

data work¹⁹⁹⁶

8
DEZEMBER

OFFIS

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

Editorial

OFFIS hat sich seit seiner Gründung hervorragend entwickelt: Die gesteckten Ziele wurden nicht nur quantitativ übertroffen, sondern auch die Qualität der geleisteten Arbeit ist höchst beeindruckend. Dies läßt sich nicht zuletzt an dem gewonnenen internationalen Renommee ablesen.



Bei dieser Situationsbeschreibung mag dann vielleicht die kurze Notiz in der letzten datawork über die empfohlene Schwerpunktbildung irritieren. Ich will deshalb hier kurz erläutern, inwiefern diese Überlegungen die Kontinuität der Arbeiten in OFFIS gewährleisten helfen. Die ersten Jahre waren geprägt von Projekten, die sinnvoller- und naheliegenderweise auf den Forschungen der in OFFIS tätigen Professoren basierten. In der Zwischenzeit ist es zu einem außerordentlichen Zuwachs an wissenschaftlichem Austausch gekommen, so daß sich übergreifende Arbeitsgruppen etablierten. Es wurde auch deutlich, daß die Nachfrage, sei es aus der Region als auch national und international, nach Forschungsergebnissen und Entwicklungswerkzeugen unterschiedlich stark ist, was selbstverständlich auch mit dem Fortschreiten der Informatik generell zu tun hat. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte, der besonderen wissenschaftlichen Kompetenz und der voraussehbaren Zukunftsorientierung sollen deshalb künftig die drei Schwerpunkte „Eingebettete Systeme“, „Informations- und Kommunikationssysteme im Gesundheitswesen“ und „Geschäftsprozeßmodellierung und Referenzmodelle“ bevorzugt bearbeitet werden.

Daneben soll aber auch Raum bleiben für weitere Projekte, mit denen aktuelle Themen aufgegriffen werden, z.B. Telekommunikation und Multimediasysteme. Die beschriebene Bündelung der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten wird sicherlich dazu beitragen, die Profilbildung von OFFIS als „center of excellence“ in diesen Bereichen zu fördern.

R. Vollmar

Prof. Dr. Roland Vollmar
(Sprecher des Wissenschaftlichen Beirats von OFFIS)

Wie in der letzten datawork kurz berichtet, hat OFFIS nach fünfjähriger Aufbauphase seine Struktur zum 1. Oktober verändert.

Nach intensiven Diskussionen innerhalb der OFFIS-Professorenschaft und mit dem Wissenschaftlichen Beirat wird die

OFFIS setzt

INHALTLICHE SCHWERPUNKTE

zukünftige Profilbildung vorrangig in drei Bereichen (entsprechend den inhaltlichen Schwerpunkten der Projektaktivitäten) erfolgen:

- Eingebettete Systeme
- Informations- und Kommunikationssysteme im Gesundheitswesen
- Geschäftsprozessmodellierung und Referenzmodelle.

Diese Fokussierung berücksichtigt einerseits die in den letzten Jahren feststellbare Dynamik in diesen Bereichen, die auch zur entsprechenden Einwerbung von Drittmitteln geführt hat, und andererseits den Anspruch von OFFIS, zu ausgewählten Schwerpunkten ein „center of excellence“ für Informatik-Forschung und -Entwicklung zu sein.

DIE INHALTLICHEN SCHWERPUNKTE

Beraten OFFIS bei der Profilbildung und Strategie: Die Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirates Dr. Neumann, Prof. Wahlster, Prof. Rammig, Prof. Vollmar und Thormann (v. l.)



„EINGEBETTETE SYSTEME“

In einer Vielzahl von Produkten der Automobilindustrie, der Verkehrstechnik, der Produktions- und Fertigungstechnik sowie der Telekommunikationsindustrie findet man heute integrierte mikroelektronische Steuerungen, sogenannte

„eingebettete Systeme“. Beispiele hierfür sind die Zündsteuerung eines Airbags, ABS-Systeme oder auch Überwachungs- und Regelungssysteme in Flugzeugen. Die Entwicklungskosten für diese Systeme dominieren wegen ihrer Komplexität in vielen Bereichen die Entwicklungskosten der Gesamtprodukte.

Eingebettete Systeme sind charakterisiert durch ein großes Maß an Nebenläufigkeit, hohe Anforderungen an Reaktionszeiten sowie vorgegebene technische Randbedingungen und Schnittstellen. Der Entwurf erfordert oft eine ganzheitliche Betrachtung des Entwurfsobjekts in seiner komplexen Systemumgebung. Auf Grund der Komplexität und der oft gegebenen Sicherheitsanforderungen an die Steuerung stellen insbe-

sondere Entwurfseffizienz und -sicherheit im Entwicklungsprozeß eine besondere Herausforderung dar.

Diese Anforderungen an den Entwurfsprozeß sind nur dann beherrschbar, wenn mathematisch fundierte Methoden entwickelt werden, die gezielt Leistungs- und Funktionalitätsanforderungen an eingebettete Systeme gewährleisten, sowie im hohen Maße existierende Module wiederverwendet werden können. Gerade hier setzen die Aktivitäten des OFFIS-Bereiches „Eingebettete Systeme“ an.

Zur Erhöhung der Entwurfssicherheit der Systeme setzt OFFIS auf den Einsatz von Methoden, die im mathematischen Sinne die Korrektheit des Systementwurfs gegenüber funktionalen Entwurfsanforderungen sowie vorgegebenen Realzeitanforderungen garantieren. Zur Steigerung der Entwurfseffizienz werden u. a. objektorientierte Methoden zur Modellierung von eingebetteten Systemen entwickelt und eingesetzt. Für beide Problemkreise werden die für die jeweiligen Anwendungsdomänen typischen Entwurfssprachen wie VHDL, STATEMATE, SDL oder OCCAM unterstützt.

Ausgehend von einer konzeptuell einheitlichen Modellierung von Hardware- und Softwaresystemen wird eine durch Transformations-, Verifikations- und Analysewerkzeuge unterstützte Entwurfsmethodik für den Entwurf von eingebetteten Steuerungen bereitgestellt. Zur Anforderungsdefinition werden hierzu passende Varianten von Realzeitlogiken, Hardware-Beschreibungssprachen sowie symbolische Zeitdiagramme verwendet.

Ebenso werden Methoden zum schnellen Entwickeln („Rapid Prototyping“) von eingebetteten Steuerungssystemen auf der Basis von Synthesetechniken entwickelt. Hierbei kann auf Grundlagenergebnisse aus Projekten, die durch die Europäische Union und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert wurden, zurückgegriffen werden.

Die Entwurfsmethoden werden in Zusammenarbeit mit Industriefirmen im industriellen Umfeld erprobt. Die hierdurch gewonnenen Erfahrungen fließen wiederum in die weitere Entwicklung der Methoden ein.

„IUK-SYSTEME IM GESUNDHEITS- WESEN“

Zentrale Probleme des Gesundheitswesens und der Medizin bedürfen zu ihrer Lösung anspruchsvoller Informations- und Kommunikationssysteme

(IuK-Systeme). Dies betrifft

- die Informationsinfrastruktur im ambulanten/stationären Umfeld (aus ärztlicher Sicht),
- die medizinische Versorgung von der Diagnostik über die Therapie bis hin zur Nachsorge (aus Sicht des Patienten) sowie
- die Ebene der bevölkerungsbezogenen epidemiologischen Forschung und Gesundheitsberichterstattung (aus Sicht der Gesundheitspolitik und Qualitätssicherung).

Die demographische Entwicklung und Fortschritte in der medizinischen Diagnostik und Therapie werden die Anforderungen an geeignete IuK-Systeme auf diesen Gebieten noch verstärken. Vor diesem Hintergrund werden die drei schon bisher von OFFIS erfolgreich bearbeiteten Themenbereiche

- Softwarewerkzeuge für die Epidemiologie (z. B. das Niedersächsische Krebsregister),
- Klinische Informationssysteme und
- Verteilte Kooperation in der medizinischen Versorgung

in einem Bereich „IuK-Systeme im Gesundheitswesen“ gebündelt und weiter ausgebaut.

Die in OFFIS forcierten Softwarewerkzeuge für die Epidemiologie betreffen insbesondere die folgenden vier Gebiete: Kryptoverfahren und Abgleichsysteme für anonymisierte Patientendaten, komfortable Arbeitsumgebungen zur Datenexploration, Individuenorientierte Modellbildung und Simulation sowie Geo-Informationssysteme zur Integration raumbezogener Daten.

Im Rahmen der Entwicklung von klinischen Informationssystemen beschäftigt sich OFFIS seit mehreren Jahren mit folgenden Aufgaben: Entwurf und prototypische Entwicklung fachspezifischer Abteilungs-Informationssysteme, Integration solcher Abteilungs-systeme in umfassendere klinische IuK-Systeme sowie internationale Standardisierungen für die Entwicklung abteilungsübergreifender und überregionaler Lösungen.

Aktivitäten auf dem Gebiet der verteilten Kooperation in der medizinischen Versorgung umfassen die Telemedizin mit der räumlich verteilten Befundung medizinischer Untersuchungsdaten, die Normierung medizinischer Bildkommunikation, Anwendungen auf Basis von Breitbandnetzwerken, z. B. in der Radiologie, sowie die Erarbeitung von Systemarchitekturen im Gesundheitswesen in Kooperation mit Anwendungspartnern.



„GESCHÄFTSPROZESS- MODELLIERUNG UND REFERENZMODELLE“

Die Einführung betrieblicher Informationssysteme sowie die Dokumentation und Optimierung betrieblicher Arbeitsabläufe unterliegt gegenwärtig einem Wandel von der Funktions- zur Prozeßorientierung. Dieser Wandel wird an der Vielzahl von Werkzeugen für die prozeßorientierte Unternehmensmodellierung, der verstärkten Entwicklung prozeßorientierter, branchenspezifischer Referenzmodelle sowie dem zunehmenden Einsatz von Workflow-Managementssystemen deutlich.

Die dafür eingesetzten Methoden und Werkzeuge weisen jedoch eine Reihe von konzeptionellen Defiziten auf, die einen erhöhten Forschungsbedarf auf diesem Gebiet rechtfertigen. So zeigen z. B. Evaluierungen kommerzieller Werkzeuge zur Geschäftsprozeßmodellierung, daß die weit verbreiteten informellen Modelle zwar den Anfor-

derungen zur Dokumentation von Geschäftsprozessen genügen, zur Analyse und Steuerung der erstellten Schemata allerdings nur sehr eingeschränkt einsetzbar sind. Darüber hinaus wird die Umsetzung prozeßorientierter Modelle gegenwärtig noch durch die mangelnde Interoperabilität der eingesetzten Werkzeuge behindert.

Im Bereich „Geschäftsprozeßmodellierung und Referenzmodelle“ laufen deshalb gegenwärtig mehrere Kooperationsprojekte und Forschungsvorhaben, die sich diesen Problemen widmen. Alle Aktivitäten sind durch eine starke Interdisziplinarität zwischen der Informatik, der Wirtschaftsinformatik und der Betriebswirtschaft gekennzeichnet.

Werkzeuge für die Unternehmensmodellierung, insbesondere die Geschäftsprozeßmodellierung und -optimierung, werden bereits heute von OFFIS in Kooperationsprojekten eingesetzt. Dem wissenschaftlichen Anspruch von OFFIS entsprechend stehen dabei methodische Problemstellungen und ihre Bearbei-

tung mit modernen Softwarewerkzeugen im Vordergrund.

Beispiele für diese Aktivitäten sind

- die Nutzung von Werkzeugen zur Geschäftsprozeßmodellierung im Rahmen der Istanalyse und Sollkonzeption von Softwaresystemen,
- die Entwicklung von Methoden für eine prozeßorientierte Evaluation von Softwaresystemen einschließlich ihrer Gebrauchstauglichkeit (Usability nach ISO und EU),
- die Geschäftsprozeßmodellierung und -optimierung im Vorfeld einer ISO 9000-Zertifizierung sowie
- die Entwicklung branchenspezifischer Referenzmodelle aufbauend auf dem R/3-Referenzmodell, einer Beschreibung der Funktionalität des SAP R/3-Systems unter Nutzung von Prozeß-, Organisations-, Daten- und Funktionsmodellen.



In seiner „Einführung in das Internet und seine Nutzungsmöglichkeiten für Juristen“ widmete sich Burke u. a. der Geschichte des Internets, der Providerlandschaft in Deutschland, den juristischen Online-Angeboten sowie dem Datenschutz und der Datensicherheit.

Danach untersuchte Mehrings, der zur Zeit eine Vertretungsprofessur für Wirtschaftsrecht an der FH Münster innehat, den „Vertragsabschluß via Internet“, wobei er schwerpunktmäßig auf die elektronische

WENN COMPUTER EINKAUFEN...

„Was ist, wenn ein Firmencomputer aus den täglichen Verkaufseingaben ermittelt, daß der Lagerbestand nicht mehr ausreicht, ohne weiteres menschliches Zutun via Internet bei dem Lieferanten Waren bestellt und der dortige Computer seinem Warenlager elektronisch die Auslieferung vorgibt, wo dann ebenso vollautomatisch der Abtransport vorbereitet wird? Zwei Rechnersysteme schließen also die Verträge allein, der Lkw-Fahrer ist der erste Mensch, der mit der Vertragsabwicklung in Berührung kommt. Wenden die Juristen darauf die über 100 Jahre alten Regeln über den Versandkauf an?“ So fragte am 15. November im OFFIS-Gebäude der Richter am Landgericht Oldenburg, Dr. Josef Mehrings, provozierend das Auditorium der Vortragsveranstaltung „Recht im Internet“.

Dr. Manfred Burke, OFFIS-Projektmanager „Rechnernetze und Telekommunikation“ referierte u. a.: „Es gibt wirksame Sicherungssysteme gegen mißbräuchliche Eingriffe Dritter, bei denen die Entschlüsselung und damit die mißbräuchliche Zugriffsmöglichkeit einen Berechnungsaufwand von ca. $5,4 \times 10^{18}$ Jahren erfordert, was etwa dem Alter der Erde entspricht.“ Eingeladen hatten zu dieser Veranstaltung der Präsident des Oberlandesgerichts Oldenburg, Hartwin Kramer, sowie der OFFIS-Vorstandsvorsitzende, Prof. Dr. Hans-Jürgen Appelrath. Die Resonanz war sehr gut. In dem vollbesetzten OFFIS-Konferenzsaal erläuterte zunächst Appelrath für OFFIS das Anliegen des Abends: Darstellung des Internets mit seinen technischen und rechtlichen Problemen, die bei der Nutzung auftreten können, für u. a. Rechtsanwälte, Notare, Richter, Staatsanwälte und Angehörige anderer juristischer Berufe als potentielle Anwender. Der Zeitpunkt war gut gewählt: Oldenburg erhält noch in 1996 einen „super leistungsfähigen Internet-Knoten“, der eine Übermittlung von 34 Megabit – 34 Millionen Bits – pro Sekunde ermöglicht.

Kramer unterstrich für die Justiz die wachsende Bedeutung des EDV-Einsatzes, dessen Vorteile es bei gebotener Wachsamkeit gegenüber den Risiken zu nutzen gelte. Das Oberlandesgericht werde in Kürze ebenfalls in das Internet gehen – das Startkonzept dafür stehe bereits –, um der Öffentlichkeit wichtige Informationen aus dem OLG-Bereich online zur Verfügung zu stellen.

Willenserklärung, die Zurechnung von Willenserklärungen, die Einbeziehung von AGB und digitale Unterschriften einging.

Fazit für den bislang allenfalls rudimentär mit dem Internet befaßten Betrachter: Um das Internet mit seinen vielfältigen Informationsangeboten auf derzeit etwa 18 Millionen angeschlossenen Rechnern und seinen 10.000 Neuanschlüssen pro Tag kommen auch Juristen – zumindest mittelfristig – nicht mehr herum.

sind bestimmte Teilgebiete der Medizin (z. B. Umweltmedizin, Humangenetik) oder betriebswirtschaftliche Entscheidungssituationen.

In dem OFFIS-Projekt MEDIKUS (Modellierung, Erklärung und Diagnoseunterstützung bei komplexen, unsicheren Sachverhalten) wird ein System zur Entscheidungs- und Diagnoseunterstützung entwickelt. MEDIKUS verfügt über eine Modellierungskomponente, mit der der Anwender interaktiv und durch Hilfen unterstützt seine Sicht eines Sachverhalts graphisch oder vereinfacht-natürlichsprachlich darstellt. Unsicherheit von Wissen wird mit einem wahrscheinlichkeitsorientierten Ansatz repräsentiert, wobei MEDIKUS die qualitative und quan-

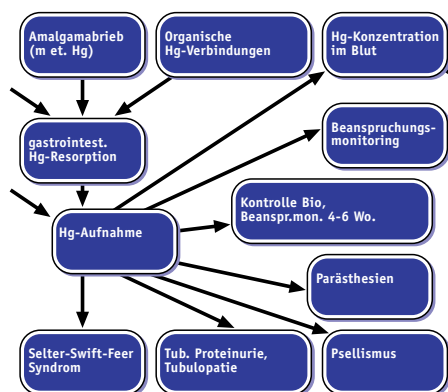
MODELLBILDUNG und Entscheidungsunterstützung in vernetzten Wissensbereichen

Viele Entscheidungssituationen sind unübersichtlich und komplex. Vernetzte Einflußgrößen, unsichere oder unvollständige Informationen oder schwer kalkulierbare Neben- und Fernwirkungen können die Situationsanalyse, die Zielfindung und das Treffen geeigneter Maßnahmen erschweren. Beispiele

titative Modellbildung und -revision unterstützt. Auf der Basis quantifizierter Domänenmodelle werden diagnostische Empfehlungen und Entscheidungshilfen angeboten.

Gegenwärtig werden in Zusammenarbeit mit dem Medizinischen Institut für Umwelthygiene (Düsseldorf) Anwendungen im Bereich der medizinischen Schadstoffexpositionen und -belastungsdiagnostik entwickelt. Weitere Anwendungsfelder von MEDIKUS sind die Unterstützung von Recherchen in Wissensbanken, z. B. in der Theoretischen Physik (Universität Oldenburg, Fachbereich Physik) sowie die Entwicklung eines auf absatzwirtschaftlichen Szenarien basierenden Trainingsmoduls zum Entscheiden unter Unsicherheit (Projekt SHAF: Strategische Handlungsflexibilität, gefördert vom Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin).

Ansprechpartner sind Prof. Dr. Claus Möbus, Telefon (04 41) 7 98-29 00 und Dr. Olaf Schröder Telefon (04 41) 7 98-31 18.



KOOPERATIONSPARTNER EWE AG

Die EWE Aktiengesellschaft ist das Energieversorgungsunternehmen der Weser-Ems-Region, zu dessen Versorgungsgebiet neben Weser-Ems auch Brandenburg und Rügen gehören. Die Kooperation zwischen der EWE und OFFIS besteht bereits seit 1992 und hat sich kontinuierlich auf verschiedene Themengebiete der Vorlaufforschung und der prototypischen Entwicklung komplexer Anwendungssysteme ausgedehnt. Dazu gehören die Auswahl von Software-Entwicklungsumgebungen für Reengineering-Aufgaben und Neuentwicklungen im Bereich betrieblicher Informationssysteme. Es werden moderne Entwicklungswerkzeuge und CASE-Umgebungen ausgewählt, anhand von Prototypen erprobt und spezifische Programmierrichtlinien sowie „UI-Style-Guides“ (Leitfäden für die Gestaltung von Benutzungsoberflächen) auf der Basis existierender Standards erstellt.

Dabei wurden zunächst zwei moderne, kommerzielle Datenbankmanagementsysteme – ein relationales und ein objektorientiertes – ausgewählt, die unter UNIX lauffähig und für die Implementierung großer Datenbankanwendungen geeignet sind. Darüber hinaus sollten diese Systeme die Erstellung einer fensterorientierten, graphischen Benutzungsoberfläche unterstützen und eine CASE-Umgebung integrieren.

Seit 1995 wird insbesondere das sogenannte „PC-Datenbanksystem MS Access“ als Entwicklungsumgebung für kleine und mittlere Systeme evaluiert. Die derart erstellten Anwendungen können verteilt eingesetzt werden und bei Nutzung der einheitlichen Schnittstelle ODBC auch auf beliebige relationale Datenbankserver zugreifen.

Repräsentative Beispiele entwickelter Prototypen sind die Systeme WINIS (Windenergie Informationssystem), KIS (Key Information System) und LIDIS (Liegenschaften und Dienstbarkeiten Informationssystem). WINIS ermöglicht die Verwaltung von Energieerzeugern,

insbesondere von Windenergieanlagen, aber auch von Blockheizkraftwerken und Photovoltaikanlagen. Bereitgestellt werden zahlreiche Auswertungsmöglichkeiten wie z. B. die zu erwartende Entwicklung des Windenergieaufkommens der kommenden Jahre. KIS ist ein modernes Informationssystem, das die Verwaltung von Schließanlagen sowie Funktionen zur verteilten Lagerhaltung mit einem integrierten Bestell- und Lieferwesen zur Verfügung stellt. Es ermöglicht die ergonomische Visualisierung und Pflege von Schließ- und Gebäudeplänen, wobei die im DIN A3-Format vorliegenden

Schließpläne mit hoher Informationsdichte auf einem 17 Zoll-Monitor bei einer Auflösung von 1024 x 786 Bildpunkten dargestellt werden. LIDIS erlaubt die Verwaltung von Grundstücken und Gebäuden sowie von Rechten, die im Zusammenhang mit Leitungen und Stationen im Grundbuch eingetragen werden.

Die EWE untersucht auch Möglichkeiten zum Einsatz eines WfMS (Workflowmanagementsystem). Dazu erstellt OFFIS einen Anforderungskatalog für WfMS, evaluiert damit das System SAP Business Workflow und entwirft eine Methode zur Entwicklung Wf-gestützter Informationssysteme. Auch hier wird ein Prototyp realisiert, um Erfahrungen zu sammeln, Ergebnisse zu demonstrieren und die Dis-

kussion erkannter Probleme zu unterstützen.

Ein weiteres aktuelles Thema in der Kooperation mit der EWE sind Techniken zur (linearen) Optimierung z. B. des Gasbezugs im Rahmen differenzierter Verträge mit verschiedenen Anbietern. Die OFFIS-Aufgaben liegen hier in der Modellierung des mathematischen Optimierungsproblems, der Evaluation prinzipiell geeigneter Softwarepakete und einer anschließenden Integration der ausgewählten Software durch Bereitstellung angemessener Schnittstellen.

Ansprechpartner sind Dipl.-Inform. Annette Jasper, Telefon (04 41) 97 22-1 84 und Dipl.-Inform. Olaf Herden, Telefon (04 41) 97 22-1 88.



NATO-SOMMERSCHULE „Energieverbrauch von Mikrochips“

Unter der wissenschaftlichen Leitung von OFFIS-Professor Dr. Wolfgang Nebel fand in Il Ciocco, Italien, im Rahmen des Wissenschaftsprogramms der NATO eine Sommerschule zum Thema „Reduktion des Energieverbrauchs integrierter Schaltungen“ statt. An dem NATO Advanced Study Institute, welches außer von der NATO auch von der Universität Oldenburg, dem Institut OFFIS und zahlreichen Industriefirmen unterstützt wurde, nahmen ca. 100 Wissenschaftler aus 24 Ländern teil. Ziel der zweiwöchigen Veranstaltung war

es, durch insgesamt 23 Vorlesungen weltweit führender Wissenschaftler die neuesten Erkenntnisse dieses Gebietes auszutauschen. Die Teilnehmer hatten weiterhin die Gelegenheit, in praktischen Übungen das Erlernte zu vertiefen. Diskussionen und eigene Präsentationen der Teilnehmer dienten zur Anknüpfung und Festigung wissenschaftlicher Kontakte. Zur weiteren Verbreitung werden die Vorlesungen als Fachbuch veröffentlicht.

NIEDERSÄCHSISCHE INITIATIVE für die Informations- und Kommunikationswirtschaft

„Offis“ hilft Land auf die Informations-Spur

Wirtschaftsministerium sichert sich die Dienste des Oldenburger Informatik-Institutes

Von Hans Drunkenmölle

Oldenburg. Das Land Niedersachsen will sich den Herausforderungen der Informationsgesellschaft stellen und hat sich dabei einen kompetenten Partner gesucht: „Offis“, das Oldenburger For-

die wir zum Leben benötigen, immer wichtiger wird die Erzeugung, Verwaltung und Nutzung von Informationen“, erklärte gestern Prof. Dr. Peter Jensch bei einer ersten Informationsveranstaltung vor Vertretern aus Wirtschaft, Verwaltung und Forschung. Wer an dieser neuen Wert-

von der für das Ministerium tätigen Unternehmensberatung Berger & Partner. So stünden Multimedia-Anwendungen im Mittelpunkt der Initiative, die zu einem Strukturwandel von Industrie und Märkten und damit zu einer positiven Veränderungen der Standortbedingungen in Nie-

terungsformen“ eingerichtet wurden. Die Gruppen wollen bis Ende dieses Jahres eine Netz-Infrastruktur planen und bis Ende 1997 Pilotanwendungen als „Schlüssel für neue Märkte“ fortentwickeln. Auf großes Interesse stieß die Präsentation des NWZ-Online-Dienstes und des „nord-

anstaltung vorgestellt. Bei einer Podiumsdiskussion unter Leitung von Thomas Schwierzi vom NDR Studio Oldenburg wurde die Initiative im Anschluß an die Vorträge mit den Teilnehmern kritisch diskutiert.

OFFIS wird sich im Anwendungsbereich Medizin (MultiMed – Multimediale Kommunikation in

Mit einer „Initiative für die Informations- und Kommunikationswirtschaft“ will die Niedersächsische Landesregierung Unternehmen des Landes und andere Interessierte auf die Informationsgesellschaft vorbereiten. Am 30. Oktober wurde diese Initiative bei OFFIS Vertretern aus Wirtschaft und Verwaltung der Weser-Ems-Region vorgestellt.

Einen Überblick über die Landesinitiative gab Dr. Helmut Meitner (Roland Berger & Partner). Unter Federführung des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr werden unter Beteiligung von Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung Anwendungsprojekte organisiert, um Multimedia-Pilotanwendungen zu entwickeln und zu demonstrieren. Weitere Ziele der Landesinitiative sind, eine kostengünstige, landesweite, breitbandige Telekommunikationsinfrastruktur zur Verfügung zu stellen und strukturpolitische Entwicklungen, z. B. den Aufbau von Multimedia-Unternehmen, zu fördern.

Im Mittelpunkt der Initiative stehen Anwendungsprojekte zu Telekooperation, Regio-Online, verkehrsmittelübergreifenden Reiseplanungs- und Leit-Systemen, Medizin, Telearbeit und neuen gesellschaftlichen Kommunikationsformen (siehe <http://www.niedersachsenonline.de/>).

Eine Auswahl der Anwendungsgebiete wurde im Rahmen der Ver-

der Medizin) engagieren, für den Prof. Dr. Peter Jensch die beiden Pilotprojekte ODIN (Onkologisch-hämatologisches Daten- und Informationsnetz) und MeVeKet (Multimediale Kommunikation in der medizinischen Versorgungskette) vorstellte. ODIN soll Ärzten aktuelle, klinisch gesicherte medizinische Fachinformationen über Krankheitsbilder der Bereiche Onkologie, Hämatologie sowie Infektiologie und Hämostaseologie online und damit zu jeder Zeit und an jedem Ort in präziser, sofort umsetzbarer Form zur Verfügung stellen. MeVeKet unterstützt die medizinische Versorgungskette von der Diagnostik über die Therapie bis zur Rehabilitation durch die Bereitstellung moderner Infrastruktur zum Austausch medizinischer Daten zwischen den einzelnen ambulanten und stationären Einrichtungen in der Kardiologie, Radiologie und Pharmakologie.

MultiMed wurde auf der MEDICA '96 vom 20. bis 23. November in Düsseldorf einer breiteren Öffentlichkeit mit ersten Anwendungen vorgestellt. Erste Inhalte des Fachinformationssystems ODIN wurden präsentiert und mit Hilfe von WWW-Technologie über das Internet abgerufen. Für MeVeKet wurde eine telemedizinische Beispielanwendung für die computerunterstützte Diskussion und Befundung von medizinischen Bildern über Hochgeschwindigkeitsnetzwerke demonstriert, die im Rahmen des EU-Projektes RETAIN entwickelt wurde und insbesondere Hinweise für weitere Entwicklungen und Anwendungen in MultiMed geben soll.

Ansprechpartner ist Herr Prof. Dr. Peter Jensch, Telefon (04 41) 7 98-29 92.

„Kommunikationsinitiative Weser-Ems“

VERTRAGLICH ABGESICHERT

Die „Kommunikationsinitiative Weser-Ems“ (KWE), über die wir bereits in datawork 7/96 berichteten, wurde jetzt auch vertraglich abgesichert. Dies teilten die Gründungsmitglieder, die EWE Aktiengesellschaft, die Kommunale Datenverarbeitung Oldenburg, das Institut OFFIS, die Oldenburgische Landesbank AG und die Universität Oldenburg am 1. November 1996 im Rahmen eines Pressegesprächs mit.

Noch in diesem Jahr wird im OFFIS-Gebäude ein 34 MBit/s-Internet-

Zugang eingerichtet, der dem Aufbau leistungsfähiger Kommunikationsstrukturen in der Region Weser-Ems dient und Übertragungsraten zur Verfügung stellt, die auch in absehbarer Zeit eine ausreichende Kapazität für die Nutzung multimedialer Kommunikationsdienste bieten. Angeschlossen werden zunächst nur die fünf Gründungsmitglieder. In einer weiteren Ausbaustufe ist dann die Anbindung von regionalen Einwahlpunkten geplant, die Unternehmen, Behörden

und Privatpersonen den Zugang zu regionalen, nationalen und internationalen Informations- und Kommunikationsdiensten ermöglichen wird.

Zielsetzung der KWE, die auch von der IHK Oldenburg und der „Regionalen Innovationsstrategie Weser-Ems“ unterstützt wird, ist die Förderung leistungsfähiger Datennetze zur Erprobung moderner Informations- und Kommunikationstechniken. Konkret können durch die Realisierung dieses Vorhabens dann

nicht nur die weltweit vorhandenen Informationsdienste erprobt, multimediale Dienste eingesetzt und elektronische Nachrichten ausgetauscht, sondern auch die in der Region bereits vorhandenen Online-Informationendienste genutzt werden. Spätestens nach Abschluß der Erprobungsphase zum Ende des Jahres 1998 ist eine Etablierung des Internet-Zugangs als fester Bestandteil der regionalen Infrastruktur vorgesehen.

Ansprechpartner ist Dr. Manfred Burke, Telefon (04 41) 97 22-1 76.

INTERNET EXCLUSIV

„Internet“, der Schlüssel zum „Surfen“ in den weltweiten Informationsangeboten, ist in aller Munde. Selbst Menschen, die nicht jedem Trend der DV-Branche unmittelbar folgen, kommen heute an diesem Thema nicht mehr vorbei. Seinem Ziel folgend, die Verbreitung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in der Weser-Ems-Region zu fördern, bietet OFFIS Entscheidungsträgern, die im Tagesgeschäft häufig nicht die Zeit finden, sich mit neuen Technologien auch praktisch auseinanderzusetzen, mit der Veranstaltung „Internet Exklusiv“ an, in kleinen Gruppen das Internet-Surfen kennenzulernen und bei Interesse auch über den technologischen Hintergrund zu diskutieren.

Betreut werden die Teilnehmer dabei

von OFFIS-Professoren und technisch versierten Mitarbeitern. Anhand ausgewählter Beispiele werden sie in die Nutzung des sogenannten World-Wide-Web (WWW), einem multimedialen Internet-Dienst, eingeführt, um anschließend selbständig im Internet zu surfen. E-Mail und Suchmaschinen gehören zu weiteren Internet-Diensten, die den Teilnehmern vorgestellt werden. Die bisherige Resonanz hat gezeigt, daß das Konzept gut ankommt. Interessenten wenden sich bitte an das OFFIS-Sekretariat.

Software-Entwicklung zum ARTENSCHUTZ

Aufbauend auf dem OFFIS-Projekt „EcoTools“ (High-Level Tools for Modelling and Simulation of Individual-Oriented Ecological Systems) wurde zum 1. August das Projekt „Wesp“ (Workbench for Modelling and Simulation of the Extinction of Small Populations) gestartet. Wesp wird für drei Jahre durch das Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle (UFZ) finanziert, mit dem bei der Durchführung des Projekts eine intensive Zusammenarbeit stattfindet. In Wesp entsteht ein graphisch interaktives Modellierungs-, Experimentier- und Auswertungswerkzeug, mit dessen Hilfe Ökologen Modelle räumlich miteinander verbundener Tierpopulationen im Hinblick auf deren Überlebenswahrscheinlichkeit untersuchen werden.

Wesp basiert auf einem Individuen-orientierten Modellierungsansatz, in dem einzelne Individuen mit ihrer Interaktion die Grundlage des Modells bilden. Die Möglichkeit, interindividuelle Variabilität und die Abhängigkeit des Verhaltens einzelner Individuen von ihrer lokalen Umgebung modellieren und simulieren zu können, hat in der Ökologie zu neuen Erkenntnissen – z. B. bei der Erforschung von Ursachen für das Aussterben von Populationen – geführt. Daraus resultieren u. a. auch neue Präventivmaßnahmen im Umwelt- und Landschaftsschutz. So werden heute z. B. verstärkt Populationsverbundsysteme geschaffen, in denen ein Individuenaustausch zwischen verschiedenen Populationen erfolgen kann. Dies führt langfristig zur Stabilisierung der Gesamtpopulation, auch wenn einzelne kleine Populationen nach wie vor vom Aussterben bedroht sind.

Das in Wesp zu entwickelnde Software-Werkzeug wendet sich in erster Linie an Praktiker (etwa in Planungsbüros und öffentlichen Behörden), die in der Regel weder die notwendigen Vorkenntnisse und Erfahrungen im Bereich der Modellierung von Klein- und Metapopulationen noch die zur Realisierung entsprechender Computerprogramme notwendigen Programmierkennt-

nisse besitzen. Aus diesem Grund werden u. a. eine spezielle Modellierungssprache Wesp-ML und eine dazugehörige graphische Notation entwickelt, die so konzipiert sind, daß mit ihr auch „Nicht-Programmierer“ Individuen-orientierte Metapopulationsmodelle spezifizieren können.

Ansprechpartner ist Dipl.-Inform. Helmut Lorek, Telefon (04 41) 97 22-1 72.

Links: Die OFFIS-Fußballer vor dem Anpfiff

Rechts: Die Mannschaft des Ministeriums mit Ministerialrat Börger (2. v. l.)



FUSSBALL OFFIS-Wissenschaftsministerium

Am 22. Oktober fand in der großen Uni-Sporthalle ein Fußballmatch zwischen Mannschaften des Wissenschaftsministeriums und OFFIS statt. Die Idee dazu wurde am Rande einer Sitzung in Hannover geboren, als OFFIS-Vorsitzender Prof. Appelrath ein Mannschaftsfoto des Ministeriums u. a. mit Ministerialrat Börger entdeckte. Das Spiel fand in freundschaftlicher Atmosphäre statt, Verletzte waren nicht zu beklagen und das Verdiente, wenn auch etwas zu hoch ausgefallene 5:2 für die Oldenburger wurde auch vom Gast aus Hannover sportlich fair anerkannt. Prof. Jürgen Dieckert, Oldenburger Hochschullehrer für Sportwissenschaft und Präsident des Deutschen Turnerbundes, führte die beiden Mannschaften dann noch ins Uni-Bad, bevor sie sich mit zahlreichen „Fans“ zu einem gemütlichen Ausklang bei Eintopf und Gerstensaft trafen.

Erfreulich war an diesem Tag auch die aktive Beteiligung von drei Spielern der Bezirksregierung Weser-Ems, die ja auch ansonsten eine „Scharnierfunktion“ zwischen dem Wissenschaftsministerium und OFFIS innehat. Alle Beteiligten zogen eine positive Bilanz, die Ministeriumsmannschaft bedankte sich mit Buchgeschenken für die Gastfreundschaft und stellte eine Revanche in der Landeshauptstadt in Aussicht – auch wenn alle Beteiligten zwischenzeitlich nicht jünger werden!

3. Workshop „R/3 an niedersächsischen Hochschulen“

Im Rahmen der modellhaften Einführung von Globalhaushalten an niedersächsischen Hochschulen hat am 23. Oktober in OFFIS ein weiterer Workshop zum R/3-Einsatz an Hochschulen des Landes stattgefunden. In der Rolle des sogenannten „Competence Center für Hochschulen mit R/3“ wurde der

Workshop von OFFIS in Abstimmung mit dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) organisiert. Teilgenommen haben insgesamt 52 Personen, vorwiegend aus Hochschulen – nicht nur des Landes –, aber auch aus Ministerien und interessierten Unternehmen. Hintergrund des Workshops war die Entscheidung des MWK, bis 1999 die insgesamt acht Fachhochschulen in Niedersachsen auf eine globale Mittelzuweisung („Globalhaushalt“), evtl. als Landesbetrieb mit kaufmännischem Rechnungswesen, umzustellen. Um auch an Fachhochschulen die bereits an drei niedersächsischen Hochschulen

eingeführte Software SAP R/3 zu nutzen, wurden im Rahmen des Workshops schwerpunktmäßig verschiedene Ansätze für das R/3-Outsourcing, d. h. die Nutzung eines extern vorgehaltenen R/3-Systems, sowie Möglichkeiten einer Reduzierung der R/3-Einführungskosten diskutiert. Weitere Beiträge waren dem Ausstattungsvergleich niedersächsischer Hochschulen sowie der Weiterentwicklung einer speziell auf den öffentlichen Bereich ausgerichteten Erweiterung der R/3-Software gewidmet.



**Fröhliche
Weihnachten
und alles Gute für 1997**

Impressum datawork

Herausgeber Kuratorium OFFIS e.V., Escherweg 2, 26121 Oldenburg, Telefon (0441)97 22-0, Fax (0441)97 22-102, email: institut@offis.uni-oldenburg.de

Verantwortlich Karl-Heinz Menke

Gestaltung StockWerk2-visuelle gestaltung niemann

datawork erscheint vierteljährlich und wird kostenlos abgegeben. OFFIS wird vom Land Niedersachsen institutionell gefördert.

OFFIS bildet aus

Nach den vielen Zeitungsberichten über den Lehrstellenmangel in Deutschland und Aufrufen von Gewerkschaften, Industrie- und Handelskammern sowie Politikern an die Betriebe, mehr Lehrstellen zur Verfügung zu stellen, hat sich auch OFFIS entschlossen, erstmals noch für 1996 einen Ausbildungsplatz für den Beruf des Bürokaufmanns anzubieten. Wenn auch das Auswahlverfahren unter den Bewerbern, die sich im Sommer in der NWZ um eine Lehrstelle beworben hatten, einigermaßen ernüchternd ausfiel, hat sich der Vorstand doch entschlossen, jedes Jahr einen weiteren Ausbildungsplatz zur Verfügung zu stellen und frühzeitig auszusuchen. Ob später das Angebot an Ausbildungsstellen erweitert wird, hängt auch von den derzeit laufenden Diskussionen über die Neugestaltung von Berufsbildern im Bereich der Datenverarbeitung/Informatik ab.

Arbeitskreis DV-Systeme und -Organisation

Am 25. November fand die insgesamt vierte und für dieses Jahr letzte Veranstaltung des Anfang 1996 vom Arbeitgeberverband Oldenburg e.V. (AGV) und OFFIS gegründeten Arbeitskreises „DV-Systeme und -Organisation“ statt. Zum Thema dieser Veran-

staltung „Dokumentenmanagement und optische Archivierung“, das aufgrund zahlreicher Anregungen aus dem Teilnehmerkreis ausgewählt wurde, referierte Herr Dr. Neugebauer vom Competence Center für Informatik in Meppen. Ergänzt wurde dieser Vortrag durch einen Beitrag von Herrn Cordes (GSG Oldenburg), der über praktische Erfahrungen mit dem Einsatz von Dokumentenmanagementsystemen berichtete.

FORMAT-Werkzeuge im Einsatz

Aufbauend auf den Ergebnissen des Ende 1995 erfolgreich abgeschlossenen Projektes FORMAT – Formal Methods in Hardware Verification – (siehe datawork 5/96) werden die dort entwickelten Werkzeuge und Methoden in zwei von der Europäischen Union geförderten Projekten weiterentwickelt.

Im Rahmen ihres Programms „The European Initiative for the Spread of Best Practice in Design“ unterstützt die Europäische Union die Erprobung der in FORMAT entwickelten graphischen Spezifikationsmethodik im industriellen Einsatz. OFFIS und Abstract Hardware Ltd. (AHL), London, werden hier den Einsatz der Methodik bei der Siemens AG Automatisierungstechnik, Nürnberg, begleiten. In einem weiteren Projekt wird OFFIS zusammen mit den Firmen Siemens, Italtel (Mailand) und AHL die Entwurfs- und Verifi-

kationswerkzeuge weiterentwickeln, um die Methoden einem größeren Anwendungsbereich zugänglich zu machen.

Ansprechpartner ist Dr. Bernhard Josko, Telefon (0441) 7 98-45 15.

PATMOS '96

PATMOS ist auf dem Gebiet „Stromverbrauch der Mikroelektronik“ eine der wichtigsten europäischen Konferenzen. Nachdem im letzten Jahr dieser Workshop von OFFIS in Oldenburg organisiert wurde (siehe datawork 4/95), fand die diesjährige Sitzung in Bologna statt. Ca. 60 Experten nahmen an dieser Tagung teil. Die wissenschaftliche Leitung lag bei Prof. Dr. Wolfgang Nebel (OFFIS).

Gesellschaft der Freunde und Förderer

Eine weiterhin erfreuliche Entwicklung nimmt die Gesellschaft der Freunde und Förderer des Kuratoriums OFFIS e.V.: Mittlerweile konnte mit den Firmen Überlandwerk Nord-Hannover AG, vertreten durch Herrn Dr. Hans Peter Kolzen, und Heissenbüttel & Peitzmeyer GmbH & Co. KG, vertreten durch Herrn Ralph Wenke, das 26. und 27. Mitglied gewonnen werden.

OFFIS in Genf präsent

Vom 16. bis 20. September fand in Genf die größte europäische Konferenz und Ausstellung zum rechnergestützten Entwurf von Mikroelektronik statt. An der Konferenz nahmen etwa 1.200 Besucher aus dem In- und Ausland teil, die Ausstellung zählte etwa 4.000 Besucher. Die wissenschaftliche Leitung der Konferenz lag bei Prof. Dr. Wolfgang Nebel. Weiter war auch Prof. Dr. Werner Damm Mitglied im Programmkomitee. OFFIS-Mitarbeiter stellten auf der Konferenz Ergebnisse aus drei Projekten vor.

Verwaltungsratssitzung am 19. November 1996

Am 19. November fand unter der Leitung seines stellvertretenden Vorsitzenden, Landtagspräsident Horst Milde, satzungsgemäß die 2. Verwaltungsratssitzung von OFFIS des Jahres 1996 statt. Hauptpunkt der Sitzung war die Diskussion und Beschlussfassung über den vom Vorstand mit Empfehlungen des Wissenschaftlichen Beirates vorgelegten Haushalt 1997. Weiter diskutierte der Verwaltungsrat die Bedeutung der Änderungen, die das Jahressteuergesetz 1997 für Forschungseinrichtungen vorsieht.