

Das IN-Team der GMD erschliesst innovative Multimedia-Anwendungen für die Praxis

Die schnell fortschreitenden Innovationen im Bereich von Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) erschweren es den Anwendern zunehmend deren Relevanz für das eigene Geschäft zu erkennen. Die GMD sucht hier in zahlreichen Projekten mit ihrem IN-Team die Anwender zu unterstützen. Für den Bereich audiovisueller Informationen und mobiler Kommunikationstechnik wurde dazu ein Multimedialabor zur Erprobung der neuesten Techniken aufgebaut.

Die Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD) arbeitet im Rahmen ihrer Aufgaben als nationale

** Von Dieter Bungers und
Dr. Hans-Otto Klein,
Gesellschaft für Mathematik und
Datenverarbeitung*

Grossforschungseinrichtung für Informatik und angrenzende Gebiete vorrangig in den Bereichen Grundlagen der Informatik, Hardware- und Software-Systemstrukturen, Kommunikationstechnik und angewandte Informatik. Sie sieht ihre Aufgabe darin, zum gesamtgesellschaftlichen Nutzen impulsgebende Forschung und Entwicklung entlang strategisch bedeutsamer Entwicklungslinien der Informatik-Anwendungen zu betreiben. Die derzeitigen Forschungsschwerpunkte sind Entwurfsverfahren, Intelligente Multimediale Systeme, Kooperations- und Kommunikationssysteme, Paralleles Rechnen. Dazu tragen acht Institute mit rund 1'300 Mitarbeitern bei, die auf die Standorte Sankt Augustin bei Bonn, gleichzeitig Hauptsitz der GMD, sowie Berlin und Darmstadt verteilt sind.

Umfeld

Zwischen dem kaum noch zu überblickenden Angebot an innovativer IuK-Technik einerseits und der Adaptionfähigkeit der Anwender andererseits besteht zur Zeit eine enorme Kluft. Sie bildet eine der Hauptursachen für die gegenwärtige Krise der Branche. Durch immer schnellere Innovationszyklen bei der Technikentwicklung droht sich diese Kluft noch zu vergrößern. Gemäss ihrem Auftrag besteht deshalb eine Aufgabe der GMD auch darin, diese Kluft überbrücken zu helfen. Deziert stellen dieses Ziel die 30 Mitarbeiter des GMD-Forschungsbereichs "Erschliessung Innovativer Anwendungen" (IN) im Institut für Anwendungsorientierte Software- und Systementwicklung (ISA) in Sankt Augustin in den Mittelpunkt ihrer Arbeit.

Bedarfsorientierung

Bei den FuE-Themen und der Projektarbeit des IN-Teams steht der Anwenderbedarf an erster Stelle. Es geht also nicht darum, neue Technologien um jeden Preis in den Markt zu drücken, son-

dern vielmehr darum, konkret artikulierten oder latent vorhandenen Anwenderbedarf systematisch zu analysieren und adäquat zu befriedigen. In Bezug auf die forschungsorientierten GMD-Arbeiten versucht IN damit, den Technologie-Bedarfs- und Transferzyklus zu schliessen und damit auch die FuE-Themendefinition des Instituts insgesamt bedarfsorientiert zu beeinflussen. In seiner Projektarbeit kooperiert das IN-Team mit Anwendern in Wirtschaft und Verwaltung sowie mit professionellen Software- und Systemhäusern. Dabei sind die von IN eingebrachten Leistungen in der Regel entgeltlich.

Innovation

Das IN-Team hilft seinen Kooperationspartnern, "über den Tellerrand zu schauen" und technologische Innovationen der IuK-Technik ausgehend von den konkret vorliegenden Problemstellungen ihrer Anwendungen im Hinblick auf erzielbare Wettbewerbsvorteile sicher zu bewerten und zu produktivem Einsatz zu verhelfen. Demzufolge ist für IN-Projekte der Innovationscharakter typisches Merkmal. Aus technischer Sicht haben die Projekte zur Zeit durchweg mit zwei der vier oben genannten GMD-Forschungsschwerpunkten zu tun, nämlich mit Multi- und Hypermediatechniken sowie Kommunikationstechniken und Mobilcomputing.

Strategie

Das langfristige Ziel von IN ist die sukzessive Verbesserung der Planung und Gestaltung betrieblicher und organisationsübergreifender Informationssysteme. Dies schlägt sich in den beiden Querschnittsaufgaben des Bereichs nieder, in denen theoretische Fundierung, infrastrukturelle Unterstützung und Know-how-Kumulation projektübergreifend betrieben werden: In der Querschnittsaufgabe "Unternehmensmodellierung" geht es darum, die vielfältigen jeweils gültigen Randbedingungen, Gestaltungsvorgaben und Leistungskriterien für Informationssysteme sowie diese Systeme selbst in sogenannten Unternehmensmodellen detailliert zu beschreiben und damit das Design neuer Informationssysteme wie auch die strategische Informationssystemplanung zu unterstützen.

Durch die Querschnittsaufgabe "Innovative Informationslogistik" wird sichergestellt, dass sich das IN-Team bei seinen Gestaltungsvorschlägen für Informationssysteme vom "logistischen Prinzip für Informationen" leiten lässt, nämlich dass jeweils "die richtige Information zum richtigen Zeitpunkt in der richtigen Menge am richtigen Ort in der erforderlichen Qualität" bereitgestellt wird.

Aufbau eines Kommunikations- und Multimedialabors

Bei der Informationslogistik ergeben sich neue Herausforderungen durch die Einbeziehung audiovisueller Informationen und mobiler Kommunikationstechnik. Dem trägt das IN-Team durch Aufbau und Betrieb eines Kommunikations- und Multimedialabors (KoMmLab) Rechnung, in dem u.a. die neuesten Hardware-, Software- und Kommunikationstechniken erprobt und für die Projektarbeit vorgehalten werden. Entsprechend den Anforderungen aus den Anwendungsprojekten sind in der ersten Ausbaustufe von KoMmLab vorgesehen oder zum Teil schon verfügbar:

- Multimedia-Arbeitsplatz auf der Basis Macintosh Quadra 950 mit Video-Digitalisierungs-Karte und entsprechender Software (Programmen zur Sound-, Bild- und Graphikverarbeitung sowie Verarbeitung von QuickTime-digitalisierten Videos, Animation und Präsentation).
- Digitales S-VHS-Video-Misch- und -Schneidestudio auf der Basis des neuen Produktes Video Machine von FAST Electronics und computersteuerbarer S-VHS Video-Technik.
- Arbeitsplatz für Document Image Processing auf Basis von Macintosh Quadra 800 mit Agfa Arcus Farbscanner sowie Bildverarbeitungs- und OCR-Programmen.
- UNIX-basierter Multimedia-Server auf Basis von SUN SparcStation mit Datenbanksystem Sybase.
- Zwei OBC-Kommunikationsplätze, einer auf UNIX-, der andere auf Windows-PC-Basis.

Charakteristika der IN-Tätigkeit

Durch folgende Charakteristika grenzt sich IN von kommerziellen Software- und Systemhäusern sowie den Entwicklungsabteilungen der Anwender ab und nimmt dazu eine komplementäre Position ein:

- IN erstellt Konzeptstudien und Systementwürfe. Konkrete Problemlösungen

haben durchweg Prototypcharakter. Für den kurzfristigen oder weniger umfangreichen Beratungsbedarf wurde eigens das Projekt "Innovationsberatung" (INOBER) eingerichtet.

- IN ist von Hardware- und Softwareanbietern unabhängig. Beispielsweise sollen im Multimedialabor gemäss aktuellen Anforderungen der Anwender plattformübergreifende Lösungen nach herstellerneutralen Standards erprobt werden.

Das IN-Team und das unmittelbare Umfeld der GMD sind interdisziplinär besetzt: Volks-, Betriebs- und Sozialwirte arbeiten mit Mathematikern, Informatikern, Kommunikationswissenschaftlern und Ingenieuren eng zusammen. Das

- Im Projekt "Multimediale Informationsdienste und Präsentationstechniken" (MIP) geht es um die Demonstrationsentwicklung eines Point of Information als Instrument der betrieblichen Öffentlichkeitsarbeit zunächst im "Selbstversuch" des Instituts.

- Im Projekt "Multimediale Anwendungen in der Verwaltungspraxis" (MAVEP) werden Verfahren zur audiovisuellen Aufbereitung, Darstellung und Management von Informationen über fachliche Inhalte und Planungen eines Bundesministeriums entwickelt.

- Das (noch in der Sondierungsphase befindliche) Projekt "Hospital Information Technology" (HIT) zielt auf die Verwirklichung eines objekt- und be-

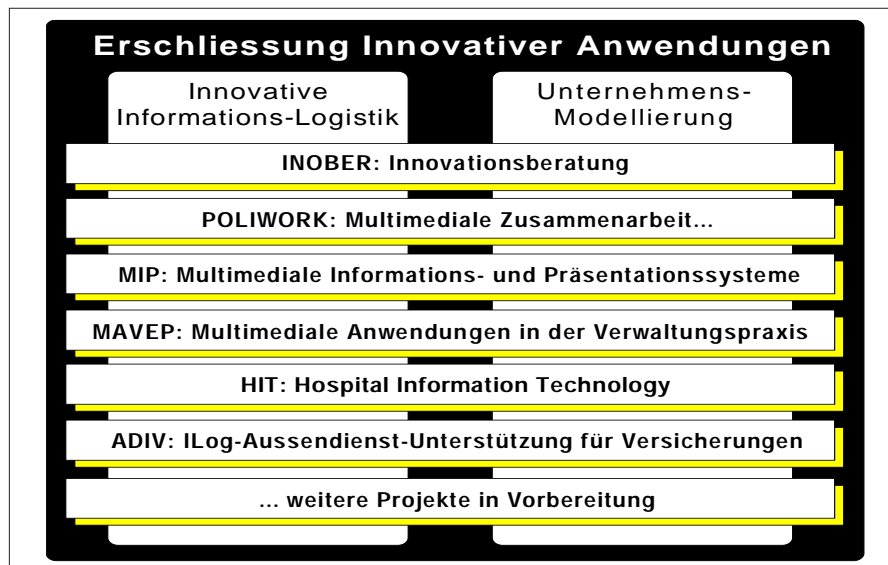


Abb. 1: Arbeitsstruktur des GMD-Bereichs "Erschliessung Innovativer Anwendungen" (IN)

Forschungsumfeld und die enge Kooperation mit anderen, mehr grundlagenorientierten GMD-Instituten, gewährleistet eine ständige Wechselwirkung in Bezug auf technologische Innovationen sowie den direkten Zugang zu den aktuellen internationalen Entwicklungen, so z.B. durch die GMD-Beteiligung am "Real-World Computing Programme" der Japaner.

Projekte

Nachfolgend aufgeführte Projekte werden mit den Kooperationspartnern durchgeführt oder befinden sich in einer fortgeschrittenen Sondierungsphase:

- In POLIWORK werden neuartige Techniken der Telekooperation und Telepräsenz erprobt: Das Projekt ist Teil des GMD-Integrationsprojektes POLIKOM, an dem mehrere Institute der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung an einem innovationsorientierten Programm dieses Inhalts zusammenarbeiten.

reichsübergreifenden integrierten Informationssystem-Konzeptes für Krankenhäuser.

- Im Projekt "Mobile Informationslogistische Aussendienstunterstützung für Versicherungen" (ADIV - (ebenfalls noch in der Sondierungsphase befindliche) geht es um die informationstechnische Unterstützung der Versicherungswirtschaft beim Vertrieb komplexer Produkte (Stichwort: Allfinanz) und dem gleichzeitigen Streben nach mehr Kundennähe und höherer Flexibilität.

Zusammen mit den beiden Querschnittsaufgaben ergibt sich so die in Abb. 1 dargestellte Matrixstruktur des IN-Bereichs. ■

* Dieter Bungers und Dr. Hans-Otto sind wissenschaftliche Mitarbeiter im IN-Team der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung in Sankt Augustin bei Bonn.

Veranstaltungskalender

25. - 26. Juni 1993

New Technology - Basic Firms in the 1990s

Manchester, Manchester Business School, Fax: +44-612 756 542

28. Juni 1993, 14.00 - 16.00

Telekommunikation II

Gastvortrag von Kurt Brey(PTT) am Institut für Wirtschaftsinformatik der Hochschule St. Gallen, Raum B110.

30. Juni - 2. Juli 1993

Global Messaging '93

6th Annual EEMA Conference, Montreux, Fax: +44-386 793 268

5. Juli 1993, 18.15 - 19.30

Rechtliche Aspekte des betriebsübergreifenden Informationsaustausches

Ringvorlesung des Instituts für Wirtschaftsinformatik an der Universität Zürich. Hauptgebäude, Hörsaal 104.

10. September 1993

DV-Konzepte in der Logistik

Workshop der Gesellschaft für Informatik (GI) in Göttingen. Fax: +49 551 39 44 33

20. - 22. September 1993

Petri-Netze im Einsatz für Entwurf und Entwicklung von Informationssystemen

Fachtagung der Gesellschaft für Informatik (GI) in Berlin. Fax: +49 304 64 16 10

4. - 7. Oktober 1993

EDI'93

National Exhibition & Conference on Electronic Trading, Birmingham (GB) Fax: +44 81 742 36 05

13. - 14. Oktober 1993

Interoperability of Database Systems and Database Applications

Workshop der Schweizer Informatiker Gesellschaft (SI) in Fribourg. Fax: +41 1 262 39 73

23. - 24. November 1993

Business Process Redesign

Symposium an der Cranfield School of Management. Fax: +44 234 75 18 06

30. November 1993, 16.00 - 18.00

Informationsmanagement in einer Grossbank

Gastvortrag von Urs Stahlberger (SKA) am Institut für Wirtschaftsinf. der Hochschule St. Gallen, Raum B110.