fachinformatiker/in Anwendungsentwicklung und Bürokaufmann/frau

Neues EU-Projekt im FuE-Bereich HS

Am 1. August 2004 startete das auf drei Jahre angelegte und von OFFIS koordinierte EU-STREP-Projekt „Interface- and Communication based Design of Embedded Systems“ kurz ICODES. An dem Projekt mit einem Gesamtvolumen von ca. 3 Mio. EUR beteiligen sich Bosch (D), ECSI (F), OFFIS (D) Politecnico di Milano (I), Prosilog (F), Siemens MC (I) und Thales (F). Wir werden in einer der nächsten datawork-Ausgaben ausführlicher über dieses Projekt berichten.

Attraktive Datendienste und neue Anwendungen mit DVB-T

DVB-T, das digitale, terrestrische Fernsehen, bietet neben dem verbesserten Fernsehempfang auch die Möglichkeit zu Datendiensten mit bis zu 14 Mbit/s Datenübertragungsraten. Über die Möglichkeiten, die dieser neue Übertragungsweg bietet, informierten am 2. Juni 2004 Referenten aus Unternehmen sowie dem OFFIS und dem IfN in Braunschweig. Rund 60 Teilnehmer wurden mit der „Multimedia Home Plattform“, dem weltweiten Software-Standard für Anwendungen unter DVB-T, und mit Beispielen für heutige und zukünftige Datendienste vertraut gemacht. Beson-

derer Höhepunkt war die Live-Präsentation der von OFFIS in Kooperation mit CeWe Color entwickelten Mediengalerie auf einem Fernseher. Beeindruckend war es, die Livebilder der Veranstaltung, die per Mobiltelefon in das CeWe-Fotoarchiv transferiert worden waren, wenige Minuten später in der Vorführung des Fotoalbums auf dem Fernseher präsentiert zu bekommen.

Weitere Informationen unter www.offis.de/projekte/mi/niccimon/
Kontakt: Henning Scheibner

Zum 5. Mal erfolgreich: Oldenburger Forum

Zum 5. Oldenburger Forum zum Elektronischen Geschäftsverkehr luden Universität und OFFIS wieder Entscheider aus Unternehmen und öffentlichen Dienststellen, Anwälte, Unternehmensberater und interessierte Hochschulangehörige ein. Am 10. Juni 2004 erörterte die jährlich von den Hochschullehrern Gronau (Wirtschaftsinformatik, jetzt Universität Potsdam), Schneidewind (BWL) und Taeger (Rechtswissenschaften) organisierte Konferenz aktuelle Themen rund um den E-Commerce. So referierte in einem lebhaften Vortrag zum Leitthema „Sicherheit im Netz“ u. a. Oberstaatsanwalt Jürgen Lewandrowski (Osnabrück) über Erscheinungsfor-

men der Internetkriminalität. Einen Höhepunkt der Veranstaltung bildete das Hauptreferat von Jörg Menno Harms, Vorsitzender der Geschäftsführung von Hewlett-Packard und Mitglied des Hochschulrats der Universität Oldenburg, über „Status und Ausblick zur Digitalen Wertschöpfung“. Den Veranstaltern ist es wieder gelungen, mit einem attraktiven Programm einen anregenden Austausch zu diesem wichtigen unternehmerischen Thema zu organisieren. Das 6. Forum ist deshalb bereits für Februar 2005 angekündigt. Die Vortragsfolien des diesjährigen Forums sind im Internet zugänglich unter: www.offis.de/forum/

Das Foto zeigt von links nach rechts: Jürgen Lewandrowski, Olaf Sosnitzka, Jürgen Taeger, Jörg Menno Harms, Uwe Schneidewind, Norbert Gronau



OFFIS-Mitgliederversammlung und Verwaltungsratssitzung

In diesem Jahr fanden - erstmals nach den Veranstaltungen zum OFFIS-Tag - die satzungsgemäße OFFIS-Mitgliederversammlung und die erste Verwaltungsratssitzung 2004 statt. Der Vorstandsvorsitzende des Instituts, Prof. Dr. H.-J. Appelrath, konnte unter Hinweis auf den vorliegenden Jahresbericht einerseits erneut über eine sehr erfreuliche Entwicklung im Jahr 2003 und im Ausblick auch das Jahr 2004 berichten: Andererseits wies er aber auch auf Liquiditätsprobleme aufgrund verschiedener Ursachen hin, die über Kosteneinsparungen und Sonderzuweisungen des Landes wieder behoben werden. OFFIS wird im laufenden Jahr einen Haushalt von rund 8,6 Millionen Euro haben gegenüber 8,2 Euro im vergangenen Jahr. Besondere Highlights waren neben vielen erfolgreichen Projekten sicher die Einweihung des Erweiterungsbaus. Nach dem folgenden Bericht der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft über die Vermögens-, Ertrags- und Finanzlage und einem uneingeschränkten Testat wurde der Vorstand auf Antrag des Direktors des Department für Informatik, Prof. Hasselbring, einstimmig entlastet.

Satzungsgemäß stand danach die Neuwahl des Vorstandes an. Die Professoren Appelrath und Damm wurden von der Universität ernannt, während Prof. Nebel von der Mitgliederversammlung gewählt wurde. Die Aufgabenverteilung zwischen den Herren blieb unverändert. Unmittelbar im Anschluss fand die 1. Verwaltungsratssitzung 2004 statt, in der auf die Ausführungen des Vorstandes in der MGV verwiesen wurde. Der Verwaltungsratsvorsitzende betonte die herausragende Stellung von OFFIS in der niedersächsischen und deutschen Forschungslandschaft, was auch durch die Mittelzuweisungen bei schwieriger Haushaltslage betont wurde. Anschließend stand die Nachwahl eines Verwaltungsratsmitgliedes für den nach Potsdam berufenen Prof. Gronau an. Einstimmig gewählt wurde auf einstimmigen Vorschlag des Departments für Informatik Prof. Hasselbring. Danach befasste sich der Verwaltungsrat mit möglichen Änderungen bei den Bewirtschaftungsgrundsätzen sowie Anreizsystemen für erfolgreiche Drittmittelwerbungen. Beschlüsse wurden hierzu nicht gefasst.

Mitgliederversammlung der Freundesgesellschaft 2004

Der Vorstandsvorsitzende der Freundesgesellschaft, Axel F. Waschmann, konnte in seinem Rechenschaftsbericht erneut über einen Mitgliederzuwachs auf nunmehr 66 Mitglieder verweisen. Nach Genehmigung des Jahresabschlusses 2003 und Entlastung des Vorstandes standen die Vorstandswahlen an, in denen Herr Waschmann und Herr Mann in ihren Ämtern

bestätigt wurden. Für den ausgeschiedenen Dr. Kaulvers wurde Herr Dr. Bleckmann neu in den Vorstand gewählt. Danach wurde eine vorgeschlagene Renovierung der Satzung einstimmig angenommen. Schließlich wurde ein 2. Workshop „Wissenschaft und Wirtschaft - Unser Engagement für OFFIS“ für den 19.10.04 beschlossen.

Impressum: datawork
Herausgeber: Kuratorium OFFIS e.V., Escherweg 2, 26121 Oldenburg, Tel. 0441 9722-0, Fax 0441 9722-102, E-Mail: institut@offis.de, URL: www.offis.de
Verantwortlich: Karl-Heinz Menke
Gestaltung: Eddiks & Onken Werbeagentur, Oldenburg

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