

Data OFFIS Work

OLDENBURGER FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSMITTEL FÜR INFORMATIK-WERKZEUGE UND -SYSTEME

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,



in unserem neuen Gebäude, in der letzten Ausgabe ausführlich vorgestellt, haben wir uns nach dem Umzug Mitte Juni schnell eingelebt. Noch plagen uns einige kleinere Probleme, aber auch die werden bald überwunden sein. Schließlich steigt am 30. August ein ganztägiges Programm zur Gebäudeeinweihung mit attraktivem Inhalt und interessanten Gästen

aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik! Ungeachtet eines solchen Großereignisses und seiner Vorbereitungen geht die normale Projektarbeit natürlich weiter. Dazu wollen wir Ihnen in dieser Ausgabe u.a. die erfolgreiche OFFIS-Beteiligung am Aufbau des Niedersächsischen Krebsregisters, als Auftakt zu einer fünfteiligen Serie „Portraits der Forschungsbereiche“ den Forschungsbereich 3 „Integrierte Hardware-/Softwaresysteme“ und in der Rubrik „OFFIS-Kontakte“ die Oldenburger Botterbloom Milch eG als einen weiteren Kooperationspartner vorstellen.

Außerdem möchte ich auf die soeben erschienenen Jahresberichte 92-94 hinweisen, die die Aufbauarbeit von OFFIS in den zurückliegenden Jahren dokumentieren. Wenn Sie den Band noch nicht vorliegen haben: Anruf im Sekretariat (Tel. 0441/9722-101) genügt, und auch dieser Einblick in unsere Aktivitäten geht Ihnen zu.

Prof. Dr. Hans-Jürgen Appelrath

Niedersächsisches Krebsregister

Um die Bekämpfung von Krebserkrankungen und die Erforschung ihrer Ursachen mit dem Ziel einer verbesserten Prävention voranzutreiben, forciert das Niedersächsische Sozialministerium seit 1992 den Aufbau eines Landes-Krebsregisters, das auf einer einheitlichen, flächendeckenden und bevölkerungsbezogenen Registrierung von Krebsfällen basiert. CARLOS (Cancer Registry Lower-Saxony) bildet das dazu initiierte Projekt, in der Pilotphase 1993/94 zunächst mit der Modellregion Weser-Ems. An die erfolgreiche Pilotphase schließt sich nun in den Jahren 1995-97 die Erprobungsphase des Registers an, in der – nachdem die prinzipielle Realisierbarkeit der entwickelten Konzepte in der Pilotphase gezeigt wurde – die schrittweise Einrichtung der landesweiten Meldewege sowie die Entwicklung und Implementierung aller Komponenten des Informationssystems ansteht. An CARLOS sind unter der Leitung des Niedersächsischen Sozialministeriums noch die Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen und OFFIS als Projektpartner beteiligt. Das Projekt gliedert sich in verschiedene Teilprojekte, bei denen OFFIS den „Löwenanteil“ realisiert und mit insgesamt fünf Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern beteiligt ist.

Besondere Bedeutung erlangt das Projekt, da zum 1.1.1995 das Bundesgesetz über Krebsregister in Kraft getreten ist, welches die Bundesländer auffordert, bis zum 1.1.1999 flächendeckend bevölkerungsbezogene Krebsregister einzurichten.

Integration von Meldern

Um mehr Meldungen über Krebsfälle zu erhalten, werden verschiedene Meldewege an das Register untersucht und ggf. eingerichtet. So werden die bereits vorhandenen Strukturen (Nachsorgeeinrichtungen, Klinische Register) als aktive Melder in das System integriert. Da praktisch jede Krebserkrankung eine pathologische Untersuchung nach sich zieht, werden die Pathologen – als erstes probeweise das Pathologische Institut Oldenburg von Prof. Löhr – ebenfalls als Melder aktiv in das Krebsregister einbezogen. Desweiteren werden die Totenscheine der Gesundheitsämter und die Möglichkeit der Direktmeldung von niedergelassenen Ärzten unterstützt.

Chiffrierung und Dechiffrierung

Um den Anforderungen des Datenschutzes, konkret dem Recht auf informationelle Selbstbestimmung der betroffenen Patienten, zu entsprechen, wird im Rahmen des Niedersächsischen Krebsregisters das von

Prof. Michaelis in Rheinland-Pfalz angelegte und im Bundeskrebsregistergesetz enthaltene Konzept der Krebsdokumentation verfolgt. Dieses Modell beinhaltet den Aufbau zweier unabhängiger, auch institutionell getrennter Stellen. In der Vertrauensstelle werden die personenidentifizierenden von den epidemiologischen, d.h. medizinischen und „umweltbezogenen“ Daten getrennt und mit einem Chiffrierverfahren verschlüsselt. Die entstandenen verschlüsselten Daten (Schlüsseltext) werden mit den epidemiologisch relevanten Daten an die Registerstelle übermittelt und beides aus Gründen des Datenschutzes in der Vertrauensstelle nach spätestens drei Monaten wieder gelöscht. Eine Entschlüsselung der Daten, z.B. zur Durchführung gezielter, patientenbezogener Studien bei vermuteten „Krebsnestern“, ist nach Erfüllung wohldefinierter Auflagen möglich.

Abgleich anonymisierter Meldungen

Eine entscheidende Aufgabe der Registerstelle ist der Abgleich der Neumeldungen mit dem bereits vorhandenen Datenbestand. Hierzu werden pro Meldung mehrere sogenannte Kontrollnummern (Verschlüsselungen von Zeichen

aus patientenbeziehbaren Datenfeldern wie Name, Geburtsdatum oder Anschrift) mit Hilfe eines weiteren Verschlüsselungsverfahrens generiert und mit den Kontrollnummern der bereits im Register vorhandenen Patienten verglichen, incl. Schreibfehlerkorrektur, Ausgleich phonetischer Mißverständnisse etc.

Auswertungen

Auf der Basis von Bevölkerungsdaten und der in der Registerdatenbank abgelegten Patienten- bzw. Tumordatensätze werden schließlich in einem Auswertungssystem verschiedene statistische bzw. epidemiologische Maßzahlen berechnet und in Diagrammen und Graphiken sowie thematischen Karten visualisiert. Weiterhin können durch eine Vielzahl raumbezogener Informationen, die aus dem Amtlich-Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS) bezogen und in geeigneter Weise dargestellt werden, Hypothesen über mögliche Ursachen für Krebserkrankungen gewonnen werden. In CARLOS geht es außerdem darum, die Idee einer „aktiven“ Datenbank auch im Niedersächsischen Krebsregister umzusetzen. Mit Hilfe von Regeln wird dabei epidemiologisch-statistisches Wissen codiert, die Regeln werden kontinuierlich bei Krebsmeldungen überprüft, und im Erfolgsfall werden dann automatisch Hinweise auf möglicherweise epidemiologisch relevante Hypothesen erzeugt.

Epidemiologische Studien

Das von OFFIS im Rahmen von CARLOS entwickelte System EPI-Workbench bietet dem Anwender ein in seiner Bedienung einfaches, aber aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten zur Information über Daten und Auswertungsverfahren komfortables Werkzeug zur Durchführung epidemiologischer Studien. Diese werden in Form eines Graphen (Gebilde aus Punkten, Knoten genannt, und sie verbindenden Kanten) beschrieben, in dem die Knoten Anwendungen von Auswertungsverfahren darstellen und auf den Kanten zwischen diesen die jeweils berechneten Datensätze weitergereicht werden.

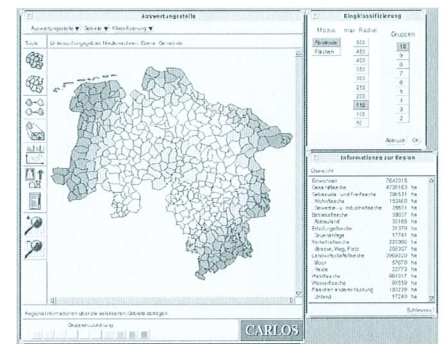
Erläuterungen zu den Verfahren, ihrer Definition, ihrem statistischen Hintergrund sowie ihrer Anwendbarkeit werden im Rahmen einer Erklärungskomponente angeboten.

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie (ISEG) Hannover wurde die EPI-Workbench im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung zur Auswertung von Mortalitätsdaten des Statistischen Landesamtes zu vermeidbaren Todesursachen eingesetzt. Auf der Grundlage der in einer Datenbank abgelegten Daten werden verschiedene Maßzahlen zur Beschreibung der Sterbehäufigkeiten berechnet und in Tabellen und thematischen Karten dargestellt.

Chancen für OFFIS

Aufgrund der von OFFIS geleisteten

Vorarbeiten scheint es realistisch, daß die zentrale Registerstelle des Landeskrebsregisters nach Oldenburg kommt und dort in einem separaten Bauteil des OFFIS-Gebäudes angesiedelt wird. Darüber hinaus wird das von OFFIS in CARLOS erworbene Know-how auch von anderen Bundesländern und vom Bundesgesundheitsministerium angefordert. Auf jeden Fall sehen Prof. Dr. Hans-Jürgen Appelrath, der OFFIS-seitige Projektleiter zum Niedersächsischen Krebsregister und seine Mitarbeiter Wilfried Thoben, Vera Kamp, Jens Rettig, Jürgen Risau und Frank Wietek beim Landeskrebsregister und bei ihren bundesweiten Aktivitäten optimistisch in die Zukunft.



Das Auswertungssystem des Niedersächsischen Krebsregisters unterstützt den Zugriff auf raumbezogene Daten durch eine Geo-Datenbank und bildet damit die Basis für die Berechnung statistischer Maßzahlen sowie deren Darstellung in Diagrammen, Graphiken und thematischen Karten.

OFFIS Eröffnungsfeier

„Was lange währt, wird endlich gut“. Mit diesem Spruch haben wir uns selbst über die Enttäuschung der Terminverschiebung, bedingt durch bauliche Probleme, vom 21. Juni auf den 30. August hinweggetröstet. Nun geht es schon mit Riesenschritten auf den neuen Termin zu.

Universität Saarbrücken spricht über „Telekommunikation und Multimedia“. OFFIS-Beiträge sind von den Professoren Dr. Wolfgang Kowalk und Dr. Peter Jensch zu hören, die Moderation wird Prof. Dr. Hans-Jürgen Appelrath übernehmen.

Die parallel stattfindenden Gebäudeführungen und OFFIS-Projektpräsentationen werden umrahmt von künstlerischen Darbietungen. Für alle Kunstinteressierten ist sicherlich hervorzuheben, daß der Berliner Künstler Willibrord Haas, dessen Farbradierungen im Erdgeschoß zu sehen sind, am Eröffnungstag anwesend sein wird. Wir haben die Möglichkeit, ihm bei seiner Arbeit über die Schulter zu schauen und Drucke zu erwerben. In diesem Zusammenhang möchten wir auch auf die Ausstellung in den Fluren des OG und DG hinweisen, in denen Arbeiten von Armin Weinbrenner und Manfred Billinger gezeigt werden.



Wir hoffen, daß unsere Planung und Organisation für den Ablauf des Programms bei unseren Gästen und Mitarbeiter/innen Anklang finden wird.

Das Vormittagsprogramm der Eröffnungsfeier bietet eine Vortrags- und Diskussionsveranstaltung für DV-Fachleute aus Unternehmen und Institutionen der Region. Herr Prof. Dr. Wolfgang Wahlster von der

Am Nachmittag findet der offizielle Teil der Feierlichkeiten statt. Nach der Schlüsselübergabe durch Herrn Dr. Uwe Reinhardt, Staatssekretär im Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur, werden Prof. Dr. Volker Claus, Universität Stuttgart, und Herr Dr. h. c. Lothar Späth, Ministerpräsident a. D., Festansprachen halten.

Abends wollen wir dann mit Gästen, Freunden und Nachbarn in einem Festzelt zur Musik der Gruppe „CONVAIRS“ feiern und uns von der „Karotte“ kulinarisch verwöhnen lassen.

Wir wünschen allen Beteiligten viele anregende Stunden, interessante Kontakte und viel Spaß!



Forschungsbereich 3: Integrierte Hardware-Software-Systeme

Dieser Forschungsbereich beschäftigt sich mit Hardwaresystemen im weitesten Sinne. Dies schließt auch Softwarelösungen für Kontroll- und Steuerungssysteme mit ein. Neben reinen Hardware- bzw. Softwarelösungen auf Standardprozessoren kommen für komplexe Systeme auch integrierte Realisierungen, die sowohl anwendungsspezifische Hardware- als auch Softwarekomponenten beinhalten, in Betracht. Der Forschungsbereich 3 verbindet Grundlagenforschung mit umfassenden Erfahrungen in der Anwendung und Entwicklung innovativer Werkzeuge und Methoden für den Entwurf integrierter Hardware-Software-Systeme.

Ein Schwerpunkt des Forschungsbereichs sind formale Methoden zur Spezifikation und Verifikation von Hardware- und Software-Systemen. Werden komplexe Systeme bislang i.a. durch umfangreiche Simulations- und Testläufe validiert, werden hier Methoden entwickelt, die es erlauben, die Korrektheit eines Systems gegenüber einer formalen Spezifikation zu verifizieren, bzw. aus einer gegebenen Spezifikation das System durch wohldefinierte Transformationen zu generieren. Der Einsatz formaler Methoden führt einerseits zu einer Qualitätsverbesserung und andererseits zu einer Reduzierung der Entwicklungszeit. Ein Anliegen hierbei ist es, formale Methoden mit existierenden Methoden und Standards zu verknüpfen. Durch die Kooperation mit industriellen Partnern werden die entwickelten Methoden und Werkzeuge im industriellen Umfeld erprobt. Anwendungsgebiete sind die Telekommunikation und sicherheitskritische Steuerungssysteme. Um langwierige und kostspielige Prototypfertigungen integrierter Schaltungen zu vermeiden, werden diese üblicherweise

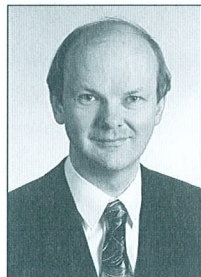
zunächst in einer programmiersprachenähnlichen Hardwarebeschreibungssprache spezifiziert und simuliert. An solchen Modellen können anschließend mit automatischen Synthesewerkzeugen die Fertigungsunterlagen der Schaltungen generiert werden. Die komplexe Funktionalität heutiger Schaltungen und somit der entsprechenden Beschreibungen ist mit großen Softwaresystemen vergleichbar. Dies ist für den



Prof. Dr. Wolfgang Nebel



Prof. Dr. Werner Damm



Prof. Dr. Ernst-Rüdiger Olderoog



Dr. Bernhard Josko

Forschungsbereich Motivation genug, sich mit Lösungen für die typischen Folgeprobleme zu befassen. Diese schließen z. B. ein: Wartbarkeit, Qualitätssicherung und Wiederverwendbarkeit von Hardwaremodellen. Im Projekt REQUEST werden derzeit objekt-orientierte Methoden, die im Softwareentwurf deutliche Effizienzvorteile bewiesen haben, auf ihre Anwendbarkeit im Hardwareentwurf getestet. Diese Unter-

suchungen lehnen sich an eine standardisierte Hardwarebeschreibungssprache an und werden durch CAD-Implementierungen begleitet.

Ein weiterer Schwerpunkt des Forschungsbereichs sind neuartige Methoden zur schnellen und exakten Verlustleistungsanalyse digitaler CMOS-Schaltungen. Bei immer leistungsfähigeren Mikroprozessorsystemen ergibt sich insbesondere für den Einsatz in mobilen batteriebetriebenen Systemen ein Bedarf zur Reduzierung des Stromverbrauchs. Eine optimale Anpassung der Schaltung an den Stromverbrauch beeinflusst auch die Zuverlässigkeit und Lebensdauer einer integrierten Schaltung. Hier sind neue Schaltungstechniken und Entwurfswerkzeuge zur Minimierung der Verlustleistung notwendig. Der Forschungsbereich beteiligt sich in diesem Zusammenhang an dem JESSI-Projekt AC-8 und entwickelt neuartige Modelle und Simulatoren zur Verlustleistungsanalyse.

Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten erfolgen in Kooperation mit nationalen und internationalen Industriepartnern und Forschungseinrichtungen (u.a. BMW, British Aerospace, Deutsche Telekom, France Telecom, I-Logix, Italtel, Philips, Siemens, SNECMA, Telefonica). Die Forschungen im Forschungsbereich 3 werden u.a. gefördert vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) und von der Europäischen Union (EU). Bei den zur Zeit laufenden Ausschreibungen zum 4. Forschungsförderungsprogramm im Bereich der Informationstechnologien der EU (ESPRIT) war der Forschungsbereich 3 zusammen mit internationalen Partnern bisher mit zwei neuen Forschungsprojekten erfolgreich.

OFFIS Kontakte

Kooperationspartner MZO Oldenburger-Butterbloom Milch eG

Die MZO Oldenburger-Butterbloom Milch eG ist 1994 aus einer Verschmelzung von 15 Genossenschaften der Milchwirtschaft entstanden und hat ihre wirtschaftliche Tätigkeit zum 1. Juli 1994 aufgenommen. Mit einem Gesamtumsatz von ca. 1,75 Mrd. DM im Jahr 1994 ist der Konzern eine der großen Molkereiorganisationen der EU. Nach der Zusammenfassung der Einzelunternehmen wurde eine Neustrukturierung des Unternehmens mit dem Ziel der Schaffung einer marktorientierten Organisation durchgeführt. Aufbauend auf der neuen Unternehmensstruktur ist ein Informationstechnikkonzept entwickelt worden, dessen Umsetzung u. a. leistungsfähige betriebswirtschaftliche DV-Systeme erfordert. Die Auswahl und Bewertung betriebswirt-

schaftlicher DV-Systeme für einen konzernweiten Einsatz in der MZO mußte gründlich vorbereitet werden. Zusammen mit einer Unternehmensberatung hat die MZO deshalb zunächst einen Anforderungskatalog erarbeitet, der die unternehmensspezifischen Anforderungen in Form von Geschäftsprozessen, Funktionskatalogen, Mengengerüsten und allgemeinen DV-spezifischen Anforderungen beschreibt und sich über alle betriebswirtschaftlichen Funktionsbereiche erstreckt.

OFFIS hat in einem ersten Projekt den Leistungsumfang eines branchenspezifischen Software-Paketes anhand des Anforderungskataloges überprüft und bewertet. Ziel dieses Projektes war die Ermittlung der funktionalen Abdeckung

des Anforderungskataloges und eine Abschätzung des ggf. erforderlichen Anpassungsaufwandes. Anhand der erfaßten Geschäftsprozesse und Funktionskataloge hat OFFIS zusammen mit der MZO, der beteiligten Unternehmensberatung und dem Software-Anbieter die funktionalen Stärken und Schwächen des Software-Paketes erfaßt und dokumentiert. Die von OFFIS erstellte Machbarkeitsanalyse dient der MZO als Basis für eine Entscheidung über die Einführung des Software-Paketes.

In weiteren Projekten wird OFFIS DV-technische Fragen der Einführung dieses Software-Paketes, z. B. die dafür erforderliche Datenbanktechnologie und Kommunikationsinfrastruktur, bearbeiten und der MZO geeignete Konzepte vorschlagen.

OFFIS Termine

PATMOS'95 in Oldenburg, 4. - 6. Oktober 1995

Der jährlich stattfindende PATMOS Workshop befaßt sich mit Integrierten Schaltungen und wird in diesem Jahr am Forschungsinstitut OFFIS in Oldenburg durchgeführt. Der Schwerpunkt des Workshops liegt auf den Gebieten Power And Timing Modeling, Optimization & Simulation. Die Gesamtleitung hat Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel, Universität Oldenburg. Herr Dr. Nebel ist Mitglied im erweiterten OFFIS-Vorstand.

Die bisherigen PATMOS Workshops wurden in Kaiserslautern, 1991, Paris, 1992, Montpellier, 1993, und Barcelona, 1994 veranstaltet. PATMOS hat sich über die Jahre als herausragendes europäisches Forum im Bereich der Verlustleistungs- und Zeitmodellierung und Optimierung etabliert. Es werden sowohl Entwurfs- als auch CAD-Themen behandelt. Die Verfügbarkeit von Deep Sub-Micron Technologies bewirkt derzeit ein verstärktes Interesse an Techniken zur Verlustleistungsanalyse und -optimierung, das dem Workshop zusätzliche Bedeutung verleiht.

PATMOS bietet in lockerer Atmosphäre eine Mischung aus hochkarätigen wissenschaftlichen Beiträgen, offenen Diskussionen und Podiumsgesprächen. Dieser Rahmen hat bereits in der Vergangenheit zu zahlreichen neuen Ideen und interessanten Kooperationen und Projekten geführt.

Das diesjährige Programm

Dr. Christian Piguet, CSEM, Neuchatel, ist 1995 Vorsitzender des Programm-

komitees. Das Programm besteht aus neun wissenschaftlichen Sitzungen, zwei Podiumsdiskussionen und als Besonderheit zwei eingeladenen Vorträgen herausragender Experten. Der erste ist eine Einführung in Grundlagen der Verlustleistungsanalyse von Prof. Dr. Massoud Pedram, Univ. of Southern California, LA, einem führenden Wissenschaftler auf dem Gebiet der wahrscheinlichkeitbasierten Verlustleistungsanalyse. Der zweite wird von Dr. Jacques Benkoski, EPIC, Grenoble, gehalten, dem industriellen Marktführer simulationsbasierter Verlustleistungsanalyse.

Interessante Diskussionen sind auch von den beiden Podiumsgesprächen zu erwarten, die sich mit dem Einfluß der Deep Sub-Micron Technologies und der gewachsenen Bedeutung der Verlustleistung auf Entwickler, Entwurfsabläufe und CAD-Werkzeuge beschäftigen.

Kontakt / Workshop Sekretariat:

Andrea Heinen, OFFIS, Escherweg 2, D-26121 Oldenburg, Germany

Tel.: 0441/97 22 -1 13

Fax.: 0441/97 22 -1 02

e-mail: andrea.heinen@offis.uni-oldenburg.de

Algorithmen und Werkzeuge für Petrinetze

Am 10. und 11. Oktober ist OFFIS Veranstaltungsort des 2. Workshops „Algorithmen und Werkzeuge für Petrinetze“ der G1Fachgruppe 0.0.1 „Petrinetze und verwandte Systemmodelle“. Der Workshop konzentriert sich auf Fragestellungen zur Analyse und Simulation von Petrinetzmodellen und auf Erfahrungen mit der Implementierung von Analyse-, Simulations- und Visualisierungswerkzeugen. Wichtige Punkte des Treffens sollen Erfahrungsaustausch und Diskussion sein.

Ansprechpartner:

Dr. H. Fleischhack,

Tel.: (0441) 798 2411

Prof. Dr. M. Sonnenschein,

Tel.: (0441) 9722 240

Individuenorientierte Modellierung und Simulation ökologischer Systeme

Der Forschungsbereich 4 von OFFIS ist zusammen mit der Sektion Ökosystemanalyse des Umweltforschungszentrums Leipzig-Halle Veranstalter eines interdisziplinären Arbeitstreffens zum Thema „Individuenorientierte Modellierung und Simulation ökologischer Systeme“, das im OFFIS-Gebäude stattfinden wird. Die Thematik betrifft inhaltliche Aspekte der Ökologie als auch Fragen der Unterstützung und der Entwicklung neuer Modelle durch Informatik-Werkzeuge. Das Treffen richtet sich im wesentlichen an Ökologen und Biologen, die sich in ihrer Arbeit der individuen-orientierten Modellbildung bedienen.

Ansprechpartner:

Dipl.Inform. H. Lorek,

Tel.: (0441) 9722 172

Prof. Dr. M. Sonnenschein,

Tel.: (0441) 9722 240

Büro '95

Die Fachmesse Büro '95 findet in der Zeit vom 30.08. - 01.09.1995 in der Weser-Ems Halle in Oldenburg statt. Auf dieser Fachausstellung der Bürowirtschaft werden von der üblichen Büroeinrichtung bis hin zur modernen Bürokommunikation neue Produkte und Dienstleistungen ausgestellt. OFFIS nimmt als ideeller Träger

an der Messe teil. Es werden Projekte zu den Themen moderne Bürokommunikation, Informations- und Kommunikationssysteme (TeCo, Multimediale Mail) ausgestellt. Der OFFIS-Messestand mit der Nummer 22 kann an beiden Tagen von 12.30 Uhr bis 20.30 Uhr besucht werden.

OFFIS im Rückblick

Arbeitskreis „Software-Partner Weser-Ems“

Unter dem Thema „Testen industrieller Software“ fand am 06.05.95 im BIS-Vortragssaal der Universität das vierte Treffen des Arbeitskreises „Software-Partner Weser-Ems“ statt.

Als Fachreferent war Herr Dr. Peter Liggesmeyer von der Siemens AG in München eingeladen, der u. a. mit dem Ernst-Denert-Preis für Software-Engineering für seine Arbeiten im Bereich des Software-Testens ausgezeichnet wurde.

In seinem Vortrag „Software-Testen und Software-Qualitätssicherung: Chancen und Risiken neuer Entwicklungen“ berichtete er über den Stand der Technik in diesem Be-

reich. Er zeigte mögliche Entwicklungstendenzen der nächsten Jahre, die vor allem durch das Stichwort Qualitätssicherung geprägt werden. In der anschließenden Diskussionsrunde wurden die gängige Testpraxis und die Möglichkeiten für die Teilnehmer des Arbeitskreises erörtert. Für das nächste Treffen steht noch kein endgültiger Termin fest. Bei diesem Treffen soll aber zum ersten Mal der Hauptbeitrag von einem Teilnehmer des Arbeitskreises gestaltet werden, der über seine Erfahrungen beim Einsatz bestimmter Software-Systeme berichten wird.

Impressum

DataWork

Herausgeber:

Kuratorium OFFIS e. V.

Escherweg 2 · 26121 Oldenburg

Tel. (0441) 97 22-0 · Fax 0441/97 22-1 02

Verantwortlich:

Prof. Dr. Wolfgang Kowalk

Escherweg 2 · 26121 Oldenburg

Redaktion:

Gesa Euhausen

Data Work erscheint vierteljährlich und wird kostenlos abgegeben.

Das Institut OFFIS wird vom Land Niedersachsen institutionell gefördert.