

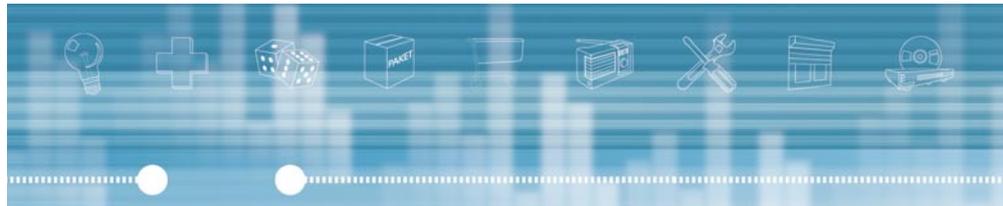


Fraunhofer Institut
Software- und
Systemtechnik

Jahresbericht

2005

Jahresbericht 2005



Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST



Sehr geehrte Freunde und Partner
des Fraunhofer ISST,

mit diesem Jahresbericht stelle ich Ihnen zum letzten Mal in der Funktion des Institutsleiters des ISST seine Leistungen des letzten Jahres vor. Neben der Würdigung dieser Leistungen benutze ich die Gelegenheit, auch einige grundsätzliche und in die Zukunft gerichtete Überlegungen an Sie heranzutragen.

Während in den letzten Dekaden der bloße Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in allen Bereichen der Wirtschaft, Industrie und Gesellschaft schon als Innovation angesehen und mit entsprechend viel Aufwand vorangetrieben wurde, werden seit nunmehr schon einigen Jahren Kosten, Probleme und Schwächen von IT-Systemen betont und diskutiert. Dabei treten zwei Problemfelder besonders hervor: Zum einen wird die Entwicklung von IT wie schon bisher von den Vorgaben und Erwartungen der IT-Industrie geprägt. Vorhersagen für Technologieentwicklung und Technologienutzung werden überwiegend von Beratungsunternehmen zur interessengebundenen Steuerung von Nachfrage und Marktentwicklung und leider nicht immer zur interessenneutralen Abschätzung eines existierenden oder zu entwickelnden Bedarfs genutzt. Zum anderen hat sich die europäische IT-Branche stark gewandelt und aus der primären IT-Wirtschaft zurückgezogen. Europäische Firmen sind seit Jahren nur noch in geringem Umfang an der Entwicklung von Computern und Basissoftware beteiligt und haben sich im wesentlichen darauf spezialisiert, proprietäre Kundenlösungen zu entwickeln.

Vor diesem Hintergrund sind der Bedarf des Anwenders, seine Probleme und Anforderungen auch für eine Forschungseinrichtung ins Zentrum zu stellen. Dabei ist klar, dass kein Problem allein mit technischen Mitteln zu lösen ist. Unser Projekt SmarterWohnenNRW, über das Sie in diesem



Jahresbericht mehr erfahren können, wird ganz sicher die Probleme, die mit der demographischen Entwicklung einhergehen, nicht lösen können. Es kann aber mit den Technologien, die in diesem Projekt entwickelt werden, dazu beitragen, den Wohnraum einer gewandelten Gesellschaft an die ebenso gewandelten Anforderungen anzupassen. Neben der Entwicklung technischer Lösungen ist dafür nicht nur eine enge Zusammenarbeit mit den Verbrauchern, hier den Bewohnern notwendig, ohne die sich die tatsächlichen Bedürfnisse der Endnutzer gar nicht ermitteln ließen, sondern auch die enge Kooperation mit der Wohnungswirtschaft. Erst in dieser engen Kooperation zwischen Wohnungseigentümer, Wohnungsnutzer und unseren IT-Experten lassen sich vollständig integrierte und damit einfach nutzbare Lösungen entwickeln, von denen letztlich alle Beteiligten profitieren.

Besonderes Augenmerk muss bei einer innovativen Technologiepolitik auf die Langlebigkeit der Installationen und Investitionen gerichtet werden. Das scheint keinesfalls selbstverständlich zu sein. Viele proprietäre Lösungen sind exakt auf die derzeitige Bedarfsanforderung zugeschnitten. Ändert sich später der Bedarf, dann ist es keine Seltenheit, dass entwickelte Technologien keine Vorkehrungen für Erweiterungen bieten und kaum skalierbar sind. Die Folge für den Kunden ist dann die nicht bedarfsgerechte Lösung oder die Ersetzung der bisherigen Technologie durch eine neue, einhergehend mit einer meist aufwändigen und kostenintensiven Migration sämtlicher Daten und Nutzungsszenarien.

Der erkennbare Strukturwandel, in dem IT zunehmend zu einer »commodity«-Technologie wird, führt zu einer Dominanz der Nachfrager. Sie verlangen die bestangepasste Technologie und treiben die Technologieentwicklung in der primären IT-Industrie voran. Dies eröffnet neue Chancen für die Entwicklung einer neuen primären IT-Wirtschaft, in der vor allen Dingen Kompetenzen zur

Integration von Bausteinen zu angepassten Infrastrukturen und damit Integrationstechnologien für ein heterogenes Produktangebot benötigt werden. Diesen Bedarf zu erkennen und ihm gerecht zu werden, wird künftig innovative Informations- und Kommunikationstechnologie auszeichnen.

Wie wir solche Überlegungen in der konkreten Projektentwicklung umsetzen, erfahren Sie zum Beispiel auf den folgenden Seiten in den Beiträgen über »IT-Infrastrukturen für die öffentliche Verwaltung« und »Continuous Software Engineering«.

Ich hoffe, dass die folgenden Beiträge Ihnen einen kleinen Einblick in unsere Arbeit geben und Ihr Vertrauen in die Kompetenzen des Fraunhofer ISST bestärken.

Ihr



Prof. Dr. Herbert Weber,
Leiter des Fraunhofer-Instituts für
Software- und Systemtechnik

Innovation, Qualität und Zuverlässigkeit

Innovation – mehr als nur ein Wort? Eine innovative Sicht auf einen viel zitierten Begriff	7
eHealthcare Continuous Software Engineering im Gesundheitswesen	9
Continuous Software Engineering für eingebettete Systeme im Automobil	13
IT-Infrastrukturen für die öffentliche Verwaltung Standards für eine IT-Gesamtarchitektur	17
Smart Living Wohnen mit Zukunft	22

Das Institut

Das Institut im Profil	27
Das Forschungs- und Dienstleistungsangebot	28
Das Institut in Zahlen	29
Unsere Standorte	32
Leitthema »Informationslogistik«	36
Leitthema »Continuous Software Engineering«	39
Abteilung Corporate Business Internet (CBI)	42
Abteilung Personalisiertes Business Internet (PBI)	44
Abteilung Sichere Business IT-Infrastrukturen (SBI)	46
Abteilung Verlässliche technische Systeme (VTS)	48

Grundlagenforschung am Lehrstuhl für Computergestützte Informationssysteme (CIS)	50
Projektgruppe Information Engineering an der Universität Jönköping, Schweden	52
Unsere Spin-offs	54
Kuratorium	59
Unsere Kunden im Jahr 2005	60
Projekte für Wirtschaftsunternehmen	61
Projekte für öffentliche Unternehmen	63

Namen, Daten und Ereignisse

Veranstaltungsberichte	66
Das Fraunhofer ISST in der Öffentlichkeit	76
Vorträge und Moderation	79
Know-how-Entwicklung	85
Fachveranstaltungen des Fraunhofer ISST	87
Veröffentlichungen	89
Adressen und Anfahrt	92
Die Fraunhofer-Gesellschaft	94
Bestellservice	95
Organisation und Ansprechpartner	96
Impressum / Kontakt	97



Innovation, Qualität und Zuverlässigkeit



Innovation – mehr als nur ein Wort?

Eine innovative Sicht auf einen viel zitierten Begriff

Es ist ihre erste Regierungserklärung, in der Angela Merkel bemerkt, es habe noch nie einen Koalitionsvertrag gegeben, »der so sehr auf Innovation und Technologiefreundlichkeit in Zukunftsbranchen setzt.« Und es mag Menschen geben, die es schon für eine Innovation halten, dass sie eine Initiative ihres Vorgängers Schröder fortsetzen will: Die »Partner für Innovation« sollen auch unter ihrer Führung bestehen bleiben.

Doch nicht nur in Berlin, auch in Düsseldorf ist man auf Innovationskurs: Die neue Landesregierung hat der Innovation in Person von Professor Andreas Pinkwart sogar einen eigenen Minister zugewiesen, der seit der Amtsübernahme durch das neue Kabinett das »Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie« des Landes Nordrhein-Westfalen leitet.

Auch die Fraunhofer-Gesellschaft steht nicht zurück: Sie ruft – ebenfalls 2005 – ihre Innovationsthemen unter dem Titel »Perspektiven für Zukunftsmärkte« aus. Fraunhofer-Präsident Bullinger stellt damit die Kernbereiche vor, in denen die Fraunhofer-Gesellschaft in besonderem Maße zur »Innovationsfähigkeit der heimischen Wirtschaft« beitragen könne, um den Standort Deutschland zu stärken.

Diese Liste lässt sich weiter fortschreiben: Das »Land der Ideen« der Bundesregierung und des Bundes der Deutschen Industrie BDI will Deutschlands Erfindergeist positionieren. Der VDI will »Sachen machen« und den Technikstandort Deutschland in die öffentliche Wahrnehmung rücken. Mit ThyssenKrupp kann man »Zukunft Technik entdecken«. Diese kleine Auswahl erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Alle diese Initiativen sind – jede für sich und auch in ihrer Gesamtheit – lobens- und unterstützenswert. Deutschland als mitteleuropäisches Land ohne wertvolle Rohstoffe kann nur auf die Kraft seiner Köpfe bauen, um im 21. Jahrhundert den Lebensstandard, der uns allen lieb und teuer ist, halten zu können. Insofern ist es sicherlich gerechtfertigt, dass inzwischen eigene Bücher zur »Innovationskommunikation« und zum »Innovationsmanagement« entstehen und immer wieder neue »Innovationsoffensiven« ausgerufen werden.

Und natürlich wird sich ein Forschungsunternehmen wie das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik sicher nicht dagegen verwehren, wenn Arthur D. Little mit dem BDI herausfindet, dass 90 Prozent der Führungskräfte in Deutschland und Österreich auf eine Stärkung der Innovationsfähigkeit setzen.

Betrachtet man all diese Beispiele, so könnte man in Versuchung geraten zu denken, dass Jahr 2005 hätte besser zum »Jahr der Innovation« als zum »Einsteinjahr« erklärt werden können – wobei man Albert Einstein sicherlich als einen »Innovator« bezeichnen kann und insofern die Brücke wieder leicht zu schlagen ist.

Doch was heißt eigentlich »Innovation«? Kann der Begriff mehr sein als eine blutleere und unverbindliche Antwort auf alle Fragen zur Verbesserung der Wirtschaftslage in Deutschland? Was bedeutet »Innovation« für diejenigen, die täglich neu ihr Know-how dafür einsetzen, Zukunftsthemen zu konzipieren und in den Markt zu tragen?

An dieser Stelle können wir auch heute noch die fast hundert Jahre alte Definition der »Innovation« nach Joseph Schumpeters »Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung« heranziehen: Innovation ist mehr als in der wörtlichen Übersetzung »Neuerung« zum Ausdruck kommt. Innovation muss bedeuten, dass diese Neuerungen – ob technischer oder organisatorischer Art – bereits im Markt erfolgreich eingeführt sind und sich etablieren. Ihre Erfindung alleine reicht nicht aus. Insofern ist »Innovation« der klassische Auftrag eines Fraunhofer-Instituts.

Wir wollen unseren Jahresbericht für das »Innovations«-Jahr 2005 genau diesem Thema widmen und dem viel zitierten Wort das Futter geben, das es aus unserer Sicht braucht. An dieser Stelle wird aus der ganz persönlichen Sicht des Fraunhofer-Instituts für Software- und Systemtechnik dargestellt, welche Innovationen für uns das Jahr 2005 geprägt haben. Wir wollen Ihnen zeigen, welche Forschungsthemen aus der Informationstechnologie wir für zukunftssträftig und bedeutsam genug halten, dass sie einen nutzbringenden Beitrag zur Stärkung des »Innovationsstandorts Deutschland« leisten können.

Unsere vier wichtigsten Themenfelder, in denen wir Innovationen identifiziert haben, werden wir Ihnen auf den nächsten Seiten vorstellen. Doch wir wollen nicht allein aus unserer Forscherbrille auf diese Bereiche schauen, sondern auch die Kunden und Partner zu Wort kommen lassen, die diese Innovation bereits heute mit uns vorantreiben. Denn wenn Innovation kein inhaltsleeres Gebilde sein soll, benötigen wir in Deutschland genau diese Partner in der Politik und in der Industrie, die mit Mut und Kreativität die Probleme von heute gemeinsam mit uns angehen, um für morgen konkurrenzfähig oder besser noch der Konkurrenz voraus zu sein.

Wir hoffen, Ihnen damit einen innovativen Blickwinkel auf ganz konkrete Innovationen zu geben.





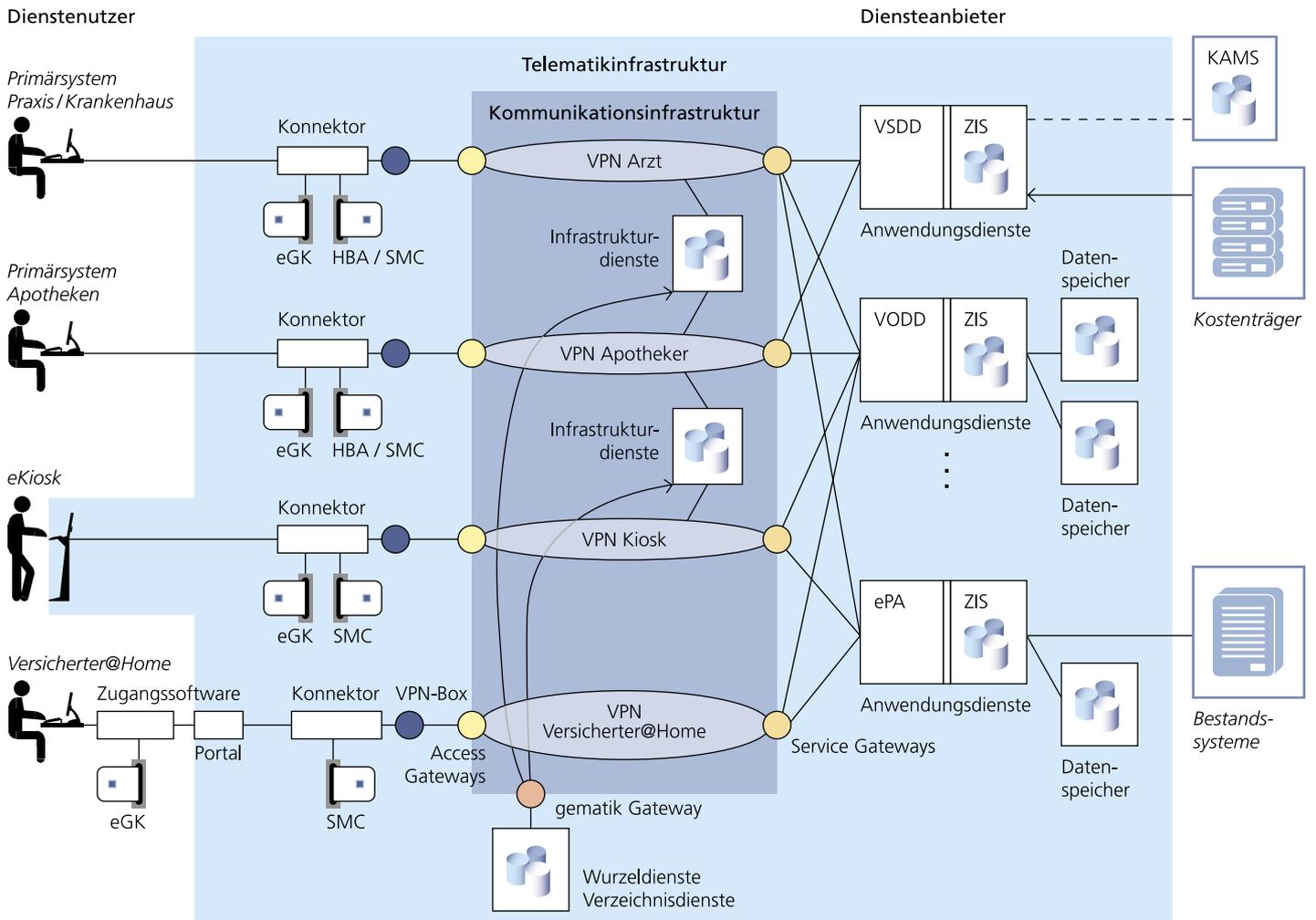
Ausgelöst durch drastische Kostensteigerungen sowie durch deutliche Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur (bedingt durch den demographischen Wandel), wurde in der Bundesrepublik Deutschland eine Strukturreform des Gesundheitswesens eingeleitet. Ziel dieser Reform ist die Effektivierung und Beschleunigung von Prozessen im Gesundheitswesen verbunden mit Maßnahmen zu deren Qualitätssteigerung. Die Einführung von DRGs (Diagnosis Related Groups) und die Entwicklung von Verträgen zu integrierten Versorgungsformen sind nur zwei Beispiele für angestoßene Veränderungen. Wesentliches Charakteristikum aller Reformen ist eine deutlich stärkere Vernetzung verschiedener Sektoren und die Einführung von Maßnahmen zu einer effizienteren Zusammenarbeit medizinischer Leistungserbringer untereinander und mit den Kostenträgern.

Im Zusammenhang mit *Continuous Software Engineering* im Gesundheitswesen ist an erster Stelle die in der Öffentlichkeit vielfach unter dem Stichwort »elektronische Gesundheitskarte« subsumierte Einführung einer Telematik-Infrastruktur im Gesundheitswesen zu nennen. Mit dieser Infrastruktur wird eine Vernetzung zwischen allen Beteiligten / Partnern im Gesundheitswesen geschaffen. Erste Pflichtanwendungen wie das elektronische Rezept werden bereits zu deutlichen Prozessverbesserungen und Kostenreduktionen führen, sind aber nur der Anfang für eine Vielfalt von Anwendungen wie die elektronische Patientenakte, die mit dieser Infrastruktur möglich werden.

Das Fraunhofer ISST hat im Berichtsjahr ein Konsortium geleitet, das bestehend aus Kollegen dreier Fraunhofer-Institute sowie Mitarbeitern aus verschiedenen Organisationen der Selbstverwaltung in einem Team von etwa 120 Mitarbeitern die Lösungsarchitektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte spezifiziert hat. Diese Lösungsarchitektur definiert einen Bauplan für die aufzubauende Telematik-Infrastruktur und stellt einen Meilenstein im Hinblick auf die notwendige informationstechnische Vernetzung der Partner im Gesundheitswesen dar.

Haupt Herausforderung dieser komplexen Aufgabe war sicherlich die Definition einer Hochsicherheits-Infrastruktur, die es gewährleistet, dass keine Unbefugten Zugriff auf Gesundheitsdaten versicherter Personen erlangen können, sondern dass diese Daten ausschließlich nach Autorisierung durch den Patienten gelesen und bearbeitet werden können. Hierzu hat das Fraunhofer ISST ein spezielles Autorisierungs- und Identifizierungs-Verfahren (Ticketing Algorithmus) entwickelt.

Die Telematik-Infrastruktur wird eine enorme Verbesserung im Hinblick auf den Zugriff und die Verarbeitung medizinischer Informationen und Abrechnungsdaten sowie auf die elektronische Kommunikation verschiedener Partner im Gesundheitswesen mit sich bringen. Über die Frage des »Verfügbarmachens« ist natürlich die Frage nach einer bedarfsgerechten, intelligenten Informationsversorgung medizinischen Personals hochgradig relevant. Wie eine solche Versorgung aus der



Übersicht über die Lösungsarchitektur

Sicht von Ärzten aus, war Grundlage eines Projektes zur Ermittlung des Informationsbedarfes von Ärzten an ihrem Arbeitsplatz. Ausgehend von einer empirischen Befragung unter 2500 Ärzten in der Modellregion Bochum-Essen wurden Bedarfe ermittelt und konkrete Lösungsvorschläge erarbeitet.

Ein Beispiel einer solchen Lösung stellt der Leitlinien-Server dar. Zur Unterstützung einer qualitätsgesicherten Behandlung von Patienten sind für verschiedene Krankheitsbilder medizinische Leitlinien entwickelt und dokumentiert worden. Dabei handelt es sich um komplexe Dokumente, die unter anderem Diagnosen, Behandlungsempfehlungen und Hinweise auf Nebenwirkungen enthalten. Für

einen behandelnden Arzt enthalten diese Dokumente oft wichtige Hinweise, sie erweisen sich aber als zu komplex, um in konkreten Behandlungssituationen auf die dann gerade benötigte Detailinformation zugreifen zu können. Durch eine prozessorientierte sowie die Diagnose unterstützende Strukturierung und Aufbereitung konnte das Fraunhofer ISST eine am Behandlungsbedarf orientierte Strukturierung der am höchsten qualitätsgesicherten Form von Leitlinien, so genannter S3-Leitlinien, erreichen.

Ein weiteres Beispiel für eine informationslogistische Unterstützung von Informationsflüssen in (sektorübergreifenden) Behandlungsabläufen liefert die Medical Communication Platform. Hier entwickelte das Fraunhofer ISST den Prototypen eines Systems, das – im Kern auf einem Regelsystem aufbauend – für spezielle Krankheitsbilder (DRGs) optimiert und in der Lage ist, die bei der Behandlung des jeweiligen Krankheitsbildes beteiligten Ärzte mit relevanten Informationen zu versorgen und gezielt zwischen den Ärzten weiter zu leiten.

Leitlinienserver und Medical Communication Platform sind zwei Beispiele für Anwendungen zum informationslogistischen Informationsflussmanagement in integrierten Versorgungsstrukturen. Derartige Systeme können IuK-Bausteine für Ärzte in Krankenhäusern oder im niedergelassenen Bereich darstellen. Um solche Bausteine zu identifizieren, prototypisch zu entwickeln und ihre Nutzung im ärztlichen Umfeld aufzuzeigen, hat das Fraunhofer ISST ein Future Health Lab eingerichtet, in dem diese Lösungen demonstriert werden. Diese Labor hat das Ziel, die Diskussion über innovative Dienste für das Gesundheitswesen und deren Umsetzung in konkret nutzbare Anwendungen zu befördern. Partnerschaften mit Unternehmen aus der Industrie zeigen den Bedarf und den Nutzen eines solchen Labors.

Jörg Robbers, Hauptgeschäftsführer, Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V.

Die Deutsche Krankenhausgesellschaft hat sich in ihrer Funktion als Vertretung der Krankenhäuser in Deutschland aktiv an der Erarbeitung der Lösungsarchitektur für die Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte beteiligt. In dieser Rolle konnten wir uns in der engen Zusammenarbeit von den fundierten Kenntnissen des Fraunhofer ISST im Bereich der Gesundheitstelematik überzeugen und lernten auch deren Fähigkeiten als neutraler Moderator schätzen. Genau wie die Deutsche Krankenhausgesellschaft hat das Fraunhofer ISST das Ziel, technische Innovationen im Gesundheitswesen in die Praxis umzusetzen.

Aus diesem Grund arbeiten wir aktuell mit dem Fraunhofer ISST zusammen, um eine offene und telematikkonforme Spezifikation für eine einrichtungsübergreifende elektronische Fallakte zu entwickeln. Diese soll die integrierte Versorgung zwischen den Krankenhäusern und anderen Leistungserbringern nachhaltig verbessern.

Dr. Eckhard Kampe, Arzt in Bochum

Leitlinien spielen eine immer wichtigere Rolle zur Qualitätssicherung in der medizinischen Gesundheitsversorgung zum Wohle des Patienten. In der medizinischen Praxis scheitert die Nutzung von Leitlinien durch die Ärzteschaft jedoch an dem nicht adäquaten Zugriff auf die Leitlinieninhalte. Im Rahmen des Projektes Ärztarbeitsplatz haben wir das Fraunhofer ISST bei der Konzeption einer Lösung begleitet, die Leitlinien prozessorientiert aufarbeitet und den Arzt bei der Entscheidungsfindung bzgl. Leitlinienauswahl, Diagnose und Therapie effizient unterstützt. Wir sind sicher, dass diese Entwicklung und auch die weiteren Ansätze des Fraunhofer ISST die Informationsversorgung von Ärzten deutlich positiv beeinflussen können.

Peter Neitzel, MCS AG

Die MCS AG und das Fraunhofer ISST erarbeiten gemeinsam im Rahmen des Future Health Labs Lösungen zur optimalen Prozessunterstützung medizinischer Krankenversorgung. Als Anbieter von Praxisverwaltungssoftware, Krankenhausinformationssystemen und Laborsystemen setzt die MCS AG Innovationen zum Nutzen der Anwender im Gesundheitswesen frühzeitig um und bietet ihren Anwendern Lösungen praxisgerecht an.

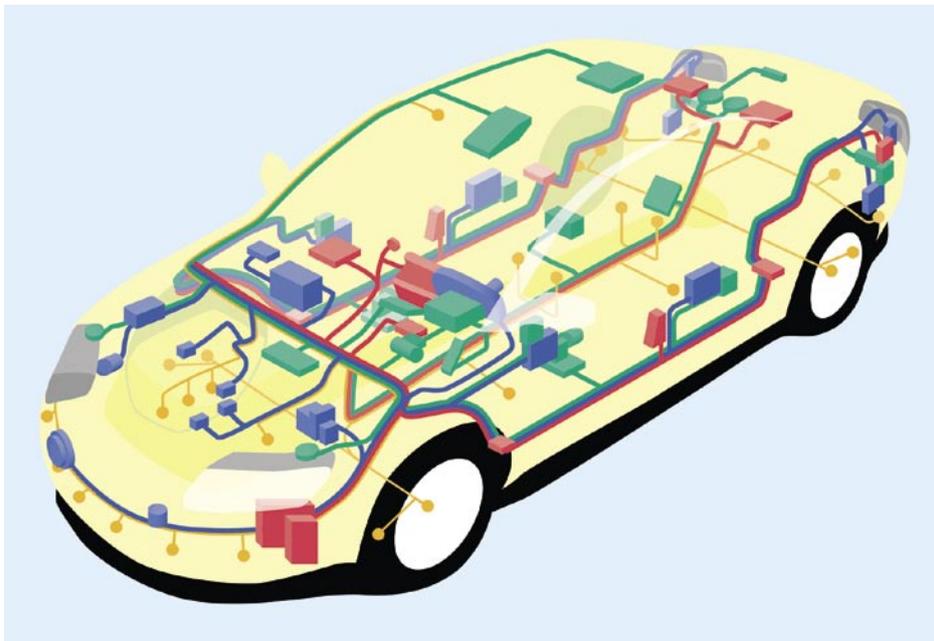
Das Fraunhofer ISST unterstützt und begleitet diese Entwicklung wissenschaftlich und bietet im Rahmen des Future Health Labs auch die Möglichkeit, Innovationen zu testen und der Öffentlichkeit vorzustellen.

Christian Herzog, Syynx GmbH

Der effiziente Zugriff auf medizinisches Wissen und die Identifikation von medizinischen Fachexperten ist eine der zentralen Anwendungen der Fingerprint-Technologie von Syynx. In Kooperation mit dem Fraunhofer ISST arbeiten wir derzeit daran, diese Technologie über das Future Health Lab in die Praxis zu tragen, informationslogistisch zu optimieren und neue Anwendungsfelder zu identifizieren. Als junges, innovatives Unternehmen profitieren wir dabei insbesondere von den Erfahrungen und Kontakten des Fraunhofer ISST.

Man erwartet, dass Automobile komfortabler und sicherer werden, die Umwelt schonen und trotzdem treue Diener bleiben, die ihre Aufgaben zuverlässig und störungsfrei erfüllen. Das Mehr an Funktionalität ist ein Gebot des Markts. Neue Funktionen werden maßgeblich durch Innovation in den Elektrik- / Elektroniksystemen (E/E-Systeme) und die darin eingebetteten Softwaresysteme realisiert. Ein zusätzlicher Einbau von Steuergeräten ist heute jedoch nicht mehr möglich, da die Grenzen im Bezug auf Bauraum, Gewicht und Finanzierbarkeit erreicht wurden. Möglichkeiten zur Innovation bestehen jetzt in der Vernetzung von Funktionen und in der intelligenten Verwendung von Ressourcen. Dadurch entsteht Komplexität, die derzeit die Hauptursache von Qualitätsrisiken im E/E-Bereich ist. In der Abteilung Verlässliche Technische Systeme (VTS) des Fraunhofer ISST wurde eine Methode für die Entwicklung eingebetteter Systeme im Automobil entworfen, die Herstellern und Zulieferern hilft, Innovation und Zuverlässigkeit in Einklang zu bringen. In einem langfristigen Forschungs- und Entwicklungsprojekt im Auftrag der BMW Group, das in deren Change-Programm Systemorientierung (2001-2005) eingebettet war, ist diese Methode zur Anwendungsreife gekommen und umgesetzt worden. Im April 2005 wurde das Projekt MOSES (modellbasierte Systementwicklung) erfolgreich abgeschlossen.

Eine Verbesserung der Systementstehungsprozesse wird durch die durchgängige und konsequente Verwendung von Modellen erreicht. In jedem Prozess werden Anforderungen ermittelt und Entwurfsentscheidungen für Lösungen getroffen. Der Übergang zu einem modellbasierten Prozess besteht darin, die Dokumente und Artefakte stärker zu schematisieren und zu formalisieren. Denn es steht fest, dass ein hierarchisch strukturiertes Dokument atomarer Anforderungen, eine



Verteilte E/E-Systeme



formale Architekturbeschreibung und ein modellbasierter Test besser analysiert und gehandhabt werden können als Word-Dokumente, Power-Point-Skizzen oder Excel-Tabellen.

Der Übergang zur modellbasierten Entwicklung ist schrittweise möglich und kann dementsprechend gut abgesichert werden. In unseren Projekten beginnen wir stets damit, gemeinsam mit dem Kunden diejenigen Prozessschritte und Aktivitäten zu identifizieren, in denen das Optimierungspotenzial am höchsten ist. Dann entwerfen wir das neue methodische Vorgehen für diesen Schritt und schlagen geeignete Notationen und Werkzeuge vor. Das heißt, die Schnittstellen zu den umliegenden Aktivitäten, zur Werkzeuglandschaft und zur Organisation gehen in die Methode ein. So wird sichergestellt, dass sich die veränderte Vorgehensweise problemlos in den bestehenden Prozess einfügt.

Durch die Verwendung von Modellen werden nicht nur Neuentwicklungen, sondern insbesondere auch Weiterentwicklungen unterstützt. Wenn die Wahrheit über bestehende Funktionen bestenfalls im Code zu finden ist, weil Lastenhefte und Dokumentationen nicht mit der Entwicklung Schritt gehalten haben, dann steht die Entwicklung einer neuen Generation auf unsicheren Füßen. Welche Auswirkungen neue Funktionen im Gesamtsystem haben, und ob auf Funktionalität, die nicht mehr gebraucht wird, wirklich verzichtet werden kann, das lässt sich auf dieser Grundlage kaum entscheiden und ist dementsprechend ein hohes Risiko.

Ein modellbasierter Prozess ist dann wirksam, wenn die Modelle die Entwicklung vorantreiben und keine bürokratische Last sind. Im Continuous Engineering werden Modelle in engen Iterationszyklen entwickelt und im Prozess konsistent gehalten. Auch die nachträgliche Dokumentation von Entwurfsentscheidungen im Modell kann sinnvoll und nützlich sein, die nächste Fahrzeuggeneration wird davon profitieren.

Mehr Modellierung fördert die internationale Automobilindustrie durch die AUTOSAR-Initiative (Automotive Open System Architecture). Das Ziel ist die Standardisierung der Architekturen der E/E-Systeme und der Beschreibung der Schnittstellen der Software- und Hardwarekomponenten. Im Auftrag der BMW Group beteiligt sich die Abteilung VTS an der Definition des Standards und bringt dabei ihre Erfahrung in der Entwicklung von Modellierungsmethoden und -notationen ein. Durch die Beteiligung stellen wir sicher, dass die von uns entwickelten Methoden zukunftssicher sind: der Anschluss an AUTOSAR ist gewährleistet.

Bei der Einführung eines modellbasierten Systementwicklungsprozesses in ein Unternehmen muss klar sein, dass sich das Unternehmen mit der Etablierung der neuen Prozesse in seinem Branchenumfeld nicht isoliert; und innerhalb des Unternehmens müssen diejenigen, die die neuen Prozesse in die Tat umsetzen sollen, davon überzeugt sein, dass die Veränderung sinnvoll und lohnend ist.



Die Motivation und Schulung von Mitarbeitern findet auf mehreren Ebenen statt: Migrationsprojekte evaluieren die neu definierten Aktivitäten unmittelbar in aktuellen Entwicklungsprojekten. Für die flächendeckende Schulung entwickeln wir Materialien wie Handbücher zur Einführung in die AUTOSAR-Modellierung. Wir konzeptionieren Schulungsmaßnahmen und führen sie als Pilotveranstaltungen durch, z. B. wurden die Ergebnisse des MOSES-Projekts als Systemakademie (Mai - Dezember 2005) aufbereitet, die in das Weiterbildungsrepertoire der BMW Group eingeht.

Langfristig beschäftigen wir uns eingehender mit der Kompetenzentwicklung in der gesamten E/E-Prozesskette. Es sind nicht nur viele Unternehmen am Systementwicklungsprozess beteiligt, sondern es kommen auch Menschen mit Ausbildungen aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen zusammen. Über die Fachkompetenz hinaus muss Systemkompetenz alle Beteiligten in die Lage versetzen, den Gesamtkontext der Entwicklungsprozesse und andere Akteure berücksichtigen zu können. Dies ist das Ziel des Projektes »Kompetenzentwicklung Automotive«, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird (Projektstart Mai 2005).

Fünf Jahre Zusammenarbeit in der modellbasierten Vernetzung und Integration von Elektroniksystemen im Automobil

Dr. Günter Reichart, Hauptabteilungsleiter, BMW Group

Die Entwicklung verteilter und hochvernetzter Funktionen im Kraftfahrzeug stellt in Verbindung mit den hohen Qualitätsansprüchen an heutige Kraftfahrzeuge Herausforderungen, die sich nur durch konsequenten Einsatz von modernen Technologien, dedizierten, problemangepassten Entwicklungsmethoden und hochentwickelten Prozessen bewältigen lassen. BMW hat im Jahr 2000 Kontakt mit dem Fraunhofer ISST in Berlin aufgenommen, um im Gebiet modellbasierter Vernetzung und Integration einen erheblichen Schritt nach vorne zu gehen. Nach einer ersten Projektevaluierung startete eine sehr fruchtbare und erfolgreiche Zusammenarbeit, die sich unter anderem mit

- Anforderungsmodellierung und -management im Domain Engineering,
- mit Modellierung von hierarchischen vernetzten Funktionen,
- der Modellierung von technischen Architekturen und Partitionierung, sowie mit
- Varianten, Konfiguration, Produktfamilien und Domänenmodellen befasste.

Das Konzept des Domain Engineering und die konsequente Ausrichtung auf eine modellbasierte Entwicklung waren zentrale Ziele von BMW in dieser Zusammenar-

beit, die auf der Seite des ISST von Prof. Weber und Dr. Borusan fachlich geleitet wurde.

In der modellbasierten Entwicklung des Elektronikgesamtsystems im Kraftfahrzeug wird über die verschiedenen Entwicklungsstufen (Anforderungserfassung, Analyse, Entwurf) eine durchgehende Modellkette konstruiert. Ihre Elemente stellen Entwurfsentscheidungen und das Wissen über das System aus verschiedenen Sichten und auf verschiedenen Ebenen dar. Viele Entwurfslösungen treten in den verschiedenen Fahrzeugprojekten in ähnlicher Weise auf. Es liegt daher nahe, diese Invarianten zu erfassen, geeignet zu modellieren, sie in einem Repository vorzuhalten und bei Bedarf ggf. mit Modifikationen wieder zu verwenden.

In der fast fünfjährigen Zusammenarbeit ist ein umfassender Gesamtansatz für modellbasierte Vernetzung und Integration entstanden. Wesentliche Ergebnisse dieser Zusammenarbeit sind in die Neugestaltung des Anforderungsmanagements und in die BMW-interne Entwicklung des Systemdesignprozesses eingeflossen. Es wurden wesentliche Verbesserungen im toolgestützten Anforderungsmanagement und in der Anwendung von Modellen in den verschiedenen Entwicklungsphasen erreicht (Funktionsnetzmodelle, Modellierung von Systemfunktionen, Verhaltensmodelle von Funktionen), wobei der vollständige und breite Einsatz der modellbasierten Entwicklung und seine nahtlose Integration in den Systemdesignprozess in den nächsten Jahren noch erhebliche Anstrengungen erfordern wird.

Das Potenzial, das in den erzielten Ergebnissen aus der langjährigen Kooperation liegt, wird die konsequente Weiterentwicklung der Entwicklungsprozesse von Elektroniksystemen im Kraftfahrzeug erheblich befruchten. Künftige Zusammenarbeitsfelder werden sicher in der konkreten weiteren Ausgestaltung des künftigen Systemdesignprozesses und in der Schulung von Mitarbeitern für modellbasierte Entwicklung liegen. Hier hat bereits im Rahmen der BMW-Systemakademie eine wirkungsvolle Zusammenarbeit begonnen.



IT-Infrastrukturen für die öffentliche Verwaltung

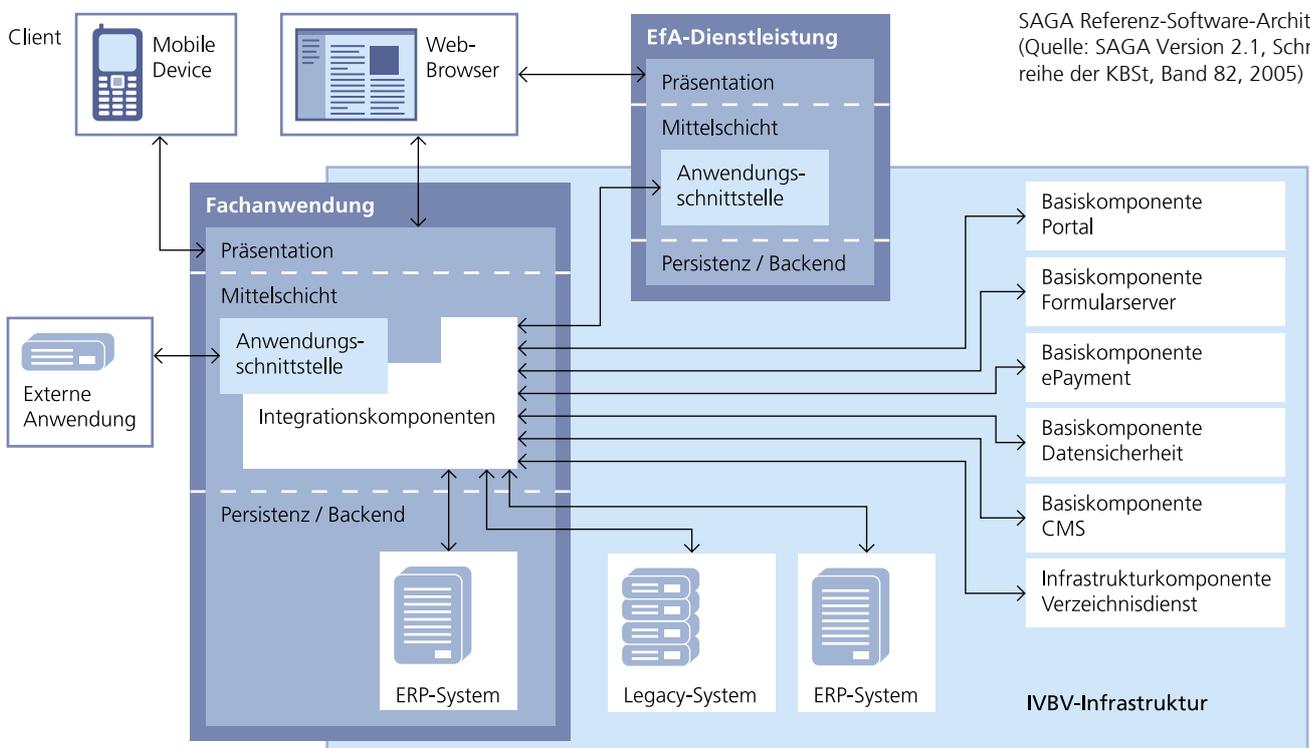
Standards für eine IT-Gesamtarchitektur

3

Die Informations- und Kommunikationstechnologie ist zur treibenden Kraft bei der Modernisierung von Staat, Politik und öffentlicher Verwaltung geworden. Ein konkreter Nutzen in Form einer verbesserten Wirtschaftlichkeit oder einer Erhöhung der Dienstqualität der Anwendungen für Bürger, Wirtschaft und Verwaltung kann allerdings erst durch abgestimmte Entwurfsprinzipien und Vorgehen beim Aufbau von IT-Systemen innerhalb der Verwaltung erschlossen werden.

Gegenwärtig sind die IT-Infrastrukturen im öffentlichen Bereich geprägt von isolierten Fachverfahren, die auf Basis monolithischer Softwarearchitekturen realisiert sind. Mangelnde Interoperabilität, daraus resultierend Medienbrüche, mehrfache Erfassung gleicher Daten, aufwändige Wartung und Weiterentwicklung der Systeme aufgrund veränderter Anforderungen und insbesondere eine erschwerte Erbringung von Querschnittsaufgaben wie Reporting und Controlling sind die Folge. Interoperabilität, Wiederverwendbarkeit und kostengünstige Anpassbarkeit an sich immer rascher ändernde Anforderungen erfordern neuere, flexiblere IT-Infrastrukturen.

Die Lösung für die geschilderten Probleme besteht in der schrittweisen Migration der vorhandenen Infrastruktur zu einer dienste- und komponentenorientierten Architektur unter Sicherung der Altinvestitionen. Hierfür können die vom Fraunhofer ISST entwickelten Methoden und Konzepte des Continuous Software Engineering zur Entwicklung evolutionsfähiger IT-Infrastrukturen eingesetzt werden.



Aufbauend auf der IT-Strategie der KBSt (Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung) entwickelt das Fraunhofer ISST in Zusammenarbeit mit der Jinit[AG eine IT-Gesamtarchitektur für die Bundesverwaltung. Diese IT-Gesamtarchitektur umfasst eine Weiterentwicklung, Abstimmung und Fortschreibung entsprechender Richtlinien aus SAGA (Standards und Architekturen für E-Government-Anwendungen). Die IT-Gesamtarchitektur soll dabei nicht nur Vorgaben für den Aufbau einzelner Fachanwendungen liefern, sondern vielmehr das Zusammenspiel aller Systeme und Anwendungen durch die logische und physikalische Anordnung der Bausteine, Dienste und Komponenten sowie die Beziehung zwischen diesen Elementen beschreiben.

Die zu entwickelnde Architektur liefert unterschiedliche Sichten auf das System und ermöglicht IT-Verantwortlichen, das Zusammenspiel der einzelnen Systeme auf einer geeigneten Abstraktionsebene zu verstehen, und bei der Planung neuer Projekte diese in die entsprechende Architektur einzubetten. Zur Darstellung der IT-Architektur werden folgende Aspekte ausgearbeitet:

- Definition und Erläuterung grundlegender Design- und Ordnungsprinzipien, wie sie z.B. durch das Konzept der Service Oriented Architecture (SOA) beschrieben werden (lose Kopplung von Diensten, Trennung von Consumer und Provider, vollständige und eindeutige Beschreibung von Schnittstellen),
- Darstellung einer Referenz-Architektur für einzelne Fachanwendungen (weitere Detaillierung der Darstellung des SAGA Computational Viewpoint),
- Darstellung einer IT-Gesamtarchitektur der Bundesverwaltung, in der die oben beschriebenen Designprinzipien befolgt werden, und die eine Übersicht über Infrastrukturen, Dienste und Basiskomponenten gibt.

Bei der Entwicklung der Architektur und der Darstellung einzelner Aspekte wird sowohl die Zielstellung als auch der IST-Stand mit der tatsächlichen Verfügbarkeit und Beschaffenheit zentraler Dienste und Infrastrukturen abgebildet. Wichtig für die Umsetzung konkreter Projekte sind dabei Roadmaps für die Weiterentwicklung der Architektur und Migrationsstrategien, um eine Anleitung zu geben, wie bestehende Anwendungen und Systeme mit der Architektur wachsen können. Die konkrete Ausprägung der Architektur für die Bundesverwaltung wird daher eng mit der Weiterentwicklung von Basis- und Infrastrukturkomponenten sowie weiteren zentralen Diensten verknüpft.

Wo immer das möglich ist, wird bei der Entwicklung der IT-Architektur auf bisher geleisteten Ansätzen und Arbeiten aufgebaut. Dazu zählen insbesondere die Musterarchitekturen und Musterprozesse der Initiative BundOnline.

Die IT-Architektur wird für den Geltungsbereich der Bundesverwaltung entwickelt, kann aber durch die Formulierung allgemeiner Design- und Ordnungsprinzipien durchaus auch ein Angebot an die gesamte deutsche Verwaltung darstellen. Insbesondere für die Entwicklung ebenenübergreifender Fachanwendungen kann die IT-Architektur auch für Länder und Kommunen zur Orientierung bei der Planung und Umsetzung von IT-Systemen dienen.

IT-Infrastrukturen für die Verwaltung im Land Berlin

Karl-Heinz Löper, Berliner Senatsverwaltung für Inneres

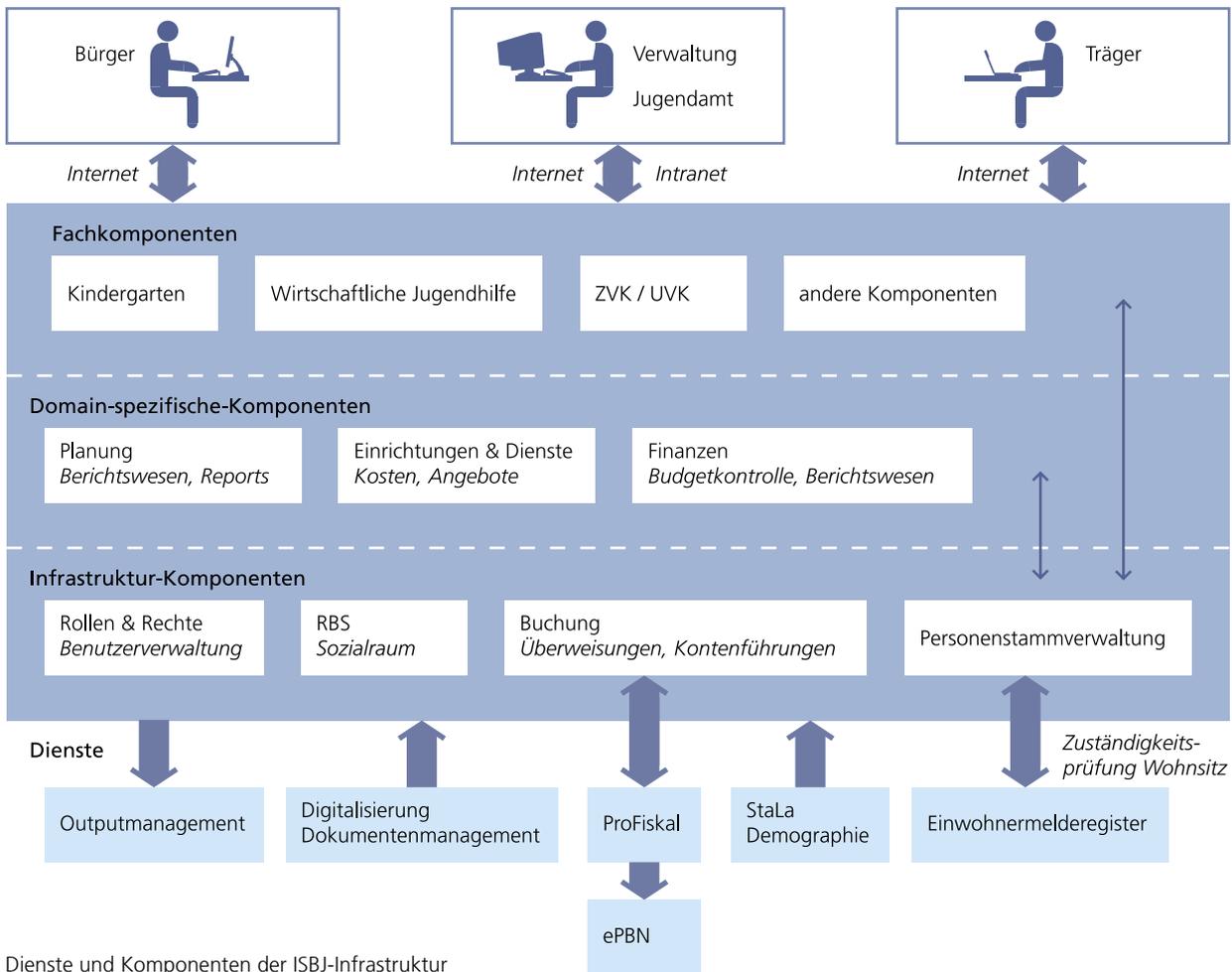
»IT-Maßnahmen betreffen IT-Infrastruktur und IT-Verfahren. IT-Infrastruktur stellt produkt- und fachaufgabenübergreifend nutzbare IT-Komponenten zur Verfügung. IT-Verfahren stellen produkt- und fachbezogene IT-Komponenten zur Verfügung. IT-Verfahren nutzen die IT-Infrastruktur über einheitliche Schnittstellen.«

Grundsatz aus dem IT-Regelwerk der Berliner Verwaltung

Zukünftig sollen IT-Verfahren im Land Berlin nicht mehr aus monolithischen Systemen bestehen, sondern aus Komponenten der IT-Infrastruktur und aus IT-Verfahren zusammengesetzt werden. Daher wurde vom IT-Kompetenzzentrum der Senatsverwaltung für Inneres des Landes Berlin ein eGovernment-Bebauungsplan entwickelt. Dieser sieht eine mehrschichtige Kommunikationsstruktur vor, über deren Zugangs- und Vertriebswege der Kunde mit entsprechenden Fachverfahren



eGovernment-Bebauungsplan



Dienste und Komponenten der ISBJ-Infrastruktur

kommunizieren kann. Die Kommunikation zwischen dem Kunden und den jeweiligen Fachverfahren wird durch eine Reihe von Standarddienstleistungen realisiert, die auf einer eGovernment-Diensteplattform angesiedelt sind.

Das Fraunhofer ISST unterstützt das Land Berlin in diesem Prozess. Im Projekt »Integrierte Software Berliner Jugendhilfe (ISBJ)« werden Komponenten der IT-Infrastruktur und IT-Fachverfahren (z.B. wirtschaftliche Jugendhilfe, Kinder in Tagesbetreuung, Zentrale Vormundschafts- und Unterhaltsvorschusskasse) für das Jugendwesen aufgebaut. Die Basis für die technische Realisierung bildet eine vom Fraunhofer ISST entworfene Referenzarchitektur, die komponentenbasiert und dienstezentriert ausgelegt ist. Sie erfüllt gleichzeitig die Richtlinien des SAGA-Standards. Die im Rahmen des ISBJ-Projekts entwickelten Komponenten werden automatisch zum Bestandteil der Referenzarchitektur und können in nachfolgenden Entwicklungen wieder verwendet werden. Das Projekt hat die vollständige Umsetzung einer serviceorientierten eGovernment-Architektur (SOA) zum Ziel.

Das wichtigste Merkmal dieses Ansatzes ist die gemeinsame Nutzung der fachübergreifenden Komponenten durch die Fachkomponenten. Das ermöglicht zum Beispiel, dass Informationen über Personen nicht mehr in jedem IT-Fachverfahren verwaltet werden müssen, sondern nur noch einmal in der gemeinsamen Komponente »Personen«. Da allen Fachkomponenten die gleichen Werkzeuge zur Verfügung stehen, werden Reporting und Controlling vereinheitlicht und gleichzeitig vereinfacht. So werden im Rahmen von ISBJ nicht nur Dienste benutzt, für die als Verfahrensverantwortlicher die Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport zuständig ist, sondern auch Dienste der eGovernment-Diensteplattform des Landes Berlin: Das Drucken von Bescheiden etwa erfolgt zukünftig über einen zentralen Dienst für das Outputmanagement, der beim IT-Dienstleistungszentrum angesiedelt ist. Für den Abgleich von Personenstammdaten wird ein Dienst des Einwohnermeldewesens genutzt.

Die Vereinfachungen in der täglichen Verwaltungsarbeit, die mit diesem komponentenbasierten Modell einhergehen, sind enorm. Das Projekt ISBJ stellt deshalb einen Meilenstein im Aufbau einer serviceorientierten eGovernment-Architektur für das Land Berlin dar.

»Wir werden älter, bunter und weniger.«

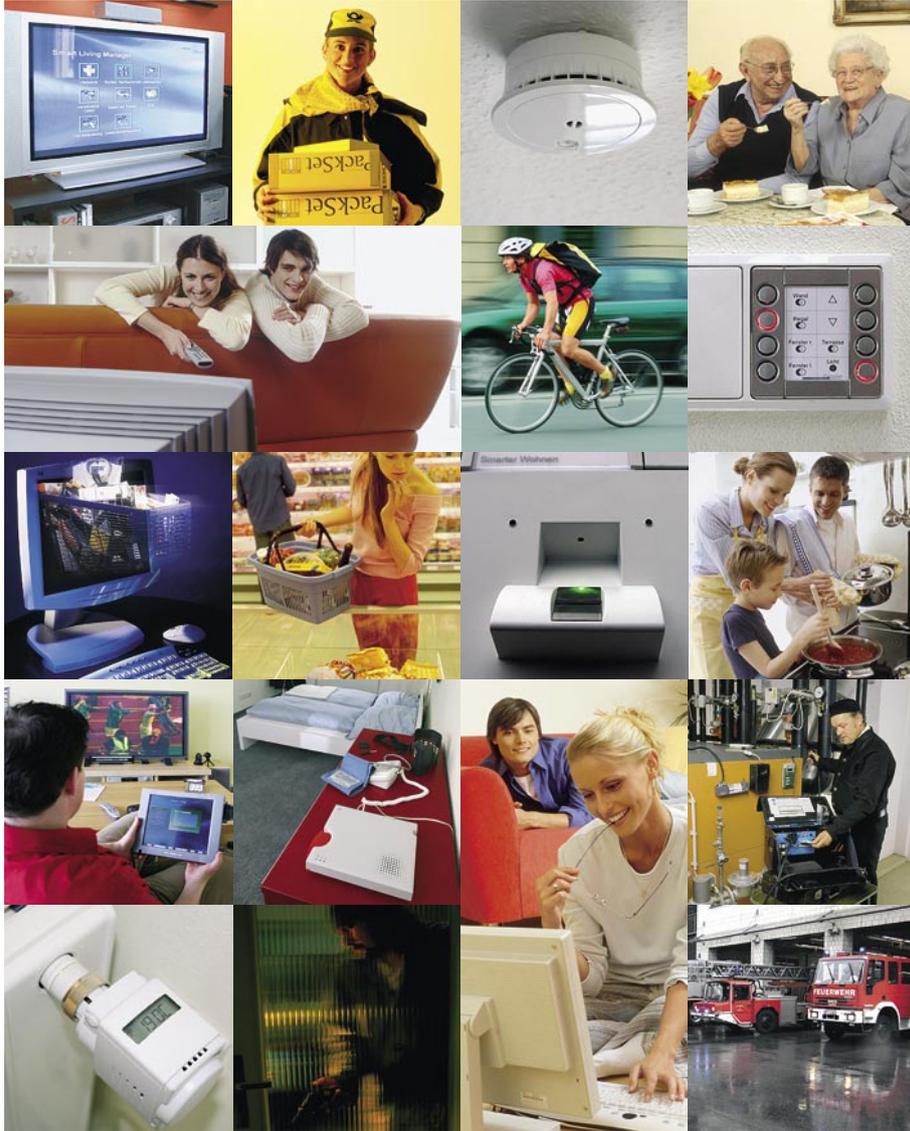
Mit diesem Titel überschrieb Prof. Dr. Paul Klemmer, Präsident des Deutschen Verbands für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e.V., einen Vortrag zum Thema Bevölkerungsentwicklung in Deutschland. Die demographische Entwicklung zeigt einen mehr als eindeutigen Trend hin zu einer älter werdenden Gesellschaft. Nach dem so genannten »Pillenknick« in den 70er Jahren hat sich die durchschnittliche Zahl der Kinder auf mittlerweile 1,4 statt der für die Stabilität der Bevölkerungspyramide notwendigen 2,1 Kinder pro Familie verringert. Wenn diese Entwicklung nicht aufgehalten wird, schrumpft die deutsche Bevölkerung immer schneller. Schon 2003 wurden 143.000 mehr Sterbefälle als Geburten registriert.

Das Zitat beschreibt aber auch einen weiteren Trend: Die ältere Generation nutzt die Zeit nach dem Arbeitsleben für eine individuelle Lebensgestaltung. Mit Reisen, Weiterbildung und Kultur, aber auch der Nutzung moderner Kommunikationsmedien wie Mobiltelefonen und dem Internet stehen heute deutlich andere Aktivitäten im Mittelpunkt der »neuen Alten«, als die bestehenden Klischees es glauben machen wollen.

Besondere Bedeutung hat diese Entwicklung für die Wohnungswirtschaft, die heute etwa ein Drittel des Wohnraumes in Deutschland verwaltet und auf einen zunehmenden Wohnungsleerstand reagieren muss. Während sich der Bedarf an Wohnungen verringert, werden mit den neuen Bedürfnissen der Bewohner (kinderlose Doppelverdiener, neue Alte, Singles, Alleinerziehende) auch neue Anforderungen an das Produkt Wohnen gestellt. Statt der reinen Bereitstellung von Wohnraum werden flexible, auf die Bedürfnisse der Bewohner zugeschnittene Wohnungen und Dienstleistungsangebote nachgefragt. Der sicherheitsbewusste Bewohner erwartet, dass ihn die Wohnung automatisch daran erinnert, wenn beim Verlassen die Balkontür offen oder der Herd noch in Betrieb ist. Chronisch Kranke benötigen auf ihre Krankheit ausgerichtete Informationsdienste, die an die individuelle Medikamentierung erinnern und die Nachbestellung erleichtern.

In der überwiegenden Mehrzahl heute vermieteter Objekte, aber auch in den Eigenheimen, wird bislang nur für die Versorgung mit Strom, Wärme und Wasser gesorgt. Weitergehende Dienstleistungen und Ausstattungen werden nicht angeboten. Diese bleiben in Form einer energiesparenden Heizungsregelung oder einer fernsteuerbaren Beleuchtung Idealisten vorbehalten. Zwar stehen alle notwendigen Einzelkomponenten zur Verfügung, aber deren Integration zu Systemlösungen führt zu teuren Individualprojekten. Mehrwertdienste, wie zum Beispiel ein Hausnotruf, werden in einzelnen Wohnungen bisher nur bei Bedarf nachgerüstet.

Für die Erschließung dieses Marktes und die Entwicklung neuer Mehrwertdienste wird eine informationstechnische Infrastruktur benötigt, welche die Komponenten



in den Wohnungen untereinander vernetzt und über Dienstplattformen externen Dienstleistern zur Verfügung stellt. Erst wenn die vollständigen Wertschöpfungsketten vom externen Dienstleister bis hin zum Mieter in der einzelnen Wohnung ohne Medienbrüche in der Fläche realisiert werden können, sind die Grundlagen für eine Verbreitung von Mehrwertdiensten vorhanden.

Das Fraunhofer ISST arbeitet in seinem Forschungsbereich Smart Living an der Ausgestaltung der oben angesprochenen Wertschöpfungskette durch Informationstechnik: In den Wohnungen werden verschiedene Sensoren, Aktoren und Endgeräte über einen Service Manager miteinander vernetzt. Der Service Manager bietet die lokale Plattform zur Integration von Funktionen, zum Beispiel zur Realisierung einer Zentralverriegelung für die Wohnung, bei deren Aktivierung gleichzeitig der Herd abgeschaltet und ein Bewegungsmelder in Betrieb genommen wird.

Diese Funktionalitäten werden in Form von Software auf dem Service Manager umgesetzt und sind über multimediale Endgeräte wie einen MedienPC oder einen PDA bedienbar. Für die Realisierung von Mehrwertdiensten durch externe Dienstleister werden die einzelnen Wohnungen in einer Siedlung oder einem Wohnblock miteinander vernetzt und an eine Dienstplattform angeschlossen.

Die Dienstplattform ist die zentrale Informations- und Datenverteilstelle für die Mehrwertdienste. Die Plattform kontrolliert die Informationsflüsse und stellt die für die Abwicklung der Mehrwertdienste benötigten administrativen Prozesse zur Verfügung. Sie erlaubt die Integration der Funktionen des SmarterLiving in die wohnungswirtschaftlichen Prozesse, die für die Bewirtschaftung der Wohnungen benötigt werden. Beispielsweise bietet sie, nach entsprechender vertraglicher Regelung, externen Dienstleistern den Zugriff auf benötigte Daten aus den Wohnungen.

Die skizzierten Infrastrukturen ermöglichen die Nutzung derselben Komponenten in verschiedenen Szenarien. So kann der oben erwähnte Bewegungsmelder seine Informationen gleichermaßen an einen Sicherheitsdienstleister übertragen, der die Wohnung aus der Ferne überwacht, wie auch an den Betreuer eines älteren Bewohners, der eventuelle Notfallsituationen erkennen soll.

Das Fraunhofer ISST arbeitet im Bereich Smart Living zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS und der HWG in dem Gemeinschaftsprojekt SmarterWohnen[®]NRW an Systemlösungen für die Wohnungswirtschaft.



Trends für die Wohnungswirtschaft

Burkhard Sibbe, Wohnungsunternehmen HWG

In der Vergangenheit war der Wohnungsmarkt geprägt vom Mangel an Wohnbeständen. Deshalb mussten sich Vermieter kaum oder gar keine Gedanken um den Mieter machen. Durch Abwanderungen im Ruhrgebiet und eine allgemein abnehmende Bevölkerung kehrt sich das Verhältnis um. In Zukunft wird eine größere Wohnraumkapazität bestehen, als durch die Nachfrage gedeckt ist. In Folge werden Wohnungsgesellschaften um den Mieter konkurrieren und diesen nicht mehr als Bittsteller, sondern als Kunden entdecken müssen.

Um sich an diese neue Situation anzupassen, kann sich ein Vermieter in Zukunft entweder über den Preis oder über die Qualität seines Produktes, dem Wohnen, am Markt differenzieren. Die HWG hat sich dabei für eine Differenzierung über den Faktor Qualität entschieden. Qualität des Wohnens darf sich aber nicht nur auf Qualität der Wohnungseinrichtung beziehen, sondern muss stark auf eine Service-Qualität ausgerichtet werden.

Damit geht die Wohnungswirtschaft einen Schritt, den die Automobilindustrie unter wachsendem Konkurrenzdruck schon vor Jahren getan hat. Heutige Autos differenzieren sich nicht mehr über technische Daten wie Hubraum oder PS, sondern über Komfort-, Sicherheits- oder Entertainment-Funktionen. Ein Fahrzeug ohne Airbag, ABS oder Zentralverriegelung ist heute kaum noch vorstellbar. Die Automobilindustrie verkauft heute im Kern nicht mehr Fahrleistungen, sondern kundenorientierte Systemlösungen. Genau dies muss nun auch die Wohnungswirtschaft lernen und ihre Produkte entsprechend positionieren.

Konkret bedeutet das für uns, dass wir uns mit der Frage auseinandersetzen, wie das Wohnen der Zukunft unter diesen Gesichtspunkten gestaltet werden kann. Das hat uns auf die Entwicklung von Funktionspaketen für Entertainment, Sicherheit und Komfort bis hin zu Paketen für ein betreutes Service-Wohnen gebracht, ein ganz wichtiger Aspekt in einer älter werdenden Gesellschaft.

Der Erfolg von SmarterWohnen®NRW wird von einer konkreten Ausrichtung an den Bedürfnissen der Bewohner unserer Objekte abhängen. Nur solche technisch unterstützten Dienste, die in den Augen unserer Mieter einen Nutzen ergeben und leicht zu bedienen sind, werden sich durchsetzen und im Markt etablieren. Wir als innovatives Wohnungsunternehmen sind froh, mit dem Fraunhofer ISST einen Partner gefunden zu haben, der mit uns neue Wege abseits der ausgetretenen Pfade findet und aus technologischer Sicht die Machbarkeit unseres Vorhabens sicherstellt – vor allem mit Blick auf die Anbindung externer Dienstleister an die Wohnungen. Die Mieter in Hattingen können sich schon heute auf ein Service-Wohnen neuer Qualität freuen.



Das Institut im Profil

Die Konvergenz von Informations-, Kommunikations- und Medientechnologie schafft die Voraussetzung für interessante neue Anwendungen, stellt aber auch eine Herausforderung für die Weiterentwicklung und den Betrieb von integrierten Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen dar. Das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST entwickelt in der Grundlagenforschung Prinzipien, Konzepte und Ingenieurverfahren für die Gestaltung, in der anwendungsorientierten Forschung best practises für die Entwicklung, die Weiterentwicklung und den Betrieb von Anwendungen als betriebliche IuK-Infrastruktur (primär für die Gesundheitswirtschaft und die öffentliche Verwaltung), als eingebettete IuK-Infrastruktur (primär für die Automobilindustrie) und als öffentliche IuK-Infrastruktur (primär für das Internet der Zukunft).

Die Forschung und Entwicklung des Fraunhofer ISST konzentriert sich auf zwei Leitthemen:

- Informationslogistik mit Lösungen, die individualisierte, bedarfsorientierte und aktive Informationsflüsse ermöglichen,
- Continuous Software Engineering mit Konzepten, Methoden und Architekturen für den langlebigen Einsatz von Softwaresystemen.

In der wissenschaftlichen Kooperation sieht sich das Fraunhofer ISST als Mittler zwischen Wissenschaft und Praxis. Die am Institut gewonnenen Erfahrungen fließen in Lehre und Forschung ein und Ergebnisse aus der Grundlagenforschung werden wiederum vom Fraunhofer ISST in die Auftragsarbeiten eingebracht.

In der internationalen Forschungskooperation arbeitet das Institut derzeit projektbezogen insbesondere mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Universität Jönköping, Schweden, des ICT an der Chinesischen Akademie der Wissenschaften, Beijing, und des ICICI im indischen Karnataka zusammen.

Im Rahmen der Fraunhofer-Gesellschaft ist das Institut – mit den Standorten in Berlin und Dortmund – im Verbund »Informations- und Kommunikationstechnik« organisiert.

Das Forschungs- und Dienstleistungsangebot

Zielgruppe

Das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST berät Anwender in Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung, die langlebige, evolutionsfähige Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen und maßgeschneiderte Software- und Systemkonzepte benötigen. Für Großanwender, EDV-Hersteller und kleine bis mittelständische Softwarehäuser erstellt es bedarfsspezifische Entwicklungsumgebungen. Einrichtungen von Bund und Ländern unterstützt das Fraunhofer ISST z. B. mit Lösungen für das eGovernment einer modernen serviceorientierten Verwaltung.

Vertragsforschung

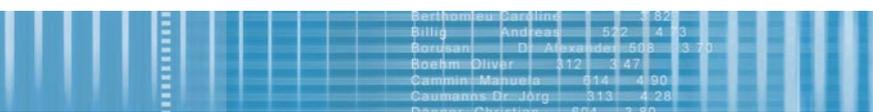
Die etwa 165 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Instituts verfügen über eine langjährige Erfahrung in der Auftragsforschung, in der Verbundforschung im Rahmen von Forschungsprogrammen sowie in der internationalen Forschungsk Kooperation.

Die Forschungsschwerpunkte werden dabei ständig an den aktuellen Bedürfnissen und Entwicklungen des Markts ausgerichtet. Anliegen ist es, die Forschungsergebnisse rasch und effizient in anwendbare Verfahren und marktgerechte Produkte, d. h. Prototyp- und Pilotsysteme sowie Dienstleistungen, umzusetzen.

Kompetenzen

Auf der Grundlage ihrer Kompetenzen

- erarbeiten die Wissenschaftler Strategien und Konzepte, Techniken und Methoden,
- entwickeln und realisieren Software und komplexe Systeme,
- analysieren und bewerten Projekte oder ganze Infrastrukturen,
- erstellen Gutachten,
- beraten bei der Auswahl von Produkten und Dienstleistungen,
- unterstützen und begleiten die Einführung und den Betrieb von Lösungen und sind so in jeder Projektphase ein kompetenter Partner.



Verthommen, Caroline	382	
Billig, Andreas	522	4.73
Borusan, Dr. Alexander	508	3.70
Boehm, Oliver	312	3.47
Cammin, Manuela	614	4.90
Caumanns, Dr. Jörg	313	4.28
Davies, Christian	551	3.76

Personalentwicklung

Zum Ende des Berichtsjahres waren im Fraunhofer ISST insgesamt 165 Mitarbeiter beschäftigt.

Der größte Teil der wissenschaftlichen Mitarbeiter hat eine Ausbildung als Diplominformatiker oder Diplomwirtschaftsinformatiker; einige sind Physiker, Mathematiker, Soziologen, Mediziner, Diplomingenieure, Diplombetriebswirte oder Diplomkaufleute, alle jedoch mit dem Schwerpunkt Informatik in ihrer bisherigen Berufspraxis.

Sachausstattung

Die Hardware- und Softwareausstattung beinhaltet an beiden Standorten leistungsfähige Werkzeuge und Umgebungen zur Softwareentwicklung für heterogene Systeme, zum Informationsmanagement und zur Multimediakommunikation.

Zur Unterstützung der intensiven Zusammenarbeit zwischen den Standorten – eine Vielzahl von Projekten wird standortübergreifend bearbeitet – wird eine Reihe technischer Möglichkeiten genutzt. Dazu zählen das World Wide Web, BSCW (Basic Support for Cooperative Work) und Videokonferenzen.

Institutsteil Berlin

In Berlin nutzt das Fraunhofer ISST rund 4200 Quadratmeter Bürofläche inkl. modern ausgestatteter Demonstrationszentren, EDV-Labore und Konferenzräume. Die schlanke informationstechnische Infrastruktur besteht aus einem heterogenen Netzwerk mit einer Multi-Tier-Architektur für Internet-, Intranet- und Multimediaanwendungen. Ein kostengünstiger Betrieb wird durch intranetbasierte Werkzeuge für zentrales Systemmanagement gesichert. Auf der Basis einer strukturierten Verkabelung, die neben 300-MHz-tauglichen

Twisted-Pair-Kabeln auch Glasfaseranschlüsse zu jedem Arbeitsplatz (fiber to the desk) bietet, wurde ein lokales Netzwerk errichtet, bei dem in der Verkabelungszentrale (wiring center) jeder Anschluss zu einem eigenen Port eines Switches geführt wird.

Die Switches für Ethernet, Fast-Ethernet und Giga-Ethernet ermöglichen die automatische Zuordnung jedes einzelnen Endgeräts zu verschiedenen virtuellen Netzwerken (emulated LANs). Die einzelnen VLANs werden durch die Layer-3-Funktionalität der Switches performant miteinander verbunden, wobei durch geeignete Zugriffskontrolllisten auch Testnetze realisiert werden können. Als Netzwerkprotokoll wird das auch im Internet verwendete TCP/IP eingesetzt. Für Wide-Area-Verbindungen gibt es neben ISDN-Datenverbindungen einen seriellen Ethernetanschluss mit 155 Mbit zum Deutschen Forschungsnetz (DFN) sowie ein Gigabit-Ethernet an das Berliner Wissenschaftsnetz (BRAIN). Damit steht auch ein Zugang zum Breitband-Wissenschaftsnetz (B-WIN) des Vereins zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes e. V. (DFN-Verein) zur Verfügung. Über diese Verbindungen zum weltweiten Internet werden Dienste wie elektronische Post, Dateitransfer, Fernzugriff auf andere Rechner und Informationsdienste nach Internetstandard realisiert. Die benötigte hohe Rechenleistung wird mit Multiprozessortechnik durch Unix-Systeme auf RISC-Basis (UltraSPARC, PowerPC), PC-Server mit Windows 2000 und Linux erbracht.

Für die schnelle Bereitstellung großer Datenmengen wird ein Hochleistungsdateiserver (SUN-File-Server) eingesetzt, der Unix- und Windows-Systeme mit hoher Verfügbarkeit unterstützt. Als Arbeitsplätze dienen Network Computer, Unix-Workstations (SUN, IBM, HP) und PCs, die mit Audio- und teilweise Videoerweiterungen ausgestattet sind. Mobile Computing wird ebenfalls eingesetzt. Durch die Integration in das Netzwerk sind an jedem einzelnen Arbeitsplatz identische Arbeitsumgebungen gegeben; es kann auf alle Ressourcen und multimedialen Informations- und

Kommunikationssysteme zugegriffen werden. Verschiedene Videokonferenzsysteme für Internet- oder ISDN-Verbindungen unterstützen die Kooperation zwischen Berlin und Dortmund, aber auch die Koordination mit Projektpartnern.

Institutsteil Dortmund

Der Dortmunder Institutsteil des Fraunhofer ISST nutzt eine Bürofläche von 2700 Quadratmetern. Neben den Büroräumen stehen Rechnerpools, Besprechungszimmer, Laborräume (z. B. ein UMTS-Testlabor) und mehrere Konferenzräume zur Verfügung. Die technische Infrastruktur besteht wie in Berlin aus einem heterogenen Client/Server-Netzwerk. Dazu sind alle Arbeitsräume in ein lokales Netzwerk auf der Basis von Fast-Ethernet (Übertragungsrate: 100 Megabit/Sekunde) und Gigabit-Ethernet (Übertragungsrate: 1000 Megabit/Sekunde) integriert. Die Strukturierung erfolgt durch mehrere Netzwerkkonzentratoren (Switches). In einem Switch werden über ein Layer-3-Modul (Router) virtuelle LANs realisiert. Diese sind auf allen Netzwerkkonzentratoren bekannt. Mit dieser Funktionalität werden wir den schnell wechselnden Ansprüchen in den Abteilungen und Projektgruppen gerecht.

Gästen steht ein geschützter Wireless-LAN-Internetzugang (11Mbit) im Seminarbereich des Dortmunder Institutsteils zur Verfügung, um den Austausch von Daten zu erleichtern. Als Netzwerkprotokoll wird auch hier TCP/IP eingesetzt. Am Institutsteil Dortmund ist ein Zentrum für inhouse-Ortungstechnologien eingerichtet worden. Für Experimentalzwecke und zur Entwicklung kontextsensitiver Anwendungen sind zwei passive Ortungsverfahren (RFID und Infrarot) im Einsatz. Für Wide-Area-Verbindungen steht eine permanente Zwei-Mbit-Verbindung zur Verfügung. Der IP-Verkehr über diese Anbindung wird von einer Firewall kontrolliert. Über diese Verbindungen zum Internet werden die gleichen Dienste wie im Berliner Institutsteil realisiert. Die benötigte hohe Rechenleistung wird ebenfalls durch Unix-Systeme auf RISC-Basis (SPARC, Power PC), auf WindowsNT-Servern und Linux-Servern mit Intel- und AMD-Prozessoren erzielt. Den Mitarbeitern stehen verschiedene Systemplattformen für die Softwareentwicklung zur Verfügung. Dies sind u. a. Solaris 2.x, AIX, Linux, Windows2000 Professional und WindowsXP. Zwei zentrale Hochleistungs-Fileserver, die den Zugriff von allen Plattformen mittels NFS und CIFS erlauben, dienen als Datenserver. Sowohl im Unix- als auch im Windows-Bereich

Tabelle 1 Aufwendungen

	2005 in Tsd. €	Anteil in %	2004 in Tsd. €	Steigerung in %
Personalkosten	5912	57	6465	-9
Betriebsfremde Kosten	1056	10	1196	-12
Sachkosten / Unteraufträge	3461	33	2886	20
Betriebsaufwand	10429		10547	-1

Tabelle 2 Finanzierung

	2005 in Tsd. €	Anteil in %	2004 in Tsd. €	Steigerung in %
Wirtschaft / Industrie	1634	16	3156	-48
Öffentliche Hand / Sonstige	4389	42	3011	46
Grundfinanzierung	4406	42	4380	1
Finanzierung	10429		10547	-1

wird dieser durch zentrale Applikations- und Backup-Server unterstützt.

Darüber hinaus ist der Institutsteil Dortmund mit verschiedenen Indoor-Ortungssystemen ausgestattet, die eine Ortung von Personen und Gegenständen auf Funk- und Infrarotbasis ermöglichen. Diese Systeme werden in unterschiedlichen informationslogistischen Anwendungen praktisch eingesetzt.

Haushalt und Finanzierung

Die Kosten für das Institut beliefen sich im Geschäftsjahr 2005 auf insgesamt rund 10,5 Mio €. Dies entspricht dem Vorjahreswert.

Dabei betrug der Personalkostenanteil 67 Prozent. Der Rest entfiel auf Sachausgaben und Unteraufträge.

Diesen Kosten standen Erlöse aus Aufträgen von Industrie und öffentlicher Verwaltung in Höhe von rund 6 Mio € gegenüber.

Das Investitionsvolumen betrug im Jahr 2005 insgesamt etwa 0,4 Mio € und blieb damit konstant.



Dr. Volker Zurwehn Geschäftsführer

Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST
Emil-Figge-Str. 91
44227 Dortmund

Telefon: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-1 02
Fax: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-1 99
E-Mail: Zurwehn@do.isst.fraunhofer.de
Internet: www.isst.fraunhofer.de

Unsere Standorte

Das Fraunhofer ISST verfügt über Institutsteile in Berlin und Dortmund. Das verteilte Arbeiten an verschiedenen Standorten ist aufgrund vieler gemeinsamer Forschungs- und Entwicklungsprojekte daher Normalität. Obwohl die Leitthemen des Fraunhofer ISST an beiden Standorten gleichermaßen bearbeitet werden, gibt es dennoch unterschiedliche fachliche Schwerpunkte der Institutsteile.

Institutsteil Berlin

Der Institutsteil Berlin befindet sich in der Mollstraße in Berlin-Mitte, unweit vom Alexanderplatz. Die zwei Fachabteilungen befassen sich mit verlässlichen technischen Systemen und sicheren Business-Infrastrukturen.

Im Bereich der Forschung liegt der Schwerpunkt auf dem Thema *Continuous Software Engineering* (CSE). Hier werden Konzepte und Methoden entwickelt, um komplexe Softwaresysteme langlebig und evolutionsfähig zu gestalten. Diese Entwicklungen finden derzeit vor allem im eGovernment, eHealthcare, in der Finanzwirtschaft und Automobilelektronik ihre Anwendung. Die Forschungsarbeiten im CSE konzentrieren sich auf die Bereiche der modellbasierten Migration von Softwaresystemen in der öffentlichen Verwaltung, der sicheren Architekturen im Gesundheitswesen, der modellbasierten Evolution von IT-Infrastrukturen in der Finanzwirtschaft und der modellbasierten Integration eingebetteter Systeme für die Automobilindustrie.

In Berlin und Brandenburg ist der Institutsteil Berlin in eine Reihe regionaler Initiativen eingebunden. Als Beispiel sei hier das Berliner Forschungszentrum Internetökonomie – InterVal – genannt. Gemeinsam mit drei Berliner Universitäten und im engen Austausch mit einem Partnernetzwerk aus Unternehmen und öffentlicher Verwaltung arbeitet das Fraunhofer ISST an der Analyse und Weiterentwicklung von Internettechnologien. Zudem

engagiert sich das Institut sowohl in regionalen eGovernment-Aktivitäten als auch im Rahmen des Fraunhofer eGovernment Kompetenzzentrums.

Der Institutsteil Berlin des ISST gehört zu den Partnern des Virtuellen Software Engineering Kompetenzzentrums (VSEK). Hier wird für Deutschland das Methoden- und Anwendungswissen gebündelt und für Unternehmen bereitgestellt, die Software entwickeln.

Der Institutsteil Berlin engagiert sich aktiv in »AUTOSAR« – einer von den führenden deutschen Automobilherstellern und -zulieferern ins Leben gerufenen Entwicklungspartnerschaft. »AUTOSAR« hat es sich zum Ziel gesetzt, offene System- und Softwarearchitekturen in der Elektrik-/Elektroniksystemwelt für die Automobilindustrie zu konzipieren, umzusetzen und einen weltweiten De-facto-Standard zu etablieren.



Dr. Alexander Borusan
Institutsteil-Leiter

Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST
Institutsteil Berlin
Mollstr. 1
10178 Berlin

Telefon: +49 (0) 30 / 2 43 06-1 00
Fax: +49 (0) 30 / 2 43 06-1 99
E-Mail: Alexander.Borusan@isst.fraunhofer.de
Internet: www.isst.fraunhofer.de

Institutsteil Dortmund

Der Dortmunder Institutsteil des Fraunhofer ISST befindet sich im Technologiepark nahe der Universität Dortmund und ist Teil einer innovativen Forschungs- und Entwicklungslandschaft aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen und High-Tech-Unternehmen.

Ein Schwerpunkt sind Arbeiten zur Optimierung von Kommunikations- und Koordinationsprozessen in verschiedenen Anwendungsbereichen (z. B. betriebliche Kommunikation, Kommunikation in eGovernment und eHealthcare-Prozessen und -Strukturen). Darüber hinaus forschen und entwickeln die Dortmunder Abteilungen Corporate Business Internet (CBI) und Personalisiertes Business Internet (PBI) an der Konzeption von Diensten und Dienstplattformen. Diese finden Anwendung z. B. als Digitale Begleiter für die Unterstützung von Events, Sportveranstaltungen oder Museen, in der Unterstützung von Ärzten und Patienten in Behandlungsprozessen (eHealthcare) oder in Mehrwertdiensten für vernetzte Wohn- und Gebäudestrukturen. Diese Arbeiten unterstützen und erweitern die langjährigen Beratungsaktivitäten in den Bereichen Prozessmanagement (Workflow-/Dokumentenmanagement, Groupware Computing), betriebliches Wissensmanagement, eCommerce, eServices und Medien-Objektmanagement.

Eine wesentliche Ausrichtung dieser Arbeiten besteht in der Entwicklung personalisierter, bedarfsorientierter Informationsdienste gemäß dem Leitthema Informationslogistik. Zu dieser Thematik besteht am Dortmunder Institutsteil ein von der EU kofinanziertes Kompetenzzentrum

Informationslogistik. In diesem Kompetenzzentrum werden:

- Bausteine für informationslogistische Systeme erforscht und entwickelt,
- Nutzenpotenzial vermittelt und Prototypen demonstriert,
- Geschäftsmodelle entwickelt und diskutiert sowie innovative Lösungen für Anwender konzipiert.

Das Kompetenzzentrum Informationslogistik stellt somit einen »Think Tank« dar, in dem Innovationen in Zusammenarbeit mit Partnern und Anwendern aus der Industrie in nutzbare Anwendungen überführt werden.

In seinem »Future Health Lab« werden die bedarfsgerechte Informationsversorgung von Ärzten und Pflegepersonal im Gesundheitswesen erforscht und anhand einer Vielzahl installierter Systeme demonstriert.

Durch den Aufbau von Kooperations- und Technologiebrücken werden eine Internationalisierung und eine Unterstützung von Partnerschaften im internationalen Rahmen gefördert. Aktivitäten wie das »Internet 3 Development Center« und das »Sino-German Joint Laboratory of Software Integration Technologies« sowie die enge Zusammenarbeit mit der Projektgruppe des Fraunhofer ISST in Jönköping untermauern dabei das enge Kooperationsverhältnis zwischen dem Fraunhofer ISST und Partnern in Indien, China und Schweden.

Neben dem Kompetenzzentrum Informationslogistik ist das Fraunhofer ISST in eine Reihe weiterer nordrhein-westfälischer Initiativen eingebunden.



Dr. Wolfgang Deiters
Institutsteil-Leiter

Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST
Institutsteil Dortmund
Emil-Figge-Str. 91
44227 Dortmund

Telefon: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-1 00
Fax: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-1 99
E-Mail: Deiters@do.isst.fraunhofer.de
Internet: www.isst.fraunhofer.de

Bedeutung und Anwendungen

Jeder von uns kennt solche Situationen: Wo auch immer wir sind, wir können sicher sein, dass die Informationsflut schon da ist. Nicht selten tragen wir sogar selbst dazu bei, weil wir niemanden übergehen wollen, für den eine Information potenziell relevant sein könnte. Doch trotz dieser Informationsfülle haben wir häufig das Gefühl, unter völliger Informationsarmut zu leiden. Der Grund ist einfach: Es gibt zwar ebenso viele Informationen wie es Schnäppchen auf dem Wühltisch gibt, doch genau das Angebot in der Größe, die uns passt, der Farbe, die uns gefällt, und der Qualität, die wir benötigen, suchen wir so verzweifelt wie die sprichwörtliche Stecknadel im Heuhaufen.

In unserem Leitthema Informationslogistik beschäftigen wir uns daher seit nunmehr fünf Jahren mit Konzepten und Technologien für eine bedarfsgerechte Informationsversorgung. Wir wollen dabei nicht jede Information für jeden verfügbar machen. Unsere Maxime ist vielmehr, *die richtige Information zum richtigen Zeitpunkt an den richtigen Ort* zu bringen. Je länger wir uns mit dem Thema befassen, desto deutlicher zeigt uns die Realität, wie wichtig es ist, sich als angewandter Forscher mit dem Thema zu beschäftigen. Heise konstatierte schon 2003: »Im vergangenen Jahr wurden fünf Exabyte oder fünf Millionen Terabyte an Informationen gespeichert. Bei einer Weltbevölkerung von 6,3 Milliarden Menschen entfallen auf jeden Erdbewohner etwa 800 Megabyte an neuen Daten«. Das Beispiel zeigt, dass Technologien für ein effizientes Auffinden und Bereitstellen relevanter Informationen eine enorme Bedeutung besitzen. Technologien, die helfen, wertvolle von irrelevanten Informationen zu trennen und mühevoll Suchen zu minimieren, setzen Arbeitszeit für werthaltige Tätigkeiten frei und sind damit »wertvoll« – auch im ökonomischen Sinne. Informationslogistische Lösungen stellen also einen Mehrwert dar, für den der Nutzer – vom privaten Consumer über den Business User bis hin zum Unternehmen – bereit ist, Geld zu zahlen.

Personalisiertes Business Internet – Von personalisierten Informationsdiensten zu Smarten Diensteräumen

Schwerpunkt einer informationslogistischen Informationsversorgung – zumindest in Szenarien, die auf den individuellen Nutzer ausgerichtet sind – ist die Orientierung am persönlichen Bedarf des Nutzers. Das beinhaltet eine Ausrichtung der richtigen Information, die zum richtigen Zeitpunkt an den richtigen Ort gebracht werden soll, an den konkreten Bedarfen, die ein Nutzer zu diesem Zeitpunkt an diesem Ort – also in dieser Situation – hat. Damit rücken die Begriffe Bedarf und Situation in den Vordergrund der Betrachtung.

Eine zentrale Fragestellung, mit der wir uns im Rahmen informationslogistischer Forschungen auseinandersetzen müssen, ist die Frage der Modellbildung und Bestimmung von Informationsbedarfen in bestimmten Situationen. Unsere Lösungen reichen dabei (a) von der expliziten Angabe von Benutzerbedarfen (explizite Modellierung) durch direkte Angabe, Spezifikation von rollenbezogenen Informationsbedarfen etc. über (b) die Beschreibung von Szenarien, die typische Informationsbedarfe eines Nutzers in gegebenen Situationen umfassen (z. B. »Ankunft in fremder Stadt«), bis (c) zur Ableitung von Informationsbedarfen eines Nutzers aus »anderen Informationsquellen« (implizite Modellierung). So kann z.B. ein reisender Manager zur Bestimmung relevanter Reiseinformationen seinen elektronischen Terminkalender heranziehen.

In diesem Spektrum führen unsere Forschungen von Systemen, die Benutzerbedarfe kennen und in ihrer Versorgung des Benutzers sich an diesen Bedarfen orientieren, zu intelligenten Assistenten, die Bedarfe antizipieren und prognostizieren.

Kern dieser Anwendungen sind so genannte *Informationslogistik-Engines*, die die intelligente Informationsflusssteuerung durchführen. Diese Engines sind in der Lage, Informationen aus unter-



Rechnerbetrieb	7,05	3,99
PublicRelations	8,81	4,99
Allgemein-elektronisch		5,99

schiedlichen Quellen aufzunehmen und sie gegen die Nutzerbedarfe, die in Profilen im System gespeichert sind, zu matchen.

Ausgehend von dedizierten informationslogistischen Anwendungen erweitern wir das Informationslogistik-Konzept auf offene Diensträume.

Offen bezieht sich dabei auf zwei Dimensionen:

- die Möglichkeit für Serviceprovider, neue bzw. veränderte Dienste in das System einzustellen und
- das dynamische Zusammenstellen von Diensten für einen konkreten Benutzer, das dazu führt, ihm in einer gegebenen Situation genau die Dienste anzubieten, die er in dieser Situation benötigt.

Die aktuellen wissenschaftlichen Schwerpunkte unserer informationslogistischen Arbeiten liegen demnach:

- 1 in der Entwicklung einer Szenarienbeschreibungssprache zur Modellierung von Nutzerbedarfen über Szenarien,
- 2 in der Entwicklung von Konzepten für das dynamische Zuordnen von Dienstangeboten gemäß der Benutzerkontexte auf der Basis von Ontologien (semantisches Matching von Bedarf und Angebot),
- 3 in der Entwicklung von Konzepten zum Service Roaming, um eine dynamische Bereitstellung von Diensten bei sich ändernden Nutzungssituationen realisieren zu können,
- 4 in der Konzeption einer offenen Dienste-Infrastruktur, die durch standardisierte Schnittstellen das Einbringen neuer Dienste ermöglicht und informationslogistische Basisfunktionen quasi als Middleware anbietet.

Corporate Business Internet – gesteuerte Informationsflüsse in und zwischen Unternehmen

Der Einsatz informationslogistischer Technologien kann auch für erheblich mehr Effizienz von Unternehmen und Business Communities sorgen, indem das Informations- und Kommunikationsverhalten optimiert wird.

Grundlage derartiger Systeme bildet die Erstellung einer Informations-Taxonomie, wie sie für eine Business Community relevant ist. In ihr wird festgelegt, welche Informationen in einen gesteuerten Kommunikationsprozess einzubeziehen sind und welche Ausschnitte an Informationen an welche Mitarbeiter zu verteilen sind. Für die Bildung dieser »mitarbeiterorientierten Sichten« auf den Gesamtbestand an Informationen können Organisationsmodelle, Rollenmodelle, Zugehörigkeit zu Projekten, genauso aber auch durch den Nutzer zu definierende »Informationsabonnements« herangezogen werden.

Derartige Lösungen basieren auf einem gemeinsamen Grundprinzip, das wir als »Kommunikationsdrehscheibe« bezeichnen; sie sind natürlich in konkreten Ausprägungen stark auf die jeweiligen Anwendungsspezifika zugeschnitten. Für das Anwendungsfeld Gesundheitswesen etwa ermitteln wir aus unserem Projekt »Ärztarbeitsplatz« heraus den Bedarf an Informationen, den Ärzte in speziellen Behandlungssituationen haben. Diese Ärzte sind aufgrund der integrierten Versorgungsmodelle zunehmend in Kooperationsstrukturen zwischen verschiedenen Partnern eingebunden. Ärztenetze und Zuweiserstrukturen sind zwei typische Beispiele kooperierender Business Communities. Mit der Entwicklung eines Konzepts und des Tools VCM (Virtual Case Management) versuchen wir, den Informationsbedarf dieser Partner entlang von Behandlungspfaden zu unterstützen, um den beteiligten Ärzten und Pflegekräften aus der Gesamtmenge anfallender medizinischer und pflegerischer Informationen (Arztbriefe, Befunde,

Blutbilder, Röntgenbilder, medizinische Verordnungen), nur diejenigen zu übermitteln, die sie für die Weiterbehandlung benötigen. Dabei wird die Kooperationsstruktur, in der die einzelnen Leistungserbringer die Patientenbehandlung arbeitsteilig übernehmen, zu Grunde gelegt. Basis für die Entscheidung der zu verteilenden Informationen sind daher neben den direkt angegebenen Bedarfen die Geschäftsprozesse, also hier die Behandlungsprozesse der Patienten.

Hochinteressante Forschungsfragen für die Zukunft werden sein, inwieweit Informationsbedarfe aus Geschäftsprozessen abgeleitet werden können, und wie die Evolution von Informationsbedarfen in Business Communities IT-gestützt (teil)automatisiert ermittelt werden kann. Mit der Beantwortung dieser Forschungsfragen wollen wir unserem Ziel der Optimierung eines Business Communication Management näher kommen.

Object Internet – Effiziente Informationsflusssteuerung im Internet der Dinge

Die nächste große Ausdehnung von Vernetzungsstrukturen wird mit der Einbeziehung technischer Geräte in das »Internet« erfolgen. Über elektronische Identifizierungselemente wie RFID-Tags (Radio Frequency Identification Tags) wird es möglich, technische Geräte elektronisch zu identifizieren und mit Informationen zu versehen. Damit rücken Objekte der »realen Welt« und der »virtuellen Welt« eng zusammen – das Internet wird zum Netz der Dinge.

Dadurch ergeben sich eine Vielzahl neuer sinnvoller und wirtschaftlich relevanter Anwendungen. Durch die schiere Menge der anfallenden Informationen entsteht hier nicht nur ein Potenzial für die Informationslogistik, sondern viele Anwendungen sind ohne eine ausgefeilte Informationslogistik schlichtweg einfach nicht möglich!

Abseits der von den Logistikern diskutierten Szenarien der Verfolgung physischer Waren im Umfeld des Supply Chain Managements interessieren uns Informationslogistiker hier zuvorderst die Optimierung von Informations- und Kommunikationsflüssen im Rahmen von Geschäftsprozessen, die sich durch die Einbeziehung technischer Devices über RFID gesteuerte Sensorik ergibt. Als Beispiele seien hier die elektronische Dokumentation und Qualitätsmanagementprozesse genannt.

Ob nutzerzentriert, community-orientiert oder auf den Einbezug technischer Devices ausgerichtet: das Potenzial der Informationslogistik haben wir nach fünf Jahren informationslogistischer Forschung gerade erst »angezapft«, aber noch lange nicht ausgeschöpft. Wir sind sicher, in diesem Forschungsfeld noch lange eine wertvolle und wertschaffende Aufgabe zu haben.



Bedeutung und Anwendung

»Alles fließt«. Aus einer Vielzahl von Systemen ist im Unternehmen eine Informations- und Kommunikationsinfrastruktur entstanden, die stetigem Wandel unterliegt. Kunden verlangen ein immer individuelleres Angebot an Produkten und Dienstleistungen. Geschäftsziele, Prozesse und Technologien ändern sich schnell, beim Kunden wie im eigenen Unternehmen. Doch dem Bedarf an neuer Funktionalität stehen die Investitionen in bereits vorhandene Systeme gegenüber.

Neue Funktionalität muss daher auf die vorhandene Infrastruktur aufsetzen, und diese muss flexibel an die neuen Anforderungen anzupassen sein. Der Kern der IuK-Infrastruktur muss über einen langen Zeitraum in hoher Qualität leistungsfähig gehalten werden – im besten Fall so lange, wie das jeweilige Unternehmen oder die Organisation besteht.

Continuous Software Engineering ist die effiziente Methode und Konstruktionslehre für evolutionsfähige IuK-Infrastrukturen. Unser Angebot besteht darin, Systeme so zu bauen, dass sie den sich verändernden Anforderungen gerecht werden. Dazu gehören effiziente Techniken für die kontinuierliche Wartung und Weiterentwicklung von Software und zuverlässige Grundlagen für die Abschätzung des Geschäftswerts von IT-Systemen und notwendigen Änderungen.

eGovernment: Modellbasierte Migration von Softwaresystemen

Häufig sind heute in der öffentlichen Verwaltung eingesetzte komplexe Anwendungssysteme Monolithen, die möglicherweise noch alle funktionalen Anforderungen erfüllen, aber den nicht funktionalen Anforderungen wie Erweiterbarkeit,

Skalierbarkeit oder Wiederverwendbarkeit nicht mehr genügen. Soll also die Funktionalität solcher Systeme modifiziert werden (z. B. durch veränderte gesetzliche Vorgaben), so sind diese Änderungen entweder gar nicht oder nur mit großem Aufwand möglich.

Das Fraunhofer ISST hat hierfür eine Methode zur Migration von Altsystemen zu einer evolutionsfähigen Anwendungsarchitektur entwickelt. Die Basis der Methode bilden

- der Einsatz musterbasierter Modelle und Beschreibungstechniken im Rahmen von Migrationen von Altsystemen,
- der Einsatz domänenspezifischer Muster und
- eine Ausrichtung auf eine Zerlegung der Architektur in abgrenzbare und unabhängige Einheiten als Basis für komponentenorientierte und service-/dienstorientierte Anwendungsarchitekturen.

Im Gegensatz zum MDA-Paradigma hat das Fraunhofer ISST ein leichtgewichtiges Verfahren erarbeitet, das sich mit weniger Aufwand auch in bestehende Entwicklungsprozesse integrieren lässt. Der Kern des Verfahrens besteht in einer konsistenten Beschreibung eines Softwaresystems über seinen gesamten Lebenszyklus. Dieser Lebenszyklus kann als eine Folge von Migrationen betrachtet werden, die jeweils ein bestehendes System in ein den Anforderungen genügendes Zielsystem überführt. Dabei werden Artefakte aus den verschiedenen Sichten auf die Architektur und aus unterschiedlichen Abstraktionsebenen zueinander in Beziehung gesetzt. Die Artefakte beinhalten auch semiformale Spezifikationen und erfüllen im Gegensatz zum MDA-Paradigma nicht den Anspruch einer kompletten und durchgehenden Modellierung des gesamten Softwaresystems mit UML.

Automotive Systems: Eingebettete Systeme für die Automobilindustrie

Methoden und Werkzeuge, die auf die Unified Modeling Language (UML) aufsetzen, decken ein breites Spektrum von Analyse- und Entwurfsmodellen ab. Für die Anforderungen der Softwareentwicklung in der Automobilindustrie reichen sie in der gegenwärtigen Form aber nicht aus. Zwar bietet die neue Version 2.0 der UML jetzt auch ein Komponentenkonzept an. Für die Modellierung der technischen Infrastruktur, in die das Software-system eingebettet wird, gibt es aber weder in der UML 2.0 noch in einem der bekannten UML-Profile angemessene Konzepte.

Für die Entwicklung von Softwarekomponenten als Teilprodukte und deren Verteilung auf ein Steuergerätenetzwerk, das als fahrzeuginternes Rechnernetzwerk parallel dazu entwickelt wird, müssen aber logische Funktionalität und technische Infrastruktur zunächst unabhängig voneinander in hinreichender Präzision und Detaillierung modelliert werden. Diese Modelle liefern die Informationen für die Abbildung der geforderten Funktionalität auf die technischen Ressourcen und bilden damit erst die Voraussetzung für die Entwicklung der Softwarekomponenten.

Es ist die Automobilindustrie selbst, die den Schlüssel zur Lösung des scheinbaren Widerspruchs von Massenfertigung und individuellen Produkten geliefert hat: Mit Produktlinien, in denen produktspezifische Komponenten auf eine invariante Plattform aufgesetzt werden, kann eine Vielzahl individualisierter Produkte bei hoher Wiederverwendung von Gleichteilen effizient realisiert werden. Dieser Ansatz ist in der Softwaretechnik zur Entwicklung von Software-Produktlinien aufgenommen worden. In einen modellbasierten Systementwicklungsprozess lassen sich Produktlinienkonzepte hervorragend integrieren.

Die wesentliche Idee des Produktlinienansatzes besteht darin, Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Systeme zu identifizieren und für die Entwicklung auszunutzen. Aus den Gemeinsamkeiten werden die Gleichteile abgeleitet: Komponenten, die in verschiedenen Systemen (wieder) verwendet werden können, und eine Architektur als gemeinsame logische Plattform, in die die Komponenten eingehängt werden. Aus der Analyse der Unterschiede ergibt sich, wie die Varianz durch die Auswahl geeigneter Komponenten realisiert werden kann. Komponenten können in verschiedenen Varianten oder als wählbare Optionen entwickelt werden. Die Architektur gibt vor, wie und an welchen Stellen welche Varianten eingesetzt werden können. Mit der Architektur werden auch die Abhängigkeiten erfasst, die zwischen den Varianten und Optionen bestehen.

Finanzwirtschaft: Modellbasierte Evolution von IT-Infrastrukturen

Diese einseitige Kostenbetrachtung ist mittlerweile auch in der Finanzwirtschaft einer differenzierteren Kosten-Nutzen-Analyse gewichen, bei der IT-Anwendungen und -Infrastrukturen als unverzichtbares Mittel zur Unterstützung der Leistungserbringung an der Schnittstelle zum Kunden gesehen werden. Die der IT dabei zugeordnete Rolle »IT als vertriebsunterstützendes Werkzeug« beinhaltet sowohl eine Qualitätssteigerung in der Kundenberatung vor Ort, die Bereitstellung neuer und integrierter (Cross-Selling) Produkte als auch den verstärkten Gang ins Internet. Die »klassischen« Filialbanken operieren dabei oftmals aus der Defensive heraus. In der offensiven Rolle sind auf Lebenslagen fokussierte Dienstleister (z. B. Kfz-Finanzierung), Direktbanken (die gerade das Baufinanzierungsgeschäft erschließen) und Organisationen mit gutem Marktzugang, die ihr Angebot um Finanz- und Versicherungsleistungen erweitern (z. B. ADAC).

IT-Verantwortliche von Banken, Sparkassen und Versicherungen stehen damit vor der fast unlösbaren Aufgabe, das Tagesgeschäft abzuwickeln, die Ausfallzeiten weiter zu minimieren, neue Anwendungen zu integrieren, Zukäufe und Kooperationen aufzufangen, Schnittstellen ins Internet bereitzustellen, Innovationen aus der IT heraus zu generieren und – wenn es nach führenden Analysten geht – gleichzeitig auch noch die gesamte IT zu einer serviceorientierten Architektur (SOA) umzubauen.

Die Forschungsarbeiten des Fraunhofer ISST zielen nicht primär auf die Reduktion, sondern vor allem auf die Beherrschung von Komplexität ab. Ein Enterprise Service Bus kann z. B. als Produkt die Komplexität einer stark von Geschäftslogik und datenhaltenden Systemen geprägten IT-Infrastruktur nur minimal reduzieren, als abstraktes Konzept kann er jedoch auf der Modellebene reale Komponenten kapseln und strukturieren, und damit die Analyse und das Design neuer Anwendungen erheblich vereinfachen.

eHealthcare: Sichere Architekturen im Gesundheitswesen

Die Einführung der »Elektronischen Gesundheitskarte« (eGK) in Deutschland ist eines der größten IT-Projekte weltweit. Um dem zu erwartenden Datenvolumen und den Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden, sind herkömmliche, rein kartenbasierte oder rein serverbasierte Lösungen unzureichend. Im November 2004 wurde von daher ein Konsortium aus Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft unter Leitung des Fraunhofer ISST vom Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) beauftragt, eine Lösungsarchitektur zur Unterstützung von eGK-gestützten eHealthcare-Anwendungen zu konzipieren, bei der Nutzungskomfort, Datensicherheit und Datenschutz durch Integration von dezentralen und zentralen Systemkomponenten sichergestellt werden können.

Innerhalb von vier Monaten wurde von den Fraunhofer-Forschern ein entsprechendes Konzept ausgearbeitet und auf Ebene einzelner Lösungskomponenten – von der Chipkarte bis zu Transport- und Verschlüsselungsmechanismen – formal spezifiziert. Hierbei war das Fraunhofer ISST neben der Projektkoordination auch für die Gesamtarchitektur verantwortlich. Zu den am Institut entstandenen »Highlights« der Lösungsarchitektur gehört neben der auf verschiedenen Protokollebenen abgesicherten Kommunikationsinfrastruktur vor allem das so genannte Ticketverfahren. Dieses Verfahren erlaubt es, medizinische Daten unter Wahrung des informellen Selbstbestimmungsrechts der Patienten zu verwalten, ohne dabei die aus den erhobenen Nutzungsszenarien geforderte Flexibilität aufgeben zu müssen. Durch den generischen Ansatz ist dieses Verfahren anwendungsspezifisch adaptierbar und stellt in vielen Bereichen eine kostengünstige Alternative zu qualifizierten digitalen Signaturen dar.

Unternehmen und Einrichtungen, die ihre IT-Infrastrukturen frühzeitig an die Vorgaben der eGK anpassen (müssen), können ihre Investitionen nur durch Anwendung der Prinzipien des Continuous Software Engineering schützen. Das Fraunhofer ISST mit seiner langjährigen Erfahrung in Theorie und Praxis des Continuous Software Engineering und seinem in der intensiven Auseinandersetzung mit der eGK und ihren Anwendungen erworbenen Fach- und Domänenwissen bietet sich hierbei als kompetenter Partner an.

Postfach 520130	Feldt, Marek	514	3 54
44207 Dortmund	Fellien, Dr. Arne	505	1 00
(Stand: Oktober 2005)	Florath, Dr. Peter	606	1 00
Raum Telefon	Fleischer, Jens	609	3 00
(Dortmund 0231)	Friedrich, Dr. Horst	304	1 00
Zentrale 0 76 77 - 0 Ang	Groß, Michaela	180	1 00
Telefax 076 77 - 108	Kittowski, Frank	607	1 00
	Amelitz	501	1 00

Unsere Kompetenzen

Die weitgehende und ständig wachsende Nutzung von computerbasierten Informations- und Kommunikationsmedien und -systemen (E-Mail, Intra- und Internet, Dokumenten-, Content-Management, Informations- und Verwaltungssysteme) in der inner-organisationalen und organisationsübergreifenden Kommunikation hat – neben allen unbestreitbaren Vorteilen – auch zu Problemen bei der effizienten Verteilung von Informationen und einer effizienten Kommunikation geführt. Diese äußern sich u.a. in

- Verzögerungen in den Arbeitsabläufen und unzureichender Qualität der Arbeitsergebnisse durch eine ineffiziente Informationsversorgung,
- unnötig hohen Aufwänden für die Informationsbeschaffung und Recherchen und in
- Reibungsverlusten durch unstrukturierte organisationsinterne und -übergreifende Kommunikation.

Die Abteilung CBI entwickelt hierfür informationslogistische Lösungen mit dem Ziel einer bedarfsorientierten Bereitstellung von Informationen und Diensten. Das Kriterium für die Optimierung der Informationsflüsse ist dabei nicht der Einzelne, sondern eine Gruppe, Organisationseinheit, Organisation oder ein Organisationsverbund. Dies erlaubt eine Verbesserung der individuellen Informationsversorgung, die sich an übergeordneten unternehmerischen Zielen ausrichtet.

Ein besonderer Anwendungsschwerpunkt der Abteilung liegt dabei im Gesundheitswesen. Ausgelöst durch Reformen im Gesundheitswesen (z.B. integrierte Versorgung, DMP-Programme) bzw. durch technologische Innovationen (z.B. Gesundheitstelematik, Telemedizin), ergeben sich neue Strukturen, die eine starke Verzahnung verschiedener medizinischer Dienstleistungssektoren und eine intensivere Kopplung von Arzt und Patient mit sich bringen.

In diesem Spannungsfeld arbeiten wir u.a. an Konzepten zur

- Kommunikationsunterstützung von Ärzten in einrichtungsübergreifenden und integrierten Versorgungsstrukturen,
- bedarfsgerechten und fallbasierten Informationsversorgung von Ärzten und Patienten.

Unser Serviceangebot

Die Abteilung CBI entwickelt für ihre Kunden aus dem Gesundheitswesen, der Industrie und der öffentlichen Hand Konzepte und Lösungen zur Optimierung der organisationsinternen und -übergreifenden Informationsflüsse und Kommunikation nach informationslogistischen Kriterien. Dabei fokussieren wir uns auf die folgenden Bereiche:

- Consulting: Informationsbedarfe, Informationsfluss- und Kommunikationsanalysen, Kosten-Nutzen-Analysen,
- Service-Engineering: Identifikation und Konzeption von IuK-Anwendungen und Diensten für das Gesundheitswesen, für Unternehmen und Organisationen,
- Infrastruktur-Entwicklung: das Abbilden der Anwendungen und Dienste auf existierende Infrastrukturen und Entwicklung von notwendigen Erweiterungen.

Die Schwerpunkte liegen dabei in folgenden Branchen:

- eHealthcare: Entwicklung von Methoden und Systemen zur Informationsflusssteuerung und Kommunikationsunterstützung im Umfeld integrierter Versorgungsmodelle und der Gesundheitstelematik sowie der individuellen Informationsversorgung von Ärzten an ihrem Arbeitsplatz.
- food & beverage: Entwicklung einer medienbruchfreien Informationsversorgung entlang der gesamten Wertschöpfungskette.



Leitung:
Dr. Wolfgang Deiters

Telefon: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-1 00
Fax: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-1 99
E-Mail: Deiters@do.isst.fraunhofer.de

Unsere Kompetenzen

Das Umfeld des Menschen wird immer stärker von vernetzten elektronischen Geräten bestimmt. Durch die rasanten Entwicklungen im Bereich der Elektronik und Kommunikationstechnik stehen den Nutzern heute in nahezu allen Lebenslagen die unterschiedlichsten vernetzten Geräte und Infrastrukturen zur Verfügung. Für die Informationssysteme, die über diese Infrastrukturen angeboten werden, besteht die Herausforderung darin, den Anwendern einen möglichst hohen Nutzen anzubieten. Dabei liegt die Herausforderung darin, ein auf die individuellen Bedürfnisse der Anwender und ihrer speziellen Nutzungssituation zugeschnittenes Angebot von Informationen und Diensten zu schaffen.

Das Ziel der Abteilung Personalisiertes Business Internet ist die Bereitstellung einer Anwendungsinfrastruktur, die dem einzelnen Nutzer ein integriertes, situationsgerechtes und aktives Informations- und Funktionsangebot bereitstellen. Dazu werden Ansätze zur semantischen Beschreibung und Bewertung der Bedarfe, der Situationen und der Dienste entwickelt, die auf einer informationslogistischen Dienstplattform zur Selektion und Bewertung eingesetzt werden. Zur Realisierung von informationslogistischen Anwendungen werden Methoden im Bereich Service Engineering, zur Bedarfsmodellierung, Situations- und Kontextmodellierung entwickelt.

Mit diesen innovativen technischen Bausteinen und Vorgehensweisen zur Realisierung von Informationssystemen kann der Nutzen von Systemen in unterschiedlichsten Anwendungsfeldern optimiert werden. Durch den Einsatz einzelner Bausteine wie der aktiven Informationszustellung oder der Kontextorientierung bei der Selektion von Diensten sind eine Vielzahl von Anwendungen entwickelt worden.

Aktuell liegt der Fokus der Abteilung in den folgenden Anwendungsfeldern:

Digitale Begleiter

Mit dem Ansatz der Digitalen Begleiter wird eine neue Sicht die Entwicklung von interaktiven, integrierten Anwendungen und Diensten aus einer neuen Perspektive betrachtet. Anwendungen, die diesem Ansatz folgen, sollen den Nutzer begleiten, ihn bei seinen Handlungen unterstützen und aktiv auf sich ändernde Gegebenheiten reagieren. Konkrete Einsatzszenarien liegen im Bereich Event (Reise, Sport, Museum) und im Gesundheitswesen (Patientenbegleiter) vor.

Smart Living

Mit der Integration intelligenter Komponenten in der häuslichen Umgebung und der Vernetzung dieser Umgebungen mit Diensten können Mehrwertdienste realisiert werden. Die Anwendungsfelder liegen dabei in den Kernbereichen eCare, Sicherheit, Komfort und Entertainment sowie Facility Management.

Unser Serviceangebot

Die Abteilung »Personalisiertes Business Internet« hilft Kunden beim Aufbau von intelligenten IuK-Infrastrukturen auf der Basis des informationslogistischen Ansatzes.

Digitale Begleiter

- Potenzialanalysen und Machbarkeitsstudien zur Identifikation von technisch, organisatorisch und wirtschaftlich realisierbaren Diensten,
- Konzeptentwicklung für integrierte Dienstumgebungen unter Berücksichtigung der technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten, sowie die Erstellung von Businessmodellen für Digitale Begleiter,
- Entwicklung von integrierten Diensten auf der Basis eines Frameworks.

Smarter Wohnen

- Beratung von Wohnungswirtschaftsunternehmen bei dem Aufbau von Mehrwertdiensten, Integration in die strategischen und operativen Geschäftsprozesse,
- Entwicklung von Mehrwertdiensten mit den zugehörigen Geschäftsmodellen und -prozessen sowie deren technische Umsetzung auf der Basis einer Dienstplattform.



Leitung: Dr. Frank Lindert

Telefon: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-4 00

Fax: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-1 99

E-Mail: Lindert@do.isst.fraunhofer.de

Unsere Kompetenzen

Die Geschäftsprozesse von Unternehmen sind heute in hohem Maße von IT abhängig. Dabei werden komplexe Infrastrukturen aus vernetzter Soft- und Hardware geschaffen. Ob eine IT-Infrastruktur wirklich aktuelle Anforderungen erfüllt und dabei auch wirtschaftlich und sicher betrieben werden kann, ist von der Beherrschung ihrer multidimensionalen Komplexität aus Prozessabhängigkeiten, operativen Rahmenbedingungen, technologischen Zwängen, Bedrohungsszenarien und Lieferantenbeziehungen abhängig.

Die Abteilung SBI ist auf die Entwicklung, Weiterentwicklung und Optimierung sowie auf die Migration von Sicheren Business IT-Infrastrukturen zur bedarfsgerechten Unterstützung von Geschäftsabläufen ausgerichtet.

Die Schwerpunkte liegen dabei in den Anwendungsgebieten Gesundheitswesen und Öffentliche Verwaltung. Die intensive Auseinandersetzung mit der eGK und ihren Anwendungen sowie das dabei erworbene Fach- und Domänenwissen macht die Abteilung SBI zu einem idealen Partner für Unternehmen und Einrichtungen, die ihre IT-Infrastrukturen frühzeitig an die Vorgaben der eGK anpassen wollen.

Darüber hinaus ist die Abteilung an der Weiterentwicklung des SAGA-Standards (Standards und Architekturen für eGovernment-Anwendungen) sowie der Entwicklung einer eGovernment-Gesamtarchitektur für Deutschland beteiligt.

Auf der Basis bekannter Standards und Methodiken (V-Modell XT, RUP, SPICE, CMM, SOA, MDA, ITIL, BS15000, BSI-IT-Grundschutzhandbuch, BS7799) werden Konzepte für die schrittweise Migration von Altsystemen entwickelt, die auch die Wiederverwendung (von Teilen) des Altsystems zum Ziel hat.

Unser Serviceangebot

Die Abteilung SBI entwickelt für ihre Kunden aus dem Gesundheitswesen, der Finanzwirtschaft und der öffentlichen Hand Konzepte und Lösungen zur Migration von sicheren Business IT-Infrastrukturen. Es erfolgt immer eine ganzheitliche Betrachtung der Erfüllung von Anforderungen, der Wirtschaftlichkeit und der IT-Sicherheit. Im Einzelnen werden die folgenden Leistungen angeboten:

- Bewertung, Optimierung und Erweiterung von IT-Infrastrukturen,
- IT-Architekturentwurf,
- Pflichten-/Lastenhefterstellung,
- Betriebskonzept,
- IT-Sicherheitskonzept.

Alle Dienstleistungen bauen auf den Kenntnissen aktueller Technologien und Methodiken sowie den Erfahrungen und dem Know-how des Fraunhofer ISST auf.

Schwerpunkte der Tätigkeiten liegen dabei in folgenden Branchen:

- eGovernment
- eHealthcare
- Finanzwirtschaft
- Produktion



Leitung:
Prof. Oliver Günther, Ph.D.

Telefon: +49 (0) 30 / 2 43 06-4 47

Fax: +49 (0) 30 / 2 43 06-5 99

E-Mail: Oliver.Guenther@isst.fraunhofer.de

Unsere Kompetenzen

Methoden und Werkzeuge, die auf die Unified Modeling Language (UML) aufsetzen, decken ein breites Spektrum von Analyse- und Entwurfsmodellen ab. Für die Anforderungen der Softwareentwicklung, wie sie beispielsweise in der Automobilindustrie gestellt werden, reichen sie in der gegenwärtigen Form aber nicht aus. Zwar bietet die neue Version 2.0 der UML jetzt auch ein Komponentenkonzept an. Für die Modellierung der technischen Infrastruktur, in die das Software-system eingebettet wird, gibt es aber weder in der UML 2.0 noch in einem der bekannten UML-Profile angemessene Konzepte.

Für die Entwicklung von Softwarekomponenten als Teilprodukte und deren Verteilung auf ein Steuergerätenetzwerk, das als fahrzeuginternes Rechnernetzwerk parallel dazu entwickelt wird, müssen aber logische Funktionalität und technische Infrastruktur zunächst unabhängig voneinander in hinreichender Präzision und Detaillierung modelliert werden. Diese Modelle liefern die Informationen für die Abbildung der geforderten Funktionalität auf die technischen Ressourcen und bilden damit erst die Voraussetzung für die Entwicklung der Softwarekomponenten.

Mit den Techniken des Continuous Software Engineering begegnen wir dieser Herausforderung auch im Bereich eingebetteter Systeme.

Die Abteilung »Verlässliche technische Systeme« hat es sich zum Ziel gesetzt, die Produktivität bei der Entwicklung komplexer technischer Systeme mit großen Softwareanteilen zu verbessern und ihre Verlässlichkeit zu steigern. Die vernetzten eingebetteten Elektrik-/Elektroniksysteme im Automobil bilden dabei das Hauptanwendungsfeld.

Zum Erreichen dieser Ziele ist eine Modellbasierung des Entwicklungsprozesses unerlässlich. Hierzu werden die in den Unternehmen existierenden Entwicklungsmethodiken mit passen-

den Modelliersprachen unterlegt. Dabei gelten folgende Leitsätze:

- Modelle werden von Menschen erstellt. Daher müssen sie das Verständnis des Ingenieurs oder des Informatikers widerspiegeln. Modelliersprachen dürfen keine »Fremdsprachen« sein. Es reicht nicht aus, wenn sie vom Rechner gut verstanden werden.
- Existierende oder zu entwickelnde Methodiken müssen dem Denkverfahren der Ingenieure und der Informatiker entsprechen. Nur solche Methodiken ergeben dann auch verständliche Modelle.
- Aufgrund der steigenden Komplexität der Modelle muss die Methodik eine intensive Wiederverwendung ermöglichen (Domain Engineering).

Die Praxis in diesem Anwendungsgebiet zeigt, dass Verständlichkeit von Modellen und Ausführbarkeit auf Rechnern einander nicht ausschließen. Dies gilt auch für diskrete Modelle.

Unser Serviceangebot

- Einpassung von (ausführbaren) Modelliersprachen in Entwicklungsprozesse.
- Mitarbeit bei der Anpassung und Optimierung von modellbasierten Entwicklungsmethodiken.
- Spezifikation der informationstechnischen Unterstützung der Modellerstellung, der Modellhaltung und der Modellwiederverwendung.



Leitung:
Markus Hardt

Telefon: +49 (0) 30 / 2 43 06-4 65
Fax: +49 (0) 30 / 2 43 06-5 99
E-Mail: Markus.Hardt@isst.fraunhofer.de

Grundlagenforschung am Lehrstuhl für Computergestützte Informationssysteme (CIS)

Mit der Leitung des Fraunhofer ISST ist auch die Leitung der Forschungsgruppe und des Lehrstuhls »Computergestützte Informationssysteme (CIS)« an der Technischen Universität Berlin durch Prof. Dr. Herbert Weber verknüpft. Die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen der Fachgruppe CIS lehren und forschen seit der Gründung des Fraunhofer ISST im Jahre 1992 an den konzeptionellen und methodischen Grundlagen der anwendungsorientierten Projekte des Instituts, oftmals gemeinsam mit Mitarbeitern des Fraunhofer ISST.

Die am Fraunhofer ISST aus der Zusammenarbeit mit Wirtschaftsunternehmen und der öffentlichen Hand gewonnenen Erfahrungen bereichern als Fallbeispiele und Szenarien die Lehre und Forschung. Die Grundlagenforschung gibt wiederum Ideen und methodische Impulse für die Arbeiten des Fraunhofer ISST. So entsteht aus dem wissenschaftlichen Diskurs und Disput zwischen Institut und Universität eine fruchtbare Kooperation auf Mitarbeiter- und auf Leitungsebene: gemeinsam durchgeführte Projekte, gemeinsame Lehrveranstaltungen, Workshops und Kolloquien, Abstimmung von Diplomthemen, Dissertationsvorhaben sowie die strategische Zusammenarbeit in den Leitthemen unserer Forschung.

Die Paradigmen, Leitthemen und Kernbegriffe des Fraunhofer ISST sind gleichermaßen an der Universität verankert und werden dort mit geprägt: das Software-Bauhaus, die Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen, das Continuous Software Engineering, die Informationslogistik und deren ingenieurmäßige Weiterentwicklung in beherrschbare, vernetzte Lösungen für komplexe Probleme.

Den Fokus der Forschungsgruppe CIS bildet die modellbasierte Softwareentwicklung, d. h. Modellbildung, Modellierung und deren Anwendungsmethodik für große, ggf. weit verteilte, heterogene Softwareinfrastrukturen. Dabei beschäftigen wir uns vorrangig mit Konzepten zur Integration von heterogenen, datenintensiven Software- und Informationssystemen in über-

greifende Infrastrukturen. Unser Blickwinkel gilt speziell dem Continuous Software Engineering, also der evolutionären Softwareentwicklung und den entsprechend langlebigen Informationsinfrastrukturen.

Der Entwurf von Modellen, Architekturen, Methoden und Werkzeugen für eine adäquate (d. h. sowohl auf der Ebene der Informationsinhalte als auch auf der Ebene der Interoperabilität semantisch validierte) Informationsversorgung, die beispielsweise in Anwendungen der Informationslogistik zum Einsatz kommt, ist die konkrete Zielstellung für unsere Grundlagenforschung. Metadaten unterschiedlicher Art und Granularität, von einem elementaren Thesaurus über komplexe Modellkorrespondenzen bis hin zu umfassenden Ontologien bilden hier den Schlüssel zu der gesuchten Integration. Sie werden jedoch in systematischer und standardisierter Weise auf unterschiedliche Ebenen einer interoperablen Informationswelt angewendet, d. h. sowohl in den Fachdomänen als auch in der Softwarearchitektur.



Leitung:
Dr. Ralf-Detlef Kutsche

Telefon: +49 (0) 30 / 2 43 06-1 20
Fax: +49 (0) 30 / 2 43 06-1 99
E-Mail: Ralf.Kutsche@isst.fraunhofer.de

Telefon: +49 (0) 30 / 3 14-2 35 57
Fax: +49 (0) 30 / 3 14-2 16 01
E-Mail: rkutsche@cs.tu-berlin.de

Projektgruppe Information Engineering an der Universität Jönköping, Schweden

Die Projektgruppe »Information Engineering« basiert auf der Kooperation zweier in der angewandten Forschung erfahrener Partner – der Ingenieurhochschule der Universität Jönköping in Schweden und dem Fraunhofer ISST. Dieser Zusammenschluss verbindet das Know-how des Fraunhofer ISST bei der Entwicklung innovativer IT-Lösungen und die Kompetenzen der Universität Jönköping im Bereich der Forschung für kleinere und mittlere Unternehmen. Gemeinsame Projekte, Mitarbeiteraustausch und Forschungsaufenthalte kennzeichnen die enge Zusammenarbeit beider Einrichtungen im Rahmen der strategischen Forschungspartnerschaft.

Die Forschung des Fraunhofer ISST in Jönköping konzentriert sich auf zwei Felder:

- Informationslogistik und
- Continuous Engineering

In der Informationslogistik richtet die Projektgruppe ihr Hauptaugenmerk auf die Einführung informationslogistischer Lösungen in neue Anwendungsfelder und auf die Entwicklung von Konzepten und Komponenten, die auf semantischen Technologien basieren. Ein wichtiges Ziel der Arbeit liegt in der Unterstützung und Optimierung des Informationsflusses in vernetzten Organisationen, da dort verteilte Arbeitskontexte (Unternehmen mit mehreren Standorten, KMU-Netze, geographisch verteilte Arbeitsgruppen, mobile Mitarbeiter) eine gute Informationslogistik erfordern.

Im Bereich des Continuous Engineering werden Konzepte und Methoden erarbeitet, die die Verfügbarkeit von wieder verwendbaren Lösungsmodellen und Lösungsmodellmustern für eine neue Systementwicklung sicherstellen. Dies setzt eine adäquate Strukturierung der Kontextinformationen und den Einsatz moderner Informationsgewinnungstechniken voraus. Das Hauptanwendungsgebiet ist zurzeit die Softwaresystementwicklung für die E/E-Netzwerke im Automobil.

In beiden Bereichen entwickelt die Projektgruppe Machbarkeitsstudien und Roadmaps zur technologischen Umsetzung sowie Konzepte und Designs für innovative Systeme. Praktische Anwendungen in Prototypen und die Evaluation existierender Lösungen komplettieren das Angebot.



Leitung:
Prof. Dr. Kurt Sandkuhl

Telefon: +46 (0) 36 / 15 74 06
Fax: +46 (0) 36 / 34 04 84
E-Mail: Kurt.Sandkuhl@ing.hj.se

Cert-IT Gesellschaft zur Förderung der Qualitätssicherung der IT-Weiterbildung mbH

Die Cert-IT GmbH wurde 2003 von den Promotoren des neuen IT-Weiterbildungssystems gegründet. Cert-IT ist ein gemeinsames Unternehmen der Sozialpartner in der IT-Industrie (BITKOM, ZVEI, IG Metall und ver.di), der Gesellschaft für Informatik und der Fraunhofer-Gesellschaft. Cert-IT ist die weltweit erste akkreditierte Personalzertifizierungsstelle für die Spezialistenebene des IT-Weiterbildungssystems. Unsere Kunden sind Unternehmen der IT-Kern- und IT-Anwenderindustrie sowie Bildungsträger.

Leistungsspektrum

- Entwicklung von einheitlichen Prüfverfahren und Festlegung von Standards zur Beurteilung von IT-Spezialisten
- Prüfung von IT-Spezialisten nach weltweit gültiger Norm ISO/IEC 17024:2003 sowie einheitlichen fachlichen Standards
- Abstimmung der Prüfungsverfahren auf nationaler und internationaler Ebene
- Ausbildung und Schulung von Prüfern
- Ausgabe von Zertifikaten als Kompetenznachweis
- Qualitätssicherung im Bereich der IT-Weiterbildung (Begutachtung)

Gegenstand der Zertifizierung

- Anerkennung und Beurkundung von Handlungskompetenzen, die während einer Qualifizierung nach dem Konzept der arbeitsprozessorientierten Weiterbildung (APO) erworben wurden
- Nachweis des eigenverantwortlichen Handelns des Kandidaten
- Bewertung und Prüfung von Leistungen, die nicht im »Frontalunterricht« vermittelt wurden, sondern als reflektiertes Erfahrungswissen vorliegen

Gegenstand der Begutachtung

- Arbeitsprozessorientierte IT-Weiterbildungsmaßnahmen in nach dem SGB III geförderten Bildungsbereichen

Stefan Grunwald Geschäftsführer und fachlicher Leiter



Cert-IT GmbH

Mollstr. 1

10178 Berlin

Telefon: +49 (0) 30 / 2 43 06-3 11

Fax: +49 (0) 30 / 2 43 06-2 44

E-Mail: Stefan.Grunwald@cert-it.org

Internet: www.cert-it.org

Internationaler Software Industrie Park Dortmund

Der globale Strukturwandel in der IT-Industrie erzwingt auch Anpassungen an die veränderten Rahmenbedingungen in Deutschland. Mehr als zuvor wird die internationale IT-Industrie eine global arbeitsteilige Industrie sein: Produkte und Dienstleistungen von Anbietern, die ihre Leistungen zu niedrigsten Preisen in höchster Qualität anbieten, werden – unabhängig von ihrer geographischen Position – zu bevorzugten Geschäftspartnern und Lieferanten. Die in Deutschland geltenden Rahmenbedingungen zwingen zu einer drastischen Neuorientierung.

- Nur hochwertige innovative Produkte und Dienstleistungen, die von anderen nicht gleichwertig angeboten werden können, werden eine Marktchance haben.
- Nur solche IT-Dienstleister, die ihren Kunden bei der Maximierung des Geschäftswertes der eingesetzten IT helfen, können im Markt bestehen und werden zu Partnern ihrer Kunden, statt deren Lieferanten zu sein.
- Zur Erbringung kostengünstigster und höchstwertiger Dienstleistungen müssen IT-Dienstleister in internationalen Netzwerken verankert sein, um in Kooperationsverbänden Produkte und Dienstleistungen zu den günstigsten Konditionen zu entwickeln und bereitzustellen.

Diesen neuen Anforderungen trägt der »Internationaler Software Industrie Park Dortmund« Rechnung. Innerhalb dieses Rahmens werden drei Geschäftsbereiche etabliert:

- 1 Die Indo-German Technology Bridge, die dem wichtigsten Anliegen des Vorhabens dient: der Etablierung der deutsch-indischen Wissenschafts- und Wirtschaftskooperation. Dabei wird auch beachtet, dass weitere internationale Kooperationen denkbar und möglich sind, die eventuell ähnlich positive wirtschaftliche Entwicklungen in Deutschland ermöglichen.

- 2 Das Internet III Development Center, das hauptsächlich der Entwicklung innovativer Technologien, Produkte und Dienstleistungen zum Internet der 3. Generation dient, in Zusammenarbeit zwischen dem »Internationalen Software Industrie Park« und dem Fraunhofer-Institut einerseits und zwischen der kleinen und mittleren Industrie in NRW und Karnataka andererseits.
- 3 Das IT-Evaluation Center, das vor allem die kleine und mittlere IT-Industrie des Landes in die Lage versetzen soll, neue höherwertige IT-Beratungsdienstleistungen im Markt anzubieten, weil die klassischen IT-Dienstleistungen zunehmend in Regionen mit niedrigeren Arbeitskosten verlagert werden.

International Software Industry Parc GmbH

Dr. Volker Zurwehn
Emil-Figge-Straße 91
44227 Dortmund
Telefon: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-5 10
Fax: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-5 19



INNOVA Beratungsgesellschaft mbH

Lars Büchel
Emil-Figge-Straße 91
44227 Dortmund
Telefon: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-5 10
Fax: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-5 19



INNOVA Technology Bridge GmbH

Ingo Glaser
Emil-Figge-Straße 91
44227 Dortmund
Telefon: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-5 40
Fax: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-5 19



KIS Kommunale Infoservices GmbH

Die KIS (Kommunale Infoservices GmbH) ist ein Ergebnis jahrelanger Erfahrungen des Fraunhofer ISST im Geschäftsfeld »Business Communication«. Insbesondere der Aufbau effizienter Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen für die öffentliche Verwaltung waren im April 2001 die Grundlage für diese erfolgreiche Ausgründung. Die KIS wurde in Teltow gegründet. In den ersten Jahren wird man auf die bereits bestehenden, intensiven Kontakte zu den Bundesländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern aufbauen.

Die KIS bietet Kommunen, Landkreisen, Amtsverwaltungen und Behörden eine Kombination aus innovativer Softwarelösung und abgestufter, problemorientierter Beratung. Dieses Angebot soll insbesondere den Bereich »Gebühren- und Rechnungseinzug« unterstützen.

Das Beratungsangebot zur Schaffung der Gebühreneinzugszentralen (eGR-Stellen) beinhaltet u.a. Unterstützung:

- bei der Zentralisierung des Gebühren- und Rechnungseinzugs durch die Ermittlung des Marktpotenzials für eine entsprechende Einzugsstelle,
- bei der Kundengewinnung,
- bei der Dokumentation von Arbeitsprozessen und von technischen Voraussetzungen für eGR-Kunden,
- bei der Erstellung von Businessplan und Betriebskonzept,
- beim organisatorischen und technischen Aufbau der eGR-Stelle,
- bei der Schulung der eGR-Kunden,
- und nicht zuletzt bei der Betriebsaufnahme.

Die bereitgestellte Software baut auf Standards (XML, J2EE) auf, die eine gute Skalierbarkeit und Zukunftssicherheit ermöglichen. Dazu gehört auch die Integration von ASP-Konzepten, um auch kleineren Kommunen eine Nutzung zu ermöglichen. Zur notwendigen Analyse der Abwicklungsprozesse für die Kunden und für die Schnittstellenentwicklung zu den unterschiedlichen Systemen wurden domänenspezifische Standards entwickelt. Eine flexible Adaptierbarkeit wird insbesondere durch die Integration der Arbeitsabläufe in das Softwaresystem erreicht.

Geschäftsstelle: KIS Kommunale Infoservices GmbH Technologie Zentrum Teltow

Geschäftsstelle Dortmund
Emil-Figge-Straße 91
44227 Dortmund
Telefon: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-5 10
Fax: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-5 19
E-Mail: info@kommunale-infoservices.de
Internet: www.kommunale-infoservices.de

processware GmbH

*Informationsmanagement – Wissensmanagement
– Geschäftsprozessmanagement*

Die processware GmbH wurde 1999 aus dem Fraunhofer ISST in Dortmund als eigenständige Technologieberatung ausgegründet. Seitdem tragen ehemalige Mitarbeiter – in enger Kooperation mit dem Fraunhofer ISST – erprobte Softwarelösungen und Dienstleistungen in den Markt. Mit dem Produkt *knowWare – Wissensmanagement mit System* wird insbesondere dem KMU-Markt eine an pragmatischen Grundsätzen orientierte und preisgünstige Intranetsoftware zur Unterstützung der internen Kommunikation im Unternehmen und zwischen Unternehmen und Partnern angeboten.

Leistungsspektrum

- Softwareentwicklung und Produkte,
- Analyse von Organisations- und Verwaltungsprozessen,
- Entwicklung individueller Softwarelösungen:
 - *knowWare*: ein Intranetsystem zur Unterstützung interner und externer Kommunikationsflüsse in Unternehmen
 - *knowWare eQM*: Fallführung, Formulare und elektronische Aktenablage eingebettet in Arbeitsprozessbeschreibungen.

Wissensmanagement

- Gestaltung von Lösungen zur Verbesserung des Wissens- und Organisationsmanagements,
- Konzeption und Einführung von Intranets, Portalen, Wissensmanagementbausteinen und elektronischer Dokumentenverwaltung,
- Studien zum Thema *virtuelle Wissenschaft*.

Dienstleistungen

- Präzisierung von IT-Anforderungen und Umsetzung in Lösungsvorschläge,
- Beratung bei der Beschaffung von Standardsoftware,
- Unterstützung bei der Marktrecherche, der Ausschreibung und bei der Bewertung von Marktangeboten.

Dr. Rolf Walter Geschäftsführer

processware GmbH
Emil-Figge-Str. 91
44227 Dortmund

Telefon: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-5 20

Fax: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-5 29

E-Mail: walter@processware.de

Internet: www.processware.de



semantik solutions GmbH

»Scripting intelligent technologies«

Die semantik solutions GmbH (ssG) wurde im Juli 2002 als Joint Venture zwischen dem Fraunhofer ISST und ICICI Infotech Limited, der größten indischen Privatbank, gegründet. Die beiden Kernprodukte sind Veda Knowledge Portal und Veda Semaware.

Veda Knowledge Portal ist eine integrierte Lösung zur Organisation, Verwaltung und Vermittlung von Informationen. Das Portal bietet insbesondere »Wissensarbeitern« in Unternehmen integrierte Geschäftsanwendungen mit innovativen webbasierten Funktionen (z. B. die Unterstützung von semantischen Netzen, die intelligente semantische Suche, automatische Klassifikation von Informationen, Verwaltung von Metadaten, Mehrsprachigkeit und Schnittstellen für die Integration vorhandener Anwendungen).

Veda Semaware ist eine Middleware, die als innovative semantische Komponente zur Integration in unternehmensweite Geschäftsanwendungen entworfen wurde. Sie unterstützt die Entscheidungsprozesse in Organisationen durch eine detaillierte Analyse aller verfügbaren Informationen und Datenquellen.

Zielgruppen für diese integrierten Anwendungen sind:

- staatliche Nachrichtendienste,
- das Risikomanagement von Banken und Versicherungen,
- Unternehmensberatungen und Marktforschungsunternehmen, die Konsumverhalten und Demographie untersuchen, und
- weitere Anwender, die große Mengen an strukturierten, teilstrukturierten und unstrukturierten Daten analysieren müssen.

Im Bereich der Forschung und Technologieentwicklung kooperiert die ssG eng mit dem Fraunhofer ISST, um die Produkte stetig zu verbessern und am Markt innovative Technologien anbieten zu können.

Die ssG wird sowohl durch die globale Präsenz von ICICI Infotech Limited als auch durch unabhängige Distributoren und Systemhäuser vertreten und kann so eine deutliche Marktpräsenz zeigen.

**Jagannath Rao Dasigi
Geschäftsführer**



semantik solutions GmbH
Geschäftsstelle Berlin
Mollstraße 1
10178 Berlin
Telefon: +49 (0) 30 / 2 43 06-3 86
Fax: +49 (0) 30 / 2 43 06-5 77
E-Mail: info@semantiksolutions.com
Internet: www.semantiksolutions.com

Geschäftsstelle Dortmund
Emil-Figge Straße 91
44227 Dortmund
Telefon: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-5 10
Fax: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-5 19

Kuratorium



Vorsitzender des Kuratoriums
Dipl.-Volksw. Heinz Paul Bonn
Vorsitzender der Geschäftsleitung,
Industry Line Public,
T-Systems Enterprise Services GmbH



Bernhard Bresonik
Vorsitzender der Geschäftsführung,
Deutsche Telekom Network
Projects & Services GmbH



Dr.-Ing. Hans Bruch
Staatskanzlei des Landes
Nordrhein-Westfalen



Reinhard Clemens
Vorsitzender der Geschäftsführung,
EDS Holding GmbH, Hamburg



Dipl.-Kfm. Lutz Doblaski
ehemaliges Mitglied der Vorstände
Württembergische Versicherung AG,
Württembergische Lebens-
versicherung AG, Stuttgart



Bernhard Dorn
Unternehmerberater



Dipl.-Ing. Arnulf Ganser
Direktor,
Deutsche Telekom AG, Bonn



Dipl.-Ing. Helmut H. Grohmann
Konzernleitung,
Deutsche Bahn AG,
Frankfurt am Main



Prof. Dipl.-Kfm. Dieter Kempf
Vorsitzender des Vorstandes,
DATEV eG, Nürnberg



Dipl.-Ing. Fabian von Kuenheim
Vorsitzender des Vorstandes,
Magirus AG, Stuttgart



Dr.-Ing. Günter Reichart
Hauptabteilungsleiter
Architektur und System Design,
BMW AG, München



Per Risberg
Unternehmer
Jönköping, Schweden



Norbert Rohrig
Mitglied des Vorstandes,
AXA-Konzern AG, Köln



Paul Schwefer
CIO, Continental AG, Hannover

Unsere Kunden im Jahr 2005

Wirtschaft

- AED-SICAD AG
- ASYS Apothekensysteme
- AvP Service AG
- Bayer 04 Leverkusen Fussball GmbH
- Bayerische Motoren Werke AG
- Bayerische Versicherungsbank AG
- Bünting Informations Technologie GmbH
- C.Binder EDV-Rationalisierung
- CombiRisk Risk-Management GmbH
- Deutsche Bahn AG
- Deutsche Apotheker- und Ärztebank
- Deutscher Sparkassen- und Giroverband
- Dortmunder Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft mbH
- Dr. Mortsiefer Management Consulting GmbH
- Ernst Klett Verlag GmbH
- Init AG
- Industriegewerkschaft Metall
- INNOVA Beratungsgesellschaft mbH
- Internationales Handelszentrum GmbH Berlin
- Kompetenzzentrum für elektronischen Geschäftsverkehr, Berlin
- MCS Modulare Computer und Software AG
- Meteomedia AG
- NRG REPRO FACILITY B.V., Niederlande
- processware GmbH
- Rheinland Kultur GmbH
- School of Engineering at Jönköping University, Schweden
- Tengelmann Warenhandelsgesellschaft KG
- T-Systems International GmbH
- Verband Deutscher Rentenversicherungsträger VDR
- Versicherungskammer Bayern
- Volkswagen Coaching GmbH
- Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung Dortmund
- Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen GmbH

Öffentlicher Bereich

- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
- Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
- Der Regierende Bürgermeister von Berlin
- Europäische Kommission
- Forschungszentrum Jülich GmbH
- IT-Dienstleistungszentrum Berlin
- Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
- Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie
- Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen
- TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg e.V
- Unionhilfswerk Ambulante Dienste gGmbH
- Wirtschafts- & Beschäftigungsförderung Dortmund



Projekte für Wirtschaftsunternehmen

Analyse und Konzeption von Diensten mit IT-Unterstützung

Dortmunder Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft mbH
12/05-02/06

Analysis of Autosar-Models for the Requirements Engineering Process

School of Engineering at Jönköping University, Schweden
05/05-06/05

Anpassung des Unwetterwarnsystems WIND für Kommunen

Versicherungskammer Bayern
02/05-07/05

Anpassung des Unwetterwarnsystems WIND für Österreich

Meteomedia AG
11/04-09/05

Anpassung des WPOS-Services zur Integration des WAAS

AED-SICAD AG
10/04-09/05

AUTOSAR-Projekt WP 4.1.1.2 (Konfiguration) und WP 5-2.1 (Prozessbeschreibung)

Bayerische Motoren Werke AG
08/04-12/05

Begleitung einer Server-Konsolidierung für die Stadt Kassel

processware GmbH
07/03-09/05

Begleitung der Sollkonzeption für ein Warenwirtschaftssystem

Bünting Informations Technologie GmbH
06/05-07/05

Begutachtung der IT-Landschaft des Unternehmens »Der Grüne Punkt«

C.Binder EDV-Rationalisierung
09/05-11/05

Beratung für die Entwicklung und Fortschreibung einer Softwarestrategie des Bundes

Init AG
03/05-03/06

Beratung für die Wartung, den Betrieb und die Weiterentwicklung von WIND

CombiRisk Risk-Management GmbH
01/05-12/06

Beratungsleistungen im Projekt Geodatenserver des Landesvermessungsamtes Schleswig-Holstein

AED-SICAD AG
01/05-01/06

Beratungsleistungen RFID: Technologien und Einsatzfelder

Dr. Mortsiefer Management Consulting GmbH
11/05-12/05

Beratungsleistungen zur Einführung einer arbeitsprozessorientierten Weiterbildung

Verband Deutscher Rentenversicherungsträger e.V.
03/05-03/06

Bewertung der iSeries-Umgebung der Kühne+Nagel AG

T-Systems International GmbH
10/05-12/05

Comparison of Ontology Engineering Tools

School of Engineering at Jönköping University, Schweden
10/05-11/05

Entwicklung einer Soll- und Zielarchitektur für die DT AG

T-Systems International GmbH
09/05-11/05

Entwicklung einer Support- und Statistik-Oberfläche für das WIND-System

Versicherungskammer Bayern
07/05-10/05

Erarbeitung von Konzepten zur Umsetzung von Informationslogistik und Gesundheitstelematik im Apothekenumfeld

ASYS Apothekensysteme
12/05-02/06

Erstellung eines Pflichtenheftes für die Einführung eines DMS-Systems

Industriegewerkschaft Metall
01/05-11/05

Erstellung eines White Paper »Information Logistics«

NRG REPRO FACILITY B.V., Niederlande
06/05-09/05

Erstellung von 48 interaktiven Karten

Ernst Klett Verlag GmbH
04/04-02/05

Evaluierung der Workflowkomponenten der Systeme MCS-ISYNET und Phoenix im Hinblick auf eine Leitlinienunterstützung

MCS Modulare Computer und Software AG
12/05-02/06

Feature Models in Domain Engineering

School of Engineering at Jönköping University, Schweden
02/05-12/07

Gesundheitswirtschaft in Dortmund – Konzeption eines Modellprojekts

Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung Dortmund
09/04-01/05

IT-Sicherheitsreview aller Konzepte der Teilprojekte »Exchange« und »Client«

Deutsche Apotheker- und Ärztebank
10/05-03/06

IT-Sicherheitsvalidierung der IT-Infrastruktur

Internationales Handelszentrum GmbH Berlin
01/04-06/05

Kommunikationsbeschleuniger in der virtuellen Wissenschaft

processware GmbH
01/04-06/05

Konsequente Systemorientierung in der Entwicklung von Elektrik- und Elektroniksystemen für Automobile

Bayerische Motoren Werke AG
07/03-12/05

Konzeption und Basis-Installation eines Digitalen Museumsbegleiters

Rheinland Kultur GmbH
11/05-05/07

Konzeption und Realisierung mobiler Checklisten

Bayer 04 Leverkusen Fussball GmbH
03/05-09/05

Kurzevaluierung eines Projektes zum elektronischen Austausch von Rezeptdaten

AvP Service AG
12/05-01/06

Lehrauftrag im Job Family Development Programm »Elektronik im Fahrzeug«

Volkswagen Coaching GmbH
03/05-12/05

Open-Source-Studie

Deutscher Sparkassen- und Giroverband
10/04-05/05

Pilotprojekt zur Nutzung von RFID

Tengelmann Warenhandels-gesellschaft KG
02/05-09/05

Test zur Abnahme von IWF Digiclip

processware GmbH
08/05-11/05

Unterstützung bei der Einbindung eines GUI-Generator-Plug-Ins in ECLIPSE

Novedia AG
08/05-09/05

Unterstützung bei der Realisierung des Gesundheitsbrowsers

Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen GmbH
01/04-03/05

Unterstützung bei der Kostenprognose für die Realisierung des DMS-Pilotprojektes

Industriegewerkschaft Metall
07/05-03/06

Unterstützungsleistungen bei der Implementierung einer Softwarelösung zur Verwaltung von Weiterbildungsmaßnahmen

processware GmbH
09/05-12/05

Validierung und Umsetzung der modellbasierten Entwicklungsmethodik – Teil 2

Bayerische Motoren Werke AG
01/04-06/05

An Inter-modal Transportation Information Management System

TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg e.V.
10/04-12/05

APO – Das Deutschlandjahr in Japan

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
10/04-12/05

Bedarfsgerechte Unterstützung von Ärzten an ihrem Arbeitsplatz über informationslogistische Anwendungen

Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen
10/04-09/05

Begleitung des Ausbaues der IT-Infrastruktur

Unionhilfswerk Ambulante Dienste gGmbH
09/05-12/05

Comprehensive Public Information Services System (Compass) for the Olympic Games 2008 in Beijing

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
10/04-09/06

Consulting Hochwasser-Vorhersage-Zentrale des Landes Sachsen-Anhalt

Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
07/03-02/06

Consulting Landeshochwasserzentrum Dresden

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie
03/03-05/05

eGK – Spezifikation der Architektur zur Umsetzung der Anwendungen der Elektronischen Gesundheitskarte

Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung
11/04-03/05

Erstellung eines IT-Sicherheitskonzeptes

Der Regierende Bürgermeister von Berlin
08/05-02/06



Gaming and Guiding System for Museum and Exhibition Environments

Europäische Kommission
02/04-10/05

Integrative Kompetenzentwicklung Automotive

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
05/05-04/08

Integrierte Software Berliner Jugendhilfe (ISBJ): Entwicklung eines Vorgehens und Vorbereitung eine Ausschreibung für eine zentrale Buchungskomponente

IT-Dienstleistungszentrum Berlin
01/05-12/05

INTERVAL – Teilprojekt Informationslogistik

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
07/03-12/07

Kampagne zur Entwicklung des Marktes informationslogistischer Lösungen in ausgewählten Anwendungsfeldern

Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen
06/04-09/05

Modellprojekt Smarter Wohnen NRW

Forschungszentrum Jülich GmbH
10/04-12/08

Neukonzeption des Intranets

Unionhilfswerk Ambulante Dienste gGmbH
03/05-09/05

Neukonzeption der IT-Sicherheit

Unionhilfswerk Ambulante Dienste gGmbH
11/05-01/06

Qualitätssicherung bei der Abnahme des Neusystems

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
11/04-04/05

Unterstützungsleistungen im Bereich der IT-Koordination

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
10/05-12/06

VSEK – Förderung und Verbreitung von Software Engineering Know-how in Deutschland

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
01/04-12/06



18 März
März
16 März
19 März
17 März
20 März
18 März
21 März
19 März
22 März
20 März
22 März
21 März
23 März
22 März
24 März
22 März
23 März
25 März
23 März
26 März
24 März
27 März
25 März
28 März
26 März

3 März
15 März
14 März
16 März
15 März
17 März
16 März
18 März
17 März
19 März
18 März
20 März
19 März
21 März
20 März
22 März
21 März
22 März
23 März
22 März
24 März
23 März
25 März
24 März
27 März
26 März
28 März

	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4
7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11
14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18
21	22	23	24	25	26	27	21	22	23	24	25
28	29	30					28	29	30		

Namen, Daten und Ereignisse

23.08.2005
12.06.2005
01.02.2006
02.05.2005
12.03.2006
23.08.2005
12.06.2005
01.02.2006
02.05.2005
12.03.2006
21.08.2007
21.08.2005
29.06.2006
17.11.2007
06.01.2005
30.11.2005
23.08.2005
12.06.2005
01.02.2006
02.05.2005
12.03.2006
1.08.2007
21.08.2005
29.06.2006
17.11.2007
06.01.2005
30.11.2005
23.08.2005
12.06.2005
01.02.2006
02.05.2005
12.03.2006

Alles um die elektronische Gesundheitskarte



Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt und Prof. Dr. Herbert Weber, Institutsleiter des Fraunhofer ISST, bei der Übergabe der »Spezifikation der Lösungsarchitektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte« auf der CeBIT 2005.

Fachtagung der Fraunhofer-Institute Hotel Victor's, Berlin, 10.-11. Mai 2005.

Die vom Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) initiierte Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) gehört zu den weltweit größten und innovativsten IT-Projekten. Ziel ist die Steigerung der Effektivität und Qualität der Gesundheitsversorgung durch eine Vernetzung der vorhandenen IT-Systeme in 130 000 Praxen, 22 000 Apotheken und 2 200 Krankenhäusern. Die Datenhoheit liegt bei den Patienten und wird durch die Pflicht zur Einbeziehung der eGK in die Freigabe aller Datenzugriffe sichergestellt.

Im November 2004 hatte ein Konsortium von Instituten der Fraunhofer Gesellschaft unter Führung des Fraunhofer-Instituts für Software- und Systemtechnik ISST die Arbeiten an einer »Spezifikation der Lösungsarchitektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte« aufgenommen. Die Ergebnisse wurden dem BMGS und der für die Umsetzung verantwortlichen Trägerorganisation gematik am 14. März 2005 in einer öffentlichen Übergabe auf der CeBIT vorgelegt.

Anschließend an das Projekt wurde am 10. und 11. Mai von den beteiligten Fraunhofer-Instituten in Berlin ein Workshop veranstaltet, der Bestandsaufnahme und Ausblick zugleich war. Neben einer Diskussion der zentralen Lösungskonzepte standen vor allem Themen zur Umsetzung der Lösungsarchitektur und zum Betrieb der Lösungskomponenten im Mittelpunkt der Veranstaltung.



Jörg Kunsmann, Fraunhofer IAO,
Leiter eGK-Arbeitsgruppe
»Dezentrale Dienste«.



Prof. Dr. Herbert Weber,
Projektleiter »eGK-Lösungsarchitektur«.



Dr. Jörg Caumanns, Technischer Projektleiter.

Zu den Themenkomplexen

- IT-Großprojekte in Deutschland: Schlecht gemacht oder schlecht geredet?
- Offene Fragen und Umsetzungsspielräume der eGK Lösungsarchitektur
- Betrieb von Infrastruktur und Anwendungen
- Umsetzung von Mehrwertdiensten
- Ticket-Verfahren der eGK-Lösungsarchitektur
- Nächste Schritte zur Umsetzung der Lösungsarchitektur

nahmen auch Referenten der Deutschen Krankenhausgesellschaft e. V., SUN Microsystems AG, ID GmbH, Service Concepts GmbH, Deutscher Apotheker GmbH, InterComponentware AG und des Verbands Deutscher Arztpraxis-Softwarehersteller Stellung.

Die abschließende Diskussion mit über 70 Teilnehmern aus dem Gesundheitswesen, der Industrie und der Forschung machte deutlich, dass die eGK-Lösungsarchitektur eine tragfähige Basis für die Einführung der Gesundheitskarte und den Aufbau der Telematikinfrastruktur darstellt. Man war sich auch darin einig, dass offene Fragen nicht durch zusätzliche Studien, sondern allein anhand konkreter Tests und praktischer Evaluationen beantwortet werden können.



Holger Kurrek,
Leiter eGK-Arbeitsgruppe
»Datenschutz«.

Startschuss zum Service-Wohnen für eine älter, weniger und bunter werdende Gesellschaft



Stolze Preisträger: Dr. Viktor Grinewitschus, Fraunhofer IMS; Dr. Frank Lindert, Fraunhofer ISST; Klaus Scherer, Fraunhofer IMS; Dr. Wolfgang Deiters, Fraunhofer ISST und Burkhard Sibbe, HWG (v. l.) bei der Preisverleihung für SmarterWohnenNRW im Rahmen des Zukunftswettbewerbs Ruhrgebiet in Hattingen.



Eine Ministerin als Testperson: Nach ihrer Ansprache probiert die NRW-Ministerin für Wissenschaft und Forschung, Hannelore Kraft, die Lösungen in der Hattinger Musterwohnung gleich selbst aus.

Preisübergabe für das Projekt SmarterWohnenNRW im Zukunftswettbewerb Ruhrgebiet, 18. April 2005

Im Frühjahr 2005 fiel in Hattingen der Startschuss für »SmarterWohnenNRW« – ein ehrgeiziges Projekt, das intelligentes Wohnen für jedermann bezahlbar machen will.

Die Fraunhofer-Institute für Software- und Systemtechnik sowie für mikroelektronische Schaltungen und Systeme und das Wohnungsunternehmen HWG erhielten an diesem Tag aus den Händen der damaligen Wissenschaftsministerin des Landes Nordrhein-Westfalen, Hannelore Kraft, offiziell den Förderbescheid für das gemeinsame Projekt vom Zukunftswettbewerb Ruhrgebiet. Sie wurden damit das erste Siegerprojekt im Zukunftswettbewerb, das an die Wohnungswirtschaft vergeben wurde. Seitdem erproben und entwickeln die Partner neue Lösungen für ein Service-Wohnen mit Mehrwert. Bis 2007 werden in Hattingen fast 200 Wohnungen entstehen, die mit intelligenten Komponenten ausgestattet sind.

Die Ministerin lobte in ihrer Ansprache ausdrücklich die Idee, IT-Forschung mit Blick auf die Wohnungswirtschaft zu betreiben. Gerade vor dem Hintergrund des demographischen Wandels, der sich im Ruhrgebiet deutlich eher vollzieht als im Rest des Bundesgebietes, unterstützte sie den Ansatz, mehr Qualität in das wohnungswirtschaftliche Angebot zu bringen und vor allem für Senioren neue Dienstleistungen zu etablieren, die auch noch kostengünstig angeboten werden.

In einem Video-Grußwort richtete sich auch Burkhard Schneider, Direktor des Verbands der Wohnungswirtschaft Rheinland-Westfalen, an die rund hundert Besucherinnen und Besucher der Preisübergabe: »Heute ist ein großer Tag für die gesamte Wohnungswirtschaft in unserem Land«, sagte er. »Der Gewinn des Zukunftswettbewerbs durch die HWG und die beiden Fraunhofer-Institute ist ein Meilenstein für die Wohnungswirtschaft. Ich bin fest davon überzeugt, dass aus dieser Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft ein sehr großes Marktpotenzial erwachsen wird, mit dem neue Arbeitsplätze geschaffen und bestehende gesichert werden können.« Auch er betonte, dass die Entwicklung einer Gesellschaft, die »immer älter, immer bunter und immer weniger« werde, zu einem immensen Qualitätswettbewerb zwischen allen Anbietern von Wohnraum führen werde. »Wer künftig Wohnraum zu angemessenen Preisen vermieten oder verkaufen will, der wird das nur schaffen, wenn er neben dem Wohnraum auch eine Vielzahl von Dienstleistungen und Mehrwertdiensten anbietet, die für die Bewohnerinnen und Bewohner einen Zusatznutzen haben«, so der Experte. »SmarterWohnenNRW ist daher ein ungeheurer Beitrag für das Produkt der Wohnungswirtschaft in der Zukunft.«

Auch die Musterwohnung des Projekts wurde an diesem Tag eingeweiht: Ministerin Kraft nahm in den gerade fertig gestellten Räumen erste Anwendungen in Augenschein – und lobte die Idee, zum Beispiel ihre Salami mit einem einfachen Klick auf der Fernbedienung ihres Fernsehers bestellen zu können. Jetzt dient die Wohnung zu Demonstrations- und Testzwecken. Sie ist der Ort, an dem alle Anwendungen aus SmarterWohnenNRW ihren ersten Live-Einsatz erfahren.



Hannelore Kraft ist voll des Lobes: Bei ihrer Ansprache zur Preisverleihung betont die Ministerin vor allem die neuen Möglichkeiten für Senioren und hilfsbedürftige Personen, die mit SmarterWohnenNRW möglich werden.

Wie werden Dortmunder in Zukunft leben?

Bustour zum Thema »Wohnen im Alter« im Rahmen des 4. Dortmunder Wissenschaftstages, 23. November 2005

Bereits zum 4. Mal rief die Stadt Dortmund im November 2005 den »Dortmunder Wissenschaftstag« aus. An diesem Tag haben Bürgerinnen und Bürger die Gelegenheit, vom Rathaus aus in Sternfahrten die Dortmunder Wissenschaftsinstitutionen zu besuchen. Das Ziel des Wissenschaftstages: Wissenschaft dort erleben, wo sie gestaltet wird. Bevor die Bustouren starteten, begrüßten Udo Mager, Geschäftsführer der Dortmunder Wirtschaftsförderung und Heinz Klöcker von der Dortmund Stiftung sowie Prof. Eberhard Becker, Rektor der Dortmunder Universität, die Besucherinnen und Besucher und freuten sich über das rege Interesse: Immerhin hatten sich insgesamt rund 150 Personen für den 4. Dortmunder Wissenschaftstag angemeldet.

Auch der Bus mit der Tour zum Thema »Wohnen im Alter« war bis auf den letzten Platz ausgebucht. Das erste Ziel der kurzen Busfahrt zu diesem Thema war das Fraunhofer ISST: Die Arbeitsgruppe Smart Living, die das Projekt »Smarter Wohnen NRW« betreut, erzählte den 44 Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Tour hier ihre Vision von einem besseren Leben in den eigenen vier Wänden, das mit IT-gestützten Mehrwertdiensten möglich wird. In Filmen und Demonstrationen verliehen sie dieser Vision Gestalt.

Doch auch der Selbsttest sollte an diesem Tag nicht zu kurz kommen: Im »Smart Room«, dem Demonstrationszentrum des Dortmunder Institutsteils, ließ Arbeitsgruppenleiter Lothar Schöpe die Besucher selbst die entwickel-



Los geht's: Britta Schmitz vom Fraunhofer ISST (Mitte) begrüßt die Teilnehmer der Bustour »Wohnen im Alter«, die die Besucher zum Fraunhofer ISST und zur DOGEWO führt.

Dr. Wolfgang Deiters (rechts) zeigt Heinz Klöcker, Dortmund Stiftung und dem Rektor der Universität Dortmund, Prof. Dr. Eberhard Becker (v. l.) bei der Pressekonferenz zum 4. Dortmunder Wissenschaftstag die Feinheiten des »smarten Wohnens«.



ten Anwendungen testen. Für viele hatte dies am meisten Überzeugungskraft, denn die Bedienung mit einer handelsüblichen Fernbedienung stellte sich als kinderleicht heraus. Für die älteren Teilnehmer der Tour, die mit einer normalen Fernbedienung Probleme haben, konnte sogar die Nutzung einer Seniorenfernbedienung gezeigt werden.

Doch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gaben an diesem Nachmittag auch selbst Tipps und Anregungen. Sie erzählten von Anwendungen, die sie sich als Mieter einer »smarten« Wohnung wünschen würden und gaben damit den Wissenschaftlern ein wertvolles Feedback für die eigene Arbeit.

Im zweiten Teil der Bustour zeigte das Dortmunder Wohnungsunternehmen DOGEWO dann in seinen Räumlichkeiten, was Service-Wohnen für ältere Mieterinnen und Mieter in den Augen des Wohnungsunternehmens noch bedeuten kann. Unter dem Motto »Wohnen in den besten Jahren« zeigte die DOGEWO in ihren Geschäftsräumen eine Ausstellung zu barrierearmen Wohnlösungen, die sich die Besucher anschauen konnten. Die DOGEWO kündigte beim Wissenschaftstag außerdem an, in Zukunft auch mit dem Fraunhofer ISST und vielen weiteren Partnern aus der Stadt kooperieren zu wollen, um eine »Dortmunder Lösung« für intelligentes Wohnen zu finden. Diese solle in einem ersten Schritt in einem Mehrfamilienhaus im Dortmunder Stadtteil Mengede entstehen, wo in Kürze eine barrierearme und mit IT-gestützten Dienstleistungen ausgestattete Wohnanlage für ältere Mieterinnen und Mieter mit Anbindung an ein städtisches Seniorenheim entstehen soll. Die Besucher der Bustour hatten daran großes Interesse: »Wann kann ich dort einziehen?« war eine der häufig gestellten Fragen an diesem Nachmittag.



Lothar Schöpe, Leiter der Arbeitsgruppe »Smart Living« am Fraunhofer ISST (links), nimmt seinen Gästen an diesem Nachmittag viele Berührungspunkte im Umgang mit den technischen Lösungen, die er und seine Kollegen für ein serviceorientiertes Wohnen entwickeln.

Was können Japan und Deutschland voneinander lernen?



Prof. Dr. Herbert Weber, Institutsleiter des Fraunhofer ISST.



Kenji Ogawa, Information-Technology Promotion Agency (IPA).

German-Japanese Seminar on Advanced Training for IT Professionals German Cultural Center, Tokio, 30. November 2005

Der Bedarf der IT-Industrie an hochqualifizierten Fachkräften ist anhaltend hoch. Marktbedingungen, Produkte und Prozesse verändern sich in kurzen Zyklen, so dass gezielte Personalentwicklung und lebensbegleitendes Lernen in der Arbeit zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor für Unternehmen geworden ist. In Deutschland wurden dafür mit dem IT-Weiterbildungssystem (Advanced IT Training System – AITTS) und dem Konzept von »Arbeitsprozessorientierter Weiterbildung« wichtige Lösungsansätze geschaffen. Das Fraunhofer ISST war in den Jahren 2000 bis 2004 entscheidend in diese Entwicklungen eingebunden (Projekt APO-IT).

Auch in Industriestaaten wie Japan besteht eine vergleichbare Problematik der Verfügbarkeit und Weiterqualifizierung von Spezialisten und High Potentials in der IT-Branche. Vor diesem Hintergrund veranstaltete das Fraunhofer ISST im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Titel »Advanced Training for IT Professionals – What can Japan and Germany learn from each other?« eine deutsch-japanische Konferenz, die am 30. November in Tokio durchgeführt wurde. Der Rahmen war durch das »Deutschlandjahr in Japan 2005/2006« gegeben, das zur Förderung des wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und kulturellen Austauschs zwischen beiden Ländern ausgerufen wurde. Organisatorisch wurde die Konferenz durch die deutsche Botschaft und die Vertretung der Fraunhofer-Gesellschaft in Japan unterstützt.

Japanische und deutsche Referenten sowie etwa 70 Gäste aus Industrie, Forschung und Politik führten einen offenen Dialog über die Beschäftigungssituation und die Weiterbildungsstrategien im IT-Bereich. Deutschland und Japan sind Hochlohnländer mit einem hohen Niveau bei der Beschäftigung von Fachkräften. Beiden Ländern droht auf Grund der demographischen Entwicklung ein Absinken der Zahl ausgebildeter Wissenschaftler und Ingenieure.



Podium: Dr. Walter Mattauch, Fraunhofer ISST; Megumi Kogoma, NEC Soft Ltd.; Kenji Ogawa, IPA; Prof. Dr. Herbert Weber, Fraunhofer ISST; Toshio Suzuki, IPA; Werner Altmann, GI; Karl-Heinz Hageni, IG Metall (v. l.).

Nach einem Überblick über die Bildungssituation in Deutschland durch Prof. Dr. Herbert Weber (Fraunhofer ISST) wurde das deutsche IT-Weiterbildungssystem von Dr. Werner Altmann (Gesellschaft für Informatik) vorgestellt. Es umfasst 35 Berufsprofile, davon 29 Profile für IT-Spezialisten und sechs für IT-Professionals. Für jedes dieser Profile existieren Referenzmodelle der typischen Arbeitsprozesse mit den dafür notwendigen Kompetenzen. Karl-Heinz Hageni (IG Metall) betonte, dass die Profilsystematik auch Fachkräften ohne Hochschulabschluss Karrieremöglichkeiten biete, die bis zum strategischen Professional führen könnten. Die Qualifizierung finde über betriebliche Projekte direkt in der Praxis statt und werde durch fachliches und methodisches Coaching unterstützt. Dr. Walter Mattauch vom Fraunhofer ISST erläuterte, wie im deutschen System auf der Basis international anerkannter Standards IT-Spezialisten zertifiziert werden..

In Japan existieren seit dem Jahr 2002 die »Skill Standards for IT Professionals (ITSS)«, die im Auftrag des japanischen Industrieministeriums METI entwickelt wurden. Kenji Ogawa, Ph.D. und Toshio Suzuki, Ph.D. (Information-Technology Promotion Agency – IPA) stellten das japanische System vor. Kern des ITSS ist eine Matrix, in der 38 Job-Profile und sieben Qualifikationslevel definiert sind. Nicht jedes Jobprofil erstreckt sich dabei über alle sieben Qualifikationslevel. Für jedes Feld der Matrix ist das charakteristische Kompetenzspektrum beschrieben. Weiterhin werden in ITSS mögliche Karrierepfade vorgeschlagen, die im System flexibel anwendbar sind und auf spezifische Unternehmensbedürfnisse angepasst werden können. Die Akzeptanz des ITSS in der japanischen IT-Industrie ist sehr hoch. Am Beispiel ihres Unternehmens stellte Megumi Kogoma (NEC Soft Ltd.) die Einführung des Systems in ihrem Unternehmen vor. Der größte Nutzen ließe sich aus den klaren Richtlinien im Hinblick auf Personalentwicklung und Karriereplanung und den besseren Möglichkeiten zur Eingruppierung von Tätigkeiten und Mitarbeiterprofilen ziehen.

In der abschließenden Podiumsdiskussion war man sich darüber einig, dass die neuen IT-Weiterbildungssysteme wichtige Standards zur Strukturierung des IT-Fachkräftemarkts in den beiden Ländern darstellen. Angesichts der globalen Organisation der IT-Industrie gehört die Zertifizierung ausländischer Fachkräfte zu den nächsten wichtigen Schritten. Diese ermöglicht den internationalen Vergleich von Kompetenzprofilen und sichert gleichzeitig das hohe Kompetenzniveau der Beschäftigten.



Im Haus des »German Cultural Center« in Tokio.

Das Internet der Gesundheitsdinge?



Oliver Koch, Arbeitsgruppenleiter »Gesundheitsmanagement« am Fraunhofer ISST, bei seinem Grundlagenvortrag über die Technologie RFID und bisherige Anwendungen.



Robert D. Schäfer von der Ärztekammer Nordrhein begrüßt die Initiative des Fraunhofer ISST, im Gesundheitswesen einen Dialog zu den Chancen von RFID zu beginnen.



Dr. Wolfgang Deiters, Institutsteilnehmer des Fraunhofer ISST Dortmund, moderiert den Workshop.



Spezialist für Datenschutzfragen: Prof. Oliver Günther, Ph.D., Abteilungsleiter »Sichere Business IT-Infrastrukturen« am Fraunhofer ISST und Direktor des Instituts für Wirtschaftsinformatik, HU Berlin.

Workshop zu Chancen und Grenzen der Technologie RFID im Düsseldorfer Haus der Ärzteschaft, 1. Dezember 2005

Welchen Nutzen können RFID-basierte Anwendungen im Gesundheitswesen entfalten? Welche Datenschutzanforderungen stellt die Technologie? Wie kann ich RFID überhaupt einführen? Gibt es bereits Best Practices?

All diese Fragen wollte das Fraunhofer ISST mit seinem Workshop »RFID im Gesundheitswesen – Allheilmittel zur Kostensenkung und Qualitätsverbesserung oder Placebo« am 1. Dezember 2005 beantworten. Das Interesse der Branche – sowohl auf Seiten der Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen als auch auf Seiten der IT-Anbieter war immens. Ein sicheres Zeichen, dass das Thema RFID im Gesundheitswesen an Bedeutung gewinnt.

Kein Wunder: Steigender Kostendruck macht vor dem Gesundheitswesen schon lange nicht mehr Halt. Die Gesundheitsstrukturreform hat eine tiefgreifende Neustrukturierung ausgelöst, die sich in neuen Konzepten (DRGs, integrierte Versorgung) ebenso niederschlägt wie in technischen Hilfsmitteln (Telematik-Infrastruktur und -Anwendungen).

Und da kommt RFID – Radio Frequency Identification. Die preiswerten Funkchips werden auf Objekten angebracht und können über Lesegeräte detektiert werden, um so Informationen über diese Objekte zu vermitteln. RFID-Technologie wird als der Einstieg in das »Internet der Dinge« gesehen – mittels RFID wird eine deutlich stärkere Verzahnung von physischer Welt, Informationswelt und Geschäftsprozessen erreicht. Kann das wirklich auch im Gesundheitswesen eine Rolle spielen?

Um einen Dialog über dieses Thema anzuregen, hat das Fraunhofer ISST diesen Workshop durchgeführt. Oliver Koch gab den Teilnehmern zunächst einen Überblick über den Stand der Technologie, ihre Funktionsweise und ihre Einsatzfelder in anderen Branchen. Dann kamen unter anderem Praktiker aus dem Gesundheitssektor zu Wort, die RFID schon an der einen oder anderen Stelle einsetzen. Frank Tuschmann, Leiter der Betriebstechnik in der



Im Haus der Ärzteschaft.

Evangelischen Krankenhausgemeinschaft Herne / Castrop-Rauxel erzählte von guten Erfahrungen in der Optimierung der Bettenlogistik und Aufzugsauslastung. Auch ein Tracking von Säuglingen und ihren Müttern hat er bereits eingeführt – Kindesentführungen sind damit in seinen Kliniken nahezu unmöglich. In naher Zukunft ist ein Einsatz auf einer Station für Demenzkranke geplant.

Positiv auch der Bericht von Prof. Martin Kurz aus der Universitätsklinik für Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin in Wien: Er testet gerade den Einsatz von RFID-Chips auf extrem temperaturempfindlichen Blutprodukten – mit Erfolg, denn die Chips erweisen sich als äußerst resistent.

Der Workshop wollte aber neben Praxisbeispielen auch die Rahmenbedingungen für RFID-Anwendungen im Krankenhaus aufzeigen. So berichtete Prof. Oliver Günther vom Fraunhofer ISST über die Datenschutzanforderungen an RFID, Dr. Andreas Stiehler (Berlecon Research) stellte Studienergebnisse zum Einsatz der Technologie im Pharmasektor vor. Thomas Jell (Siemens Business Services) erläuterte aus Anbietersicht seine Erfahrungen aus Projekten am Jacobi Medical Center in New York und am Klinikum Saarbrücken.

Das Fraunhofer ISST sieht in dieser Veranstaltung einen Auftakt für eine intensive Diskussion über Chancen und Nutzen der Technologie im Gesundheitswesen und möchte helfen, entsprechende Projekte zu entwickeln. Geplant ist nun der Aufbau eines Business Opportunity Networks zu diesem Themenkomplex, in dem potenzielle Anbieter und Anwender unter Moderation des Fraunhofer ISST zusammenkommen, um die Entwicklung weiter voranzutreiben.

Außerdem erarbeitet das Institut zurzeit eine Studie zu RFID im Gesundheitswesen, die in Kürze erscheinen wird.



Blick in das Auditorium.

Das Fraunhofer ISST in der Öffentlichkeit



Jan Neuhaus (l.) erläutert Fraunhofer-Präsident Hans-Jörg Bullinger das Projekt zur elektronischen Gesundheitskarte.



Feierliche Übergabe auf der CeBIT: Prof. Herbert Weber, Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt und Dr. Andreas Köhler von der Gematik GmbH (v.l.n.r.).



Norbert Weissenberg präsentiert MONA auf der Fachtagung der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes (vfdB).



Inhaus-Forum 2005: Thomas Königsmann (r.) erläutert den Digitalen Patientenbegleiter.

Messe- und Kongressteilnahmen

Forschungstage der Universität Dortmund

- Digitale Begleiter Dortmund, 2.-3.2.2005.

Learntec 2005

- »Technische Unterstützung von APO-IT« auf dem Fraunhofer-Gemeinschaftsstand Karlsruhe, 15.-18.2.2005.

CeBIT

- »FuE-Projekt »Lösungsarchitektur zur Umsetzung der Anwendungen der Elektronischen Gesundheitskarte«, »Digitale Patientenbegleiter« und »Medizinische Kommunikationsplattform (MKP)« auf dem Fraunhofer-Gemeinschaftsstand
- Übergabe der Projektergebnisse zur Lösungsarchitektur der elektronischen Gesundheitskarte an Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt
- ICT Forum Hannover, 10.-16.3.05.

IT Profits – IT-Messe und Kongress

- Dienstleistungen eGovernment, Arbeitsgruppe eGovernment
- Stand Fraunhofer ISST Berlin, 14.-15.4.2005.

Verbandstagung des GDW Bundesverbands deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V.

- Verbundforschungsprojekt SmarterWohnen NRW Bad Neuenahr, 23.-25.5.2005.

Deutscher eHealth-Gipfel »Ausbau der Telematik im Gesundheitswesen«

- eGK Lösungsarchitektur Berlin, 26.-27.9.2005.

Ausstellung zur Jahresfachtagung der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V.

- MONA – Mobiler Notfallassistent Münster, 26.-29.9.2005.

Inhaus-Forum

- SmarterWohnen NRW
- Digitale Patientenbegleiter Duisburg, 28.9.2005.

CIO-Dialog

- WiKo Frankfurt am Main, 5.-6.10.2005.

JOBtec

- Ausbildungsangebot des Fraunhofer ISST Dortmund, 27.10.2005.

Profit – IT-Lösungen für den Mittelstand (Kongressmesse)

- Lösungen zur Optimierung der betrieblichen Kommunikation Dortmund, 16.-17.11.2005.

Medica 2005

- »Digitale Patientenbegleiter«, »Medizinische Kommunikationsplattform« und »Informationslogistischer Arztarbeitsplatz« auf dem Fraunhofer-Gemeinschaftsstand Düsseldorf, 16.-19.11.2005.

4. Dortmunder Wissenschaftstag

- Bustour zu »Wohnen im Alter« mit der DOGEWO Dortmund, 23.11.2005.

Interviews / Beiträge im Hörfunk

Caumanns, Jörg; Koch, Oliver; Neuhaus, Jan; Reuter, Claudia; Weber, Herbert:
Alles auf einer Karte. In: Wissenschaft im Brennpunkt. Deutschlandfunk, 25.5.2005.

Kamphusmann, Thomas:

Die Karriere der E-Mail. In: SWR2 Wissen. SWR2, 31.1.2005.

Koch, Oliver; Reuter, Claudia; Neuhaus, Jan:
Gesundheitskarte. In: Computer und Kommunikation. Deutschlandfunk, 15.4.2005.

Koch, Oliver:

RFID im Gesundheitswesen. In: Computer und Kommunikation. Deutschlandfunk, 3.12.2005.

Koch, Oliver:

RFID im Gesundheitswesen. Deutschlandfunk, 3.12.2005.

Mattauch, Walter:

Lernplattformen für die Weiterbildung von IT-Fachkräften. Deutschlandfunk, 17.2.2005.

Interviews / Beiträge im Fernsehen

Deiters, Wolfgang; Meis, Jochen; Schöpe, Lothar:
SmarterWohnenNRW – Reportage zur Preisübergabe im Zukunftswettbewerb Ruhrgebiet. In: Lokalzeit aus Dortmund. WDR, 18.4.2005.

Meissen, Ulrich; Pfennigschmidt, Stefan:
TRANSIT WM 2006 – Fußball-Lotse für Berlin. In: OZON. RBB, 23.11.2005.

Neuhaus, Jan:
Elektronische Gesundheitskarte. In: Computerwelt. NDR, 15.3.2005.

Schöpe, Lothar:
SmarterWohnenNRW. In: Lokalzeit aus Dortmund. WDR, 1.3.2005.

Mitarbeit in Gremien

Deiters, Wolfgang:

- Mitglied im Programmkomitee *3rd Workshop on Challenges in Collaborative Engineering CCE05.* Accompanying IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems (DDECS) 2005. Sopron, Ungarn, 13.-16.4.2005.

- Mitglied im Programmkomitee *IADIS Virtual Multi Conference on Computer Science and Information Systems (MCCSIS) 2005*.
- Mitglied im Programmkomitee *7th Int. Conference on Information Integration and Web Based Applications & Services*. Kuala Lumpur, Malaysia, 19.-21.9.2005.
- Mitglied im Programmkomitee *KnowTech 2005 – Wissensmanagement – Motivation, Organisation, Integration*. München, 24.-25.10.2005.
- Mitglied im Programmkomitee *4th International Conference in Computing Science Workshop »Integrated Informations Systems, Web Semantics & Services« In Research & Innovation – Vision for the Future (RIVF06)*. Ho-Chi-Minh City, Vietnam, 12.-16.2.2006.
- Mitglied im Programmkomitee *International Conference on Extending Database Technology, Workshop Information Integration in Healthcare Applications, EDBT2006.10*. München, 26.-30.3.2005.
- Mitglied im Programmkomitee *Software Engineering 2006 (SE06)*. Leipzig, 29.-31.3.2006.
- Mitglied im Programmkomitee *COOP'2006 7th International Conference on the Design of Cooperative Systems*. France, Provence 9-12.5.2006.
- Mitglied im *Fachbeirat des ZTG Zentrums für Telematik im Gesundheitswesen*. (seit 2005).

Dietze, Stefan:

- Reviewtätigkeiten für die *Association for Computing Machinery (ACM) und das Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)*.

Fellien, Arne:

- Mitglied im *Deutschen Dachverband für Geoinformation (DDGI)*.

Große-Rhode, Martin:

- Observer der *IFIP Working Group 1.3 Foundations of System Engineering*.
- Mitglied des Steering Committee der *ERCIM Working Group on Software Evolution*.

Günther, Oliver:

- Kuratoriumsmitglied, *SAP-Research* (seit 2005).

Holtkamp, Bernhard:

- Fachbeirat im *Deutschen Dachverband für Geoinformationen e.V.* (seit 2003).
- Mitglied des Aufsichtsrats des *Center für Geo-Information GmbH* (seit 2004).

Kampusmann, Thomas:

- Mitglied des *Erfa IuK der IHK Dortmund*.

Nentwig, Lutz:

- Arbeitskreis *eGovernment des SIBB* (Verband der Software-, Informations- und Kommunikations-Industrie in Berlin und Brandenburg e.V.).
- Mitglied im *Fraunhofer eGovernment-Zentrum*.

Neuhaus, Jan:

- Mitglied im *BITKOM Arbeitskreis eHealthcare*.

Stemmer, Michael:

- Mitglied des Arbeitskreises *Forschungsförderung des BITKOM*.
- Mitglied des Arbeitskreises *Software Quality Management des BITKOM*.

Voisard, Agnès:

- Mitglied im Programmkomitee *ACM Conference on Information and Knowledge Management (CIKM)*. Bremen, 31.10.-5.11.2005.
- Mitglied im Programmkomitee *13th International Symposium of ACM GIS, in conjunction with CIKM*. Bremen, 4.-5.11.2005.

- Mitglied im Programmkomitee *International Conference on Information Integration and Web Based Applications & Services (IIWAS)*. Kuala Lumpur, Malaysia, 19.-21.9.2005.
- Mitglied im Programmkomitee *2nd International Workshop on Conceptual Modeling for GIS (CoMOGIS), in conjunction with ER 2005*. Klagenfurt, Österreich, 24.-28.10.2005.
- Mitglied im Programmkomitee *On-The-Move Workshop on Context-Aware Mobile Systems (CAMS)*. Zypern, 31.10.-4.11.2005.
- Mitglied im Programmkomitee *5th International Workshop on Web and Wireless Geographical Information Systems (W2GIS)*. Lausanne, Schweiz, 15.-16.12.2005.
- Mitglied im Programmkomitee *GIS planet 2005*. Estoril, Portugal, 30.5.-2.6.2005.
- Mitglied im Programmkomitee *9th International Symposium on Spatial and Temporal Databases (SSTD) 2005*. Angra dos Reis, Brasilien, 22.-24.8.2005.
- Mitglied im Programmkomitee *Geographic Hypermedia: Concepts and Systems*. Denver, CO, USA, 4.-5.4.2005.

Weber, Herbert:

- Ehrenmitglied der *Gesellschaft zur Förderung der mittelständischen Software-Industrie in Berlin und Brandenburg e.V. (SIBB)*.
- Mitglied des *Beirats der USU AG*, Möglingen.
- Mitglied des *Beirats der EDS Business Solution GmbH*, Hamburg.
- Mitglied des *Beirats der GFT Technologies AG*, St. Georgen.
- Mitherausgeber des *Informatik-Spektrums*, Springer-Verlag.
- Mitglied im Vorstand von *EASST (European Association of Software Science and Technology)*.



Vertragsunterzeichnung auf der Medica: Dr. Wolfgang Deiters, Christian Herzog (Synxx) und Oliver Koch (v.l.n.r.).



Lothar Schöpe (r.) blickt mit den Besuchern des Dortmunder Wissenschaftstages in die Zukunft des Wohnens.



Interview zur elektronischen Gesundheitskarte: Jan Neuhaus bei einer Aufzeichnung für den NDR.



Chinesische Gäste des NRW-Innovationsministeriums besuchten das Fraunhofer ISST.



Jinhua Xiong, Wissenschaftler am chinesischen Institute of Computing Technology, war sechs Monate zu Gast am Fraunhofer ISST in Dortmund.



Michael Bleier (l.) und Jan Kalwies (M.), Sonderpreisträger im Bundeswettbewerb »Jugend forscht«, besuchten den Dortmunder Institutsteil im August 2005. Jochen Meis (r.) betreute die Jungforscher.

- Mitglied des Direktoriums des *luK-Verbunds der Fraunhofer Gesellschaft*.
- Mitglied im Ehrenkomitee der Initiative *TOP 500*, Berlin.
- Vorsitzender des Vorstands der *Cert-IT GmbH*.
- Mitglied der *Berliner Wirtschaftsgespräche e.V.*

Zurwehn, Volker:

- Mitglied im *AK Forschungsförderung des BITKOM*.
- Mitglied im *IT-Sektorkomitee*.
- Mitglied im Aufsichtsrat der *ASYS Holding AG*.

Internationale Gäste

Delegation von sieben Unternehmen und Vertretern der Organisation »ICA – International Cooperation Agency IT Korea«, Korea, in Begleitung der Wirtschaftsförderung Dortmund
Fraunhofer ISST, Dortmund, 14.4.2005.

Delegation des Sino-German Joint Software Institute (JSI), Peking, China.
Prof. Qian, Director JSI; Prof. Lua; Dr. Luan; Dr. Li.
Diskussion von Kooperationsmöglichkeiten im Bereich eGovernment.
Fraunhofer ISST, Berlin, 31.10.2005.

Delegation aus der Provinz Jiangsu, China (Gäste des NRW-Innovationsministeriums).

Prof. Dr. ZHANG Yue, Rektor der Fachhochschule Huaiyin; Prof. YANG Xiangqun, Vizerektor der vereinten Berufsfachhochschule der Provinz Jiangsu; Prof. FU Desheng, Dekan der Fakultät für Computerwissenschaft der Universität Nanjing für Informationswissenschaft & Technologie; Prof. YANG Changchun, Vizedekan der Fakultät für Computerwissenschaft der Jiangsu Technischen Hochschule; Dr. YUAN Jingyu, Vizeabteilungsleiter für Hochschulbildung des Erziehungsamtes der Provinz Jiangsu; GUO Shengying, Vizeabteilungsleiter für Internationale Zusammenarbeit und Austausch des Erziehungsamtes der Provinz Jiangsu.
Diskussion von Kooperationsmöglichkeiten bzgl. der Ausbildung von Software-Ingenieuren.
Fraunhofer ISST, Dortmund, 7.11.2005.

Internationale Beziehungen

Ingenieurhochschule der Universität Jönköping

Jönköping, Schweden
Prof. Dr. Kurt Sandkuhl
Im Rahmen der Fraunhofer ISST Project Group Information Engineering.

Beijing Municipal Office of Information, Sino-German Joint Software Institute

Beijing, China
Yu Ci Sheng, Prof. Depei Qian
Zusammenarbeit der Stadtregierungen Beijing-Berlin.

Conservatoire National des Arts et Metiers (CNAM)

Paris, France
Prof. Dr. Michel Scholl
Im Rahmen einer Procope bilateralen Kooperation.

CTI

Athen, Griechenland
Dieter Pfoser
Im Rahmen der griechisch-deutschen Kooperation des DAAD.

Keimyung University
Daegu, Südkorea
Dr. Kerstin Heuwinkel

LIAMA – The Sino-French Laboratory in Computer Science, Automation and Applied Mathematics
Beijing, China

Dr. Marc Jaeger, director
Im Rahmen des Scientific Council.

LIFIA, Universidad de la Plata

La Plata, Argentinien
Dra. Claudia Pons.

Forschungsaufenthalte

Jinhua Xiong:
Assistent Professor, Institute of Computing Technology, Chinesische Akademie der Wissenschaften.
Aufenthalt als Gastwissenschaftler.
ISST, Dortmund, 18.5.-17.11.2005.

Bleier, Michael; Kallwies, Jan:
Forschungsstipendium im Rahmen eines Sonderpreises beim Bundeswettbewerb »Jugend forscht«.
Fraunhofer ISST, Dortmund, 13.-19.8.2005.

Vorträge und Moderation

Vorträge auf Konferenzen, Kongressen und Tagungen

Caumanns, Jörg:
Spezifikation der Lösungsarchitektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte.
Fraunhofer-Vortragsreihe zum Thema »eHealth«, CeBIT 2005.
Hannover, 14.3.2005.

Caumanns, Jörg:
Offene Fragen und Umsetzungsspielräume der eGK-Lösungsarchitektur.
Fachtagung: eGK-Lösungsarchitektur.
Berlin, 10.5.2005.

Caumanns, Jörg:
Das Ticket-Konzept der eGK-Lösungsarchitektur.
Fachtagung: eGK-Lösungsarchitektur.
Berlin, 11.5.2005.

Caumanns, Jörg:
Spezifikation der Lösungsarchitektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte.
Euroforum Kongress »Update Gesundheitskarte«.
Düsseldorf / Neuss, 31.5.2005.

Caumanns, Jörg:
Spezifikation der Lösungsarchitektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte.
Strausberger Computertage.
Strausberg, 17.6.2005.

Caumanns, Jörg:
Nutzung der elektronischen Gesundheitskarte zur Unterstützung der Leistungserbringung in Krankenhäusern.
eHealth Gipfel 2005.
Berlin, 26.9.2005.

Caumanns, Jörg:
Das Ticket-Konzept der elektronischen Gesundheitskarte.
Euroforum Kongress »Update Gesundheitskarte«.
München, 8.11.2005.

Caumanns, Jörg:
Die Telematik-Infrastruktur der elektronischen Gesundheitskarte: Architektur und KIS-Anbindung.
Klinik IT Forum.
Berlin, 24.11.2005.

Dänner, Christian:
Praxisbeispiel: Konzeption, Realisierung und Einführung eines integrierten Wissensmanagement-systems bei der IG Metall.
18. TIME-Markt: »Informationsmanagement: Die kostbare Ressource Wissen effektiv nutzen«.
Berlin, 31.08.2005.

Dehnert, Juliane:
On the Suitability of Correctness Criteria for Business Process Models.
Business Process Management (BPM 2005).
Nancy, Frankreich, 6.9.2005.

Deiters, Wolfgang:
Smarter Wohnen NRW: Technologische Basis für ein Service Wohnen in der Wohnungswirtschaft.
4. Forum Wohnungswirtschaft
»Intelligent Wohnen – zukunfts-sicheres Wohnleben im vernetzten Heim« Kongress des Verbandes der Wohnungswirtschaft (VDW) Rheinland-Westfalen e.V.
Bad Neuenahr, 25.5.2005.

Deiters, Wolfgang:
Die Steckdose der Zukunft liefert Dienstleistungen.
Die technische Infrastruktur für mehr Wohnqualität, Verbandstagung des VDW Bayern.
Reit im Winkel, 12.10.2005.

Fellien, Arne:
Lösungsarchitektur der elektronischen Gesundheitskarte.
1. Deutscher eHealth-Gipfel; ECONIQUE.
Berlin 26.-27.9.2005.

Fellien, Arne:
Die elektronische Gesundheitskarte.
Konferenz der liberalen Senioren Hessen; Friedrich Naumann Stiftung.
Bad Nauheim, 12.10.2005.

Fuchs-Kittowski, Frank;
Stahn, Peter:
Kooperative Wissensarbeit in wissensintensiven Dienstleistungen – IT-Unterstützung mit der WiKo-Anwendung aus Anwendersicht.
LIKE'05 – Entwicklung innovativer Dienstleistungen.
Stuttgart, 16.6.2005

Fuchs-Kittowski, Frank;
Köhler, André:
(Process) Ontologies as context for (Wiki-) Communities.
13. Leipziger Informatik-Tage (LIT 2005).
Leipzig, 21.-23.9.2005.

Fuchs-Kittowski, Frank;
Köhler, André:
Wiki-Communities in the Context of Work Processes.
1. International Symposium on Wikis (WikiSym 2005).
San Diego, California, U.S.A., 17.-18.10.2005.

Gartmann, Rüdiger:
Service Roaming for Mobile Applications.
IEEE International Conference on Service Computing (SCC).
Orlando, Florida, USA, 13.7.2005.

Gaßner, Katrin; Vollmer, Guy;
Prehn, Mirko; Fiedler, Martin;
Ssmoller, Sebastian:
Smart Food: Mobile Guidance for Food-Allergic People.
7th International IEEE Conference on eCommerce Technology (CEC 2005).
München, 19.-22.7.2005.

Gottschick, Jan:
Evolution of Web Computing Systems: Experiences from Web-Portal Projects.
31st EUROMICRO Conference on Software Engineering and Advanced Applications.
Porto, Portugal, 30.8.-3.9.2005.

Holtkamp, Bernhard:
MONA – Situationsbezogene Entscheidungsunterstützung bei Feuerwehreinsätzen.
AGIT 2005.
Salzburg, Österreich, 6.-8.7.2005.



Dr. Jörg Caumanns
eGK Fachtagung.



Dr. Wolfgang Deiters
bei der Moderation des
Workshops zu RFID im
Gesundheitswesen.

Holtkamp, Bernhard:
MONA – A Situation-Aware Decision Support System for Emergency Situations.
EnvirolInfo'05.
Brno, Tschechien, 7.-9.9.2005.

Kamphusmann, Thomas:
Optimierung der innerbetrieblichen Kommunikation durch strukturierte Informationsflüsse.
ProfIT.
Dortmund, 16.11.2005.

Karosseit, Alexander:
Partizipative Autorenworkflows für transdisziplinäre Content-Projekte.
Learntec 2005.
Karlsruhe, 17.02.2005.

Karosseit, Alexander;
Frank Fuchs-Kittowski:
Co-adaptive Entwicklungsumgebungen als Grundlage transdisziplinärer Software-Projekte.
Mensch & Computer 2005.
Linz, Österreich, 05.9.2005.

Karosseit, Alexander;
Frank Fuchs-Kittowski:
Co-Adaption als Grundlage der Zusammenarbeit in transdisziplinären Software-Projekten.
Netzwerk Organisation: Bildungstechnologie – Tätigkeitstheorie – Regulation – Lernen und Ethik. Stand und Perspektiven der Bildungstechnologie (in Memoriam Milos Lansky).
Berlin, 19.11.2005.

Koch, Oliver:
Informationslogistik in der integrierten Versorgung.
Fraunhofer-Forum, CeBit 2005.
Hannover, 14.3.2005.

Koch, Oliver:
Kommunikationsstrukturen für eine effektive Vernetzung.
Caritas-Fachtagung »Gesundheitsversorgung der Zukunft: Vernetzung von Krankenhaus, Sozialstation, Rehabilitation und Hospizen«.
Bad Honnef, 25.10.2005.

Koch, Oliver:
Kommunikationsunterstützung für Ärztenetze.
Zukunftsforum Medica Vision, Medica 2005.
Düsseldorf, 17.11.2005.

Kurrek, Holger:
Gesundheitskarte.
BITKOM – Arbeitskreis Sicherheitsmanagement von Geschäftsprozessen und Information.
Berlin, 26.1.2005.

Kurrek, Holger:
Kosten-Nutzen-Aspekte der IT-Sicherheit, Potenziale zu einer Optimierung.
4. Berlin-Brandenburgischer Unternehmens- und IT-Sicherheitstag, »Sicherheit in großen, komplexen Systemen«.
Berlin, 10.2.2005.

Kurrek, Holger:
Der Betrieb von Infrastruktur und Anwendungen: Viele Dienste in einer Hand vs. jeder Dienst in vielen Händen. Einführungsvortrag.
Fachtagung: eGK-Lösungsarchitektur.
Berlin, 10.5.2005.

Kurrek, Holger:
Kosten-Nutzen-Aspekte der IT-Sicherheit – Potenziale zu einer Optimierung.
Bundesverband Deutscher Unternehmensberater BDU-Erfahrungsaustausch »IT-Sicherheit – das Zünglein an der Waage«.
Bonn, 20.6.2005.

Kurrek, Holger:
Return on Security Investment.
Symposium »IT-Sicherheit und Wirtschaftlichkeit – ein Widerspruch?«, Handwerkskammer Hamburg.
Hamburg, 15.9.2005.

Kurrek, Holger:
Datensicherheit.
PERSICON@NIGHT, Datenschutz & Datensicherheit, »Praktikable Gestaltung des innerbetrieblichen Datenschutzes«, Potsdamer Centrum für Technologie.
Potsdam, 27.10.2005.

Kurrek, Holger:
Datensicherheit.
Trendforum in Kooperation mit PERSICON zum Thema: Datenschutz und Datensicherheit, »Kostenoptimierung durch Auslagerung des Datenschutzes an externe Spezialisten«, GFN COLLEGE GmbH.
Berlin 15.12.2005.

Kutsche, Ralf-D.:
The European Migration Network – Challenges in Federated Information Systems Development for the Federation of European States.
International Conference INFOR-MATICS 2005.
Bratislava, Slowakei, 20.6.2005.

Loroff, Claudia; Mattauch; Walter:
Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung – systematisches Lernen und Kompetenzentwicklung im Prozess der Arbeit.
51. Arbeitswissenschaftlicher Kongress der GfA.
Heidelberg, 22.-24.3.2005.

Mattauch, Walter:
Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung im IT-Bereich.
Internationale Experten-Fachtagung »New Approaches for Lifelong Learning in Vocational Education and Training« des Bundesinstituts für Berufsbildung.
Bonn, 10.-12.5.2005.

Mattauch, Walter; Manski, Katja:
Experiences with the Concept of Workflow Embedded Advanced Training in Qualifying IT-Specialists in Germany.
7th International Conference on Education.
Athen, Griechenland, 20.-22.5.2005.

Mattauch, Walter; Meier, Claudia; Mlosch, Sandra:
Learning Management Systeme für das Lernen in der Arbeit.
10. Europäische Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW05) und 3. Deutsche e-Learning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik (DeLFI 2005).
Rostock, 13.-16.9.2005.

Mattauch, Walter:
Proficiency Evaluation and Certification according to International Standards.
German-Japanese Seminar »Advanced Training for IT Professionals – What can Japan and Germany Learn from each other«.
Tokio, Japan, 30.11.2005.

Meis, Jochen; Schöpe, Lothar:
Einsatz von IPv6 zur Gewährleistung von Sicherheit beim SmarterWohnen.
D-A-CH Security 2005.
Darmstadt, 15.-16.2005.

Meissen, Ulrich; Pfennigschmidt, Stefan; Voisard, Agnès; Wahnfried, Tjark:
Matching System Knowledge and User Expectations in Situation-aware Systems.
IEEE International Conference on Pervasive Services 2005 (ICPS'05).
Santorini, Griechenland,
11.7.-14.7.2005.

Mühlhausen, Andreas:
Forschungsoffensive »Software Engineering 2006« – Chance für KMU.
Fachvortrag im Rahmen des Berlin-Brandenburger Software-Forums.
Berlin, 15.2.2005.

Nentwig, Lutz; Richter, Michael:
Das Projekt »Integrierte Software Berliner Jugendhilfe (ISBJ)«:
Ziele, Konzepte und Architektur.
11. Anwenderforum 2005 – eGovernment – Erfolgreiche Projekte in Zahlen und Fakten – eine Bilanz.
Berlin, 16.2.2005.

Nentwig, Lutz:
Eine eGovernment-Dienste-Architektur für das Berliner Jugendwesen.
IT-Profits-Kongress, Workshop E-Government-kompatible Fachverfahren.
Berlin, 14.4.2005.

Reuter, Claudia:
Aufbau von Kommunikationsstrukturen in Ärztenetzen.
50. Jahrestagung Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (gmds).
Freiburg im Breisgau, 12.9.2005.

Stemmer, Michael:
IT-Risikomanagement – IT-Risikobewertung nach der ITEM-Methodik.
ISST-INNOVA-ITAG-Symposium »Steuern statt Verwalten – Risikomanagement und ökonomischer Wertbeitrag der Informationstechnologie«.
Frankfurt, 26.4.2005.

Stemmer, Michael:
Nachweis des geschäftlichen Wertes der IT – Evaluierungskonzept und Anwendungsbeispiele.
BITKOM-Forum »Markttrends«.
Frankfurt, 21.6.2005.

Stemmer, Michael:
Bestimmung des Geschäftswertes der IT mit der ITEM-Methodik – Schaffung transparenter Werttreiberstrukturen zwischen Business und IT.
IQPC-Kongress »Strategisches IT-Budgeting 2006«.
Stuttgart, 12.7.2005.

Vollmer, Guy:
Quality Improvement of Email Communication by Reflection.
ACM Group'05-Conference.
Sanibel Island, Florida, USA,
08.11.2005.

Weber, Herbert:
From Programme Engineering to Software Engineering.
TAPSOFT 2005.
Berlin, 17.-18.2.2005.

Weber, Herbert:
Lösungsarchitektur zur Unterstützung der Anwendungen der eGK – Ein Überblick.
Telemed 2005 – Telematik im Gesundheitswesen.
Berlin, 08.-09.4.2005.

Weber, Herbert:
IT-Business Value Management.
Business powered by IT. Steuern statt Verwalten – Risikomanagement und ökonomischer Wertbeitrag der Informationstechnologie.
Gemeinsames Symposium von Fraunhofer ISST, Innova Beratungsgesellschaft mbH und IT Advisory Group.
Frankfurt am Main, 26.4.2005.

Weber, Herbert:
Die eGK-Lösungsarchitektur: Basis oder Gegenstand von Ausschreibungen?
Fachtagung des Fraunhofer ISST zur eGK-Lösungsarchitektur.
Berlin, 10.-11.5.2005.

Weber, Herbert:
Keynote-Speech.
IDPT – Conference on Integrated Design and Process Technology.
Beijing, China, 13.-17.6.2005.

Vorträge auf Workshops

Adametz, Helmut:
Daten und Prozessmodellierung – Standards und Werkzeuge.
SAGA-Expertentreffen.
Berlin, 09.12.2005.

Boehm, Oliver:
Computational Viewpoint IT-Architektur – Ideen und Visionen.
Engineering Viewpoint Aufbau einer E-Government-Infrastruktur.
KoopA – SAGA-Projektgruppe,
3. Treffen.
Berlin, 12.12.2005.

Caumanns, Jörg:
Spezifikation der Lösungsarchitektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte.
Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Anbietertreffen 2005.
Berlin, 16.3.2005.



Referierte zu Datenschutzanforderungen: Prof. Oliver Günther, Ph.D., beim Workshop »RFID im Gesundheitswesen«.

Caumanns, Jörg:
Spezifikation der Lösungsarchitektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte.
ITSG, gematik Workshop.
Rodgau, 23.3.2005.

Caumanns, Jörg:
Datenschutz und Datensicherheit in der eGK-Lösungsarchitektur.
Workshop des BMGS und des BSI zur eGK-Lösungsarchitektur.
Bonn, 6.4.2005.

Caumanns, Jörg:
Das Ticketverfahren der eGK-Lösungsarchitektur.
Workshop des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) und des Bundesbeauftragten für den Datenschutz (BfD) zur eGK-Lösungsarchitektur.
Bonn, 8.4.2005.

Deiters, Wolfgang:
Ambient Intelligence, Smarte Objekte.
Interdisziplinärer Workshop Digitale Lebenswelten Ad-Hoc Netzwerke und Schattenwelten – Erfolgsfaktoren für Innovationsprojekte.
Düsseldorf, 1.7.2005.

Deiters, Wolfgang:
Smarter Wohnen auf Demand – Gesundheit, Komfort und Sicherheit auf Knopfdruck.
Wohnungswirtschaftlicher Dialog Nordrhein-Westfalen – Wohnwandel in den Städten.
Düsseldorf, 1.9.2005.

Deiters, Wolfgang:
Die Steckdose der Zukunft liefert Dienstleistungen.
Verband bayerischer Wohnungsunternehmen (VdW).
Reit im Winkl, 12.10.2005.

Deiters, Wolfgang:
Die technische Infrastruktur für mehr individuelle Wohnqualität.
VDW Bayern.
Reit im Winkl, 12.12.2005.

Deiters, Wolfgang:
Smarte Services für Smarte Haus-systeme.
InHaus Forum 2005 – Smarter Wohnen und Arbeiten:
Intelligente Techniksyste-me und Assistenten im Alltagsleben.
Duisburg, 28.9.2005.

Dietze, Stefan:
Agile Requirements Definition for Software Improvement and Maintenance in Open Source Software Development.
IFIP-Workshop on Situational Requirements Engineering Processes – Methods, Techniques and Tools to Support Situation-Specific Requirements Engineering Processes (SREP'05) in conjunction with the 13th IEEE International Requirements Engineering Conference.
Paris, Frankreich, 29.8.-30.9.2005.

Friedrich, Horst:
eGovernment-Projekte erfolgreich starten und durchführen.
IT-Profits, Workshop eGovernment Beratung und Konzepte.
Berlin, 14.4.2005.

Große-Rhode, Martin:
Continuous Engineering of Automotive Systems.
Workshop on Specification and Design Methodologies for Adaptive and Embedded Systems, Computer Society of India, IFIP WG 1.3, Indian Institute of Science.
Bangalore, Indien, 11.-13.1.2005.

Große-Rhode, Martin:
Anforderungsanalyse im Entwicklungsprozess – Modellbasierte Entwicklung von Automotive-Systemen.
Workshop zur Anforderungsanalyse für eingebettete Systeme, 3Soft und Audi Electronics Venture.
Erlangen, 20.-21.9.2005.

Günther, Oliver:
Datenschutz und Funkchips – ein Widerspruch in sich?
Workshop »RFID im Gesundheitswesen – Allheilmittel zur Kostensenkung und Qualitätsverbesserung oder Placebo?«
Düsseldorf, 1.12.2005.

Heuwinkel, Kerstin:
Digitale Patientenbegleiter – Mobile IT-Systeme für chronisch kranke Menschen.
IT-Trends Medizin / Health Telematics.
Essen, 29.9.2005.

Kebemou, Augustin:
Partitioning metrics for improved performance and economy of distributed embedded systems.
International Embedded Systems Symposium (IESS).
Manaus, Brasilien, 17.08.2005.

Koch, Oliver:
Informationslogistische Anwendungen für die sektorenübergreifende Kommunikation in Ärztenetzen.
Round – Table – Veranstaltung »Informationslogistik für Ärztenetze«.
Dortmund, 17.5.2005.

Koch, Oliver:
Erhebung des Informationsverhaltens und -bedarfs von Ärzten an ihrem Arbeitsplatz.
Auswertungsworkshop Arztarbeitsplatz.
Düsseldorf, 7.7.2005.

Koch, Oliver:
RFID: Was heißt das, was ist das, was bringt das?
Workshop »RFID im Gesundheitswesen – Allheilmittel zur Kostensenkung und Qualitätsverbesserung oder Placebo?«
Düsseldorf, 1.12.2005.

Kriegel, Ulrich:
Serviceorientierte und komponentenbasierte Architekturen als Basis des zukünftigen Technologieeinsatzes in Behörden.
Dogro-Kundentagung.
Dresden, 12.-13.09.2005.

Lindert, Frank; Scherer, Klaus:
Betreuungsmöglichkeiten für Senioren und Kranke im häuslichen Umfeld durch smarte Systemlösungen und Services.
Workshop Telemedizinanwendungen und betreutes Wohnen der VDE-Initiative Mikromedizin.
Frankfurt, 21.6.2005.



Dr. Kerstin Heuwinkel auf einer Veranstaltung zu Business-Potenzialen der Fußball-Weltmeisterschaft 2010 in Südafrika.



Oliver Koch
Workshop »RFID im Gesundheitswesen«.

Lindert, Frank:
Dienstplattformen und Mehrwertdienste.
Workshop der Duisburger Wohnungswirtschaftsunternehmen.
Duisburg, 25.10.2005.

Lindert, Frank:
Die Entwicklung der vernetzten Technologien: Das »intelligente« Haus – Stand und Perspektiven.
MedicaMedia Meet the expert, Blickpunkt ältere Menschen.
Düsseldorf, 19.11.2005.

Mattauch, Walter:
Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung in der IT-Branche (APO-IT).
Workshop des Bundesministeriums für Bildung und Forschung »Ergebnisse und Empfehlungen der Auditierung des BMBF-Förderprogramms »Neue Medien in der beruflichen Bildung« im Rahmen der Learntec 2005.
Karlsruhe, 16.2.2005.

Mattauch, Walter:
Lernprozessbegleitung als modulare Beratungsdienstleistung.
KIBNET-Workshop »Lernprozessbegleitung im IT-Weiterbildungssystem«.
Hannover, 21.4.2005.

Nentwig, Lutz:
eGovernment-Dienste-Architektur für das Berliner Jugendwesen.
IT-Profits, Messe Berlin.
Berlin, 14.4.2005.

Pfenningschmidt, Stefan:
IN:SIGHT – Supporting Situation-Awareness in Mobile Applications.
Fachgespräch Ortsbezogene Anwendungen und Dienste.
Stuttgart, 16.-18.6.2005.

Weber, Herbert:
Spezifikation einer Architektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte.
15. SIT-SmartCard Workshop, Fraunhofer SIT.
Darmstadt, 1.-2.2.2005.

Weber, Herbert:
Informationsflussmanagement im Internet der Dinge.
Fraunhofer-Symposium RFID.
Dortmund, 13.9.2005.

Weber, Herbert:
Skill Development, Career Planning and Personal Development for IT Professionals.
Advanced Training for IT Professionals »What can Japan and Germany learn from each other?«
Tokyo, Japan, 30.11.2005.

Webers, Wolfram:
Einführung in AUTOSAR und die Modellierung mit AUTOSAR.
SEMCO-Workshop, AUTOLIV AB.
Motala, Schweden, 13.6.2005.

Wiedeler, Markus:
RFID in der Anwendung.
funkschau RFID Workshop.
Köln, 16.6.2005.

Wiedeler, Markus:
RFID in der Anwendung.
funkschau RFID Workshop.
München, 21.6.2005.

Moderation

Caumanns, Jörg:
Fachtagung zur eGK-Lösungsarchitektur.
Berlin, 10.-11.5.2005.

Deiters, Wolfgang:
Präsentation der Studie zur Befragung von Ärzten in der Modellregion Bochum-Essen zum Informationsbedarf an ihrem Arbeitsplatz.
Podiumsdiskussion.
Düsseldorf, 7.7.2005.

Deiters, Wolfgang:
Wohnen im Alter – Der Beitrag der Informationstechnik zu einem »Wohnen mit mehr Wert«.
4. Dortmunder Wissenschaftstag.
Dortmund, 23.11.2005.

Deiters, Wolfgang:
RFID im Gesundheitswesen – Allheilmittel oder Placebo zur Kostensenkung und Qualitätsverbesserung?
Einführung und Gesamtmoderation.
Workshop »RFID im Gesundheitswesen – Allheilmittel zur Kostensenkung und Qualitätsverbesserung oder Placebo?«
Düsseldorf 01.12.2005.

Gaßner, Katrin:
Session Chair: Marketing and Advertising Technology.
7th International IEEE Conference on E-Commerce Technology (CEC 2005).
München, 19.-22.7.2005.

Große-Rhode, Martin:
Workshop zur Anforderungsanalyse für eingebettete Systeme, 3Soft und Audi Electronics Venture.
Erlangen, 20.-21.9.2005.

Sonstige Vorträge

Deiters, Wolfgang:
RFID – Rahmenbedingungen und Perspektiven für Marktentwicklung, Datensicherheit und Datenschutz.
Podiumsdiskussion mit Prof. Dr. Miriam Meckel (Staatssekretärin Staatskanzlei NRW) u.a.
Brüssel, Belgien, 26.4.2005.

Deiters, Wolfgang:
Wie Technik Wohnqualität schafft.
Workshop der Industrie- und Handelskammer zu Dortmund und der Projekt Ruhr GmbH »Wirtschaftskraft im Alter – neue Chancen durch veränderte Bedürfnisse«.
Dortmund, 24.6.2005.

Deiters, Wolfgang:
Smarter Wohnen on Demand – Gesundheit, Komfort und Sicherheit auf Knopfdruck.
Wohnungswirtschaftlicher Dialog Nordrhein-Westfalen – Wohnwandel in den Städten.
Düsseldorf 1.9.2005.



Holger Kurrekt bei der Fachtagung zur Lösungsarchitektur der elektronischen Gesundheitskarte.

Deiters, Wolfgang:
SmarterWohnenNRW – Value Added Services Supported by IT Initiative breitbandNRW.
Enschede, 22.9.2005.

Gaßner, Katrin:
Smart Food – Mobile Kundeninformation im Zentrum von Kundenservice, Kundenbindung und Kundenkommunikation.
Treffen der Mitglieder des Deutschen Tiefkühlinstitutes.
Düsseldorf, 27.10.2005.

Große-Rhode, Martin:
Modelling Variants and Dependencies for Product Line Engineering.
Software Engineering Seminar,
Karls-Universität Prag,
Prag, Tschechien, 16.3.2005.

Günther, Oliver:
RFID vs. Datenschutz.
Podiumsdiskussion ETH Zürich.
Zürich, Schweiz, 21.03.2005.

Günther, Oliver:
RFID vs. Privacy.
SAP.
Palo Alto, USA, 24.03.2005.

Günther, Oliver:
Privacy Issues in Ubiquitous Computing.
Stanford University.
Palo Alto, USA, 29.03.2005.

Günther, Oliver:
RFID vs. Privacy.
University of California.
Irvine, USA, 1.4.2005.

Günther, Oliver:
Wirtschaftsinformatik heute.
Rotary-Club Berlin-Nord.
Berlin, 14.04.2005.

Günther, Oliver:
RFID im Einzelhandel.
Metro AG.
Düsseldorf, 18.04.2005.

Günther, Oliver:
RFID und Datenschutz.
Universität Frankfurt.
Frankfurt, 18.4.2005.

Günther, Oliver:
Kooperation in RFID-gestützten Wertschöpfungsketten.
SAP Research Dresden.
Research Dresden, 9.8.2005.

Günther, Oliver:
RFID in der Pharmaindustrie.
Verband forschender Arzneimittelhersteller.
Berlin, 3.11.2005.

Günther, Oliver:
Manufacturing Execution Systems – ERP – RFID.
MPDV microlab.
Mosbach, 14.11.2005.

Günther, Oliver:
Arzneimittelverpackungen und RFID.
Verband forschender Arzneimittelhersteller.
Berlin, 18.11.2005.

Günther, Oliver:
Das Internet der Dinge – Herausforderungen und Chancen für die Wirtschaft.
Global Standards 1 (GS1).
Berlin, 2.12.2005.

Kutsche, Ralf-D.:
Challenges in Heterogeneous Distributed Information Systems: Developing a European-wide Information Network.
Colloquium Distributed Information Systems (Karls-Universität).
Prag, Tschechien, 5/2005.

Kutsche, Ralf-D.:
How to Develop Large Heterogeneous Distributed Information Systems in Practice: The Long Way from Beautiful Dreams to Running Software.
Informatik-Kolloquium, Universität Oldenburg.
Oldenburg, 8.7.2005.

Lindert, Frank:
Informationstechnik in der Wohnungswirtschaft, Sanierung und Modernisierung durch Integration und Nutzung der Informationstechnik-Potenziale.
Kufsteiner Facility Management-Gespräche 2005.
Kufstein 21.1.2005.

Neuhaus, Jan:
Die elektronische Gesundheitskarte – Was ist, was wird und was noch.
Roundtable »Ärztetzetze«.
Dortmund, 18.5.2005.

Neuhaus, Jan:
»Lösungsarchitektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte« – Hintergrund und Architektur.
eGK-Workshop für Com.Med.
Dortmund, 14.9.2005.

Neuhaus, Jan:
Veränderungen im Gesundheitswesen durch Einführung der elektronischen Gesundheitskarte.
Forum MEDICA VISION, Medica.
Düsseldorf, 17.11.2005.

Voisard, Agnès:
Challenges for mobile data management and querying in geosensor networks.
Panel on GeoSensor Networks, Conference on Mobile Data Management (MDM'05).
Zypern, 11.5.2005.

Voisard, Agnès:
Effective communication to the broader public following disasters.
3rd Round table on fire safety in metropolitan areas in Europe, organized by the European Fire Academy.
Arnhem, Niederlande, 11.11.2005.

Vollmer, Guy:
Business Communication Management – Ein Ansatz zur systematischen Optimierung betrieblicher Kommunikation.
Forschungskolloquium am IMTM der Universität Bochum.
Bochum, 25.10.2005.



Andreas Mühlhausen
Informationsveranstaltung »Software-Engineering 2006«.



Prof. Dr. Herbert Weber
eGK Fachtagung.

Auszeichnungen

Zukunftswettbewerb Ruhrgebiet

- Preis für SmarterWohnen NRW zusammen mit HWG und Fraunhofer IMS Hattingen, 18.4.2005.

2. Preis des Excellence Award 2005 der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V. (VFDB)

- MONA – Mobiler Notfallassistent Mülheim an der Ruhr, 6.6.2005.

Patente, Marken, Lizenzen

SmarterWohnen (Markenname)
Registernummer 304 16 88
2005.

SmarterWohnen (Wortmarke)
Registernummer 223 109
2005 (für Österreich).

SmarterWohnen (Wortmarke)
Registernummer 528 884
2005 (für Schweiz).

Verfahren und Vorrichtung zur Übertragung von Informationen an eine Person (Patent)
Registernummer 109 20 223
2005.

Dissertationen

Bübl, Felix:
Continuous Requirements Tracing for Component-Based Systems via Context-Based Constraints.
Technische Universität Berlin, 2005.

Haseloff, Sandra:
Context Awareness in Information Logistics.
Technische Universität Berlin, 2005.

Leicher, Andreas:
Analysis of Compositional Conflicts in Component-Based Systems.
Technische Universität Berlin, 2005.

Stemmer, Michael:
Holonbasierte Kongruenz – Ein Konzept zur semantischen und syntaktischen Integration organisatorischer und softwaretechnischer Modellbildung.
Technische Universität Berlin, 2005.

Stephan, Alexander:
Adaptive Overlays in Peer-to-Peer Netzwerken.
Technische Universität Berlin, 2005.

Diplomarbeiten

Bauer, Hendrik:
Konzeption und Implementierung einer User Modelling Komponente in adaptiven, service-orientierten Software-Architekturen.
Fachhochschule Osnabrück, Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik, 2005.

Beck, Robert Manuel:
Eine Referenzarchitektur für sichere Interaktionen im Rahmen des E-Governments.
Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, 2005.

Bomert, Andreas:
Spezifikation einer Schnittstelle eines Service Gateways.
Fachhochschule Osnabrück, Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik, 2005.

Büttner, Sabine:
Integration von Wissensmanagement und Innovationsmanagement durch Anpassung des CMII-Modells. (Masterthesis).
Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, 2005



Übergabe des Förderbescheides für SmarterWohnenNRW im April 2005: Dr. Frank Lindert, Klaus Scherer (Fraunhofer IMS), Dr. Wolfgang Deiters, Burkhard Sibbe (HWG) (v.l.n.r.).



Informationsveranstaltung »Software-Engineering 2006«.



Fachtagung »Spezifikation einer Architektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte«.



Vorstellung der Studie »Informationsverhalten und -bedarf von Ärzten an ihrem Arbeitsplatz« im Düsseldorfer Haus der Ärzteschaft.

Dräger, Jörg:
Evaluation XML-basierter Beschreibungssprachen für Multi-Plattform-Benutzerschnittstellen.
Universität Dortmund, 2005.

Farkas, Tibor:
Durchgängige Modellierung von Anforderungen und logischen Architekturen eingebetteter Systeme am Beispiel der Bosch Motronic.
Technische Universität Berlin, 2005.

Heinze, Alexander:
Konzept für die integrierte IT-Unterstützung von Formen kooperativer Wissensarbeit.
Technische Universität Berlin, 2005.

Kilic, Mukayil:
Testen von Firewalls anhand von Policies.
Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, 2005.

Kotthoff, Christian:
Konzeption einer Dienstplattform für das Anwendungsgebiet Smart Living.
Universität Dortmund, 2005.

Künstler, Torsten:
Entwicklung eines Codegenerators auf Grundlage der Anwendungsinfrastruktur Quantum Framework.
Technische Universität Berlin, 2005.

Löhr, Markus:
Museumsbegleiter für Smartphones, Konzeption und Realisierung.
Fachhochschule Dortmund, 2005.

Martel, Elena:
Modellbasierte Systementwicklung zur Unterstützung von Hardware-/Software-Codesign.
Technische Universität Berlin, 2005.

Meier, Claudia:
Die Bedeutung von E-Learning für arbeitsprozessorientierte Weiterbildungen am Beispiel eines Weiterbildungsprojekts zum IT-Spezialistenprofil »IT-Sales-Advisor«.
Freie Universität Berlin, 2005.

Mlosch, Sandra:
Entwicklung von Kriterien für Lernplattformen unter dem pädagogischen Aspekt der arbeitsprozessorientierten Weiterbildung mit anschließender exemplarischer Evaluation.
Freie Universität Berlin, 2005.

Müller, Cordula:
Prüfung des Konzeptes der elektronischen Gesundheitskarte im Schlaflabor des St. Hedwig Krankenhauses. (Bachelorthesis).
Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, 2005.

Nguyen, Tue Minh:
Spezifikation eines digitalen Lastenheftes für die Elektrik und Elektronik im Automobilbau unter Berücksichtigung der MOSES-Methodik.
Technische Universität Berlin, 2005.

Riemann, Uwe:
Konzeption und Umsetzung einer graphischen Notation und adäquaten IDE – Unterstützung für die Anwendungssprache XDAL.
Fernuniversität Hagen, 2005.

Roßberg, Uta:
Empirische Untersuchung der durch den Betrieb eines Wireless LANs erwachsenden Risiken und Schäden. (Masterthesis).
Technische Fachhochschule Wildau, 2005.

Schwenzien, Ingo:
Lösungsansätze zum Extrahieren von semantisch strukturierten Informationen aus Dokumenten.
Technische Universität Berlin, 2005.

Spektor, Anna:
Analyse von Entwicklungswerkzeugen zum Rapid-Prototyping von Mensch-Maschine-Schnittstellen.
Technische Universität Berlin, 2005.

Fachveranstaltungen des Fraunhofer ISST

Workshops, Seminare, Symposien, Tutorien

Softwareprozesse anwendbar machen.

Im Rahmen des Software-Forums Berlin-Brandenburg.
Fraunhofer ISST Berlin, 7.4.2005.

Forschungsoffensive »Software-Engineering 2006« – Chance für KMU.

Im Rahmen des Software-Forums Berlin-Brandenburg.
Fraunhofer ISST Berlin, 15.2.2005.

Fachtagung Spezifikation einer Architektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte.

Fraunhofer ISST, IAO und SIT, Berlin, 10.-11.5.2005.

Auswertungsworkshop zu den Ergebnissen der Studie »Informationsbedarf und -verhalten von Ärzten an ihrem Arbeitsplatz« in der Modellregion Bochum-Essen.
Düsseldorf, 7.7.2005.

Informationsfluss-Management im Internet der Dinge.

Fraunhofer-Symposium RFID. Eine Gemeinschaftsveranstaltung mit den 23. Dortmunder Gesprächen und warehouse logistics 05.
Dortmund, 13.-14.9.2005.

Symposium Business powered by IT. ITEM (IT Evaluation Management).
München, 17.10.2005.

German-Japanese Seminar Advanced Training for IT Professionals. What can Japan and Germany learn from each other?

Tokio, Japan, 30.11.2005.

Workshop RFID im Gesundheitswesen – Allheilmittel zur Kostensenkung und Qualitätsverbesserung oder Placebo?

Düsseldorf, 1.12.2005.

Lehrveranstaltungen

Borusan, Alexander; Kleinod, Ekkart:
Technische Informationssysteme.
Integrierte Veranstaltung (Vorlesung und Übung).
Technische Universität Berlin, Sommersemester 2005.

Große-Rhode, Martin:
Modellierung eingebetteter Systeme.
Seminar.
Technische Universität Berlin, Sommersemester 2005.

Kutsche, Ralf; Borusan, Alexander:
Grundlagen der Informationsmodellierung.
Vorlesung und Übung.
Technische Universität Berlin, Wintersemester 2004/05.

Kutsche, Ralf-Detlef:
Heterogene verteilte Informationssysteme.
Integrierte Veranstaltung.
Technische Universität Berlin, Sommersemester 2005.

Kutsche, Ralf-Detlef; Weber, Herbert:
Informationssysteme-Projekt.
Projekt.
Technische Universität Berlin, Sommersemester 2005.

Kutsche, Ralf; Borusan, Alexander; Oheim, Jürgen:
Grundlagen der Informationsmodellierung.
Vorlesung.
Technische Universität Berlin, Wintersemester 2005/06.

Voisard, Agnès:
Mobile Object Databases.
Blockseminar.
Freie Universität Berlin, Sommersemester 2005.

Voisard, Agnès:
Early Warning Systems.
Blockseminar.
Freie Universität Berlin, Wintersemester 2005/06.



Seminar »Advanced Training for IT Professionals«.



Workshop »RFID im Gesundheitswesen – Allheilmittel zur Kostensenkung und Qualitätsverbesserung oder Placebo?«

Vollmer, Guy:
Software-Technik III.
Vorlesung.
Fachhochschule Dortmund,
Wintersemester 2005/06.

Weber, Herbert:
Entwurf softwaretechnischer Infrastrukturen.
Integrierte Veranstaltung.
Technische Universität Berlin,
Wintersemester 2004/05.

Weber, Herbert:
Grundlagen der Informationsmodellierung.
Vorlesung.
Technische Universität Berlin,
Sommersemester 2005.

Weber, Herbert; Kutsche, Ralf-Detlef, Kabisch, Thomas:
Wrapping von Web-Datenquellen.
Seminar.
Technische Universität Berlin,
Sommersemester 2005.

Forschungskolloquien des Fraunhofer ISST

Dr. Sarah Spiekermann (Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Wirtschaftsinformatik):
RFID in Retail Industry: implementation issues and privacy concerns.
10.1.2005.

Dr. Ralf-D. Kutsche, Markus Stübing, Dr. Mattis Neiling, Gernot Goldbeck, Katrin Grunwald (Technische Universität Berlin, CIS):
The European Migration Network – A Challenge in Federated Information Systems Development.
17.1.2005.

Prof. Johann-Christoph Freytag, Ph.D. (Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Informatik):
XML Query Execution Engine (XEE) – Storing, querying & updating XML documents using database techniques.
24.1.2005.

Dr. Martin Große-Rhode (Fraunhofer ISST, Berlin):
Kontinuierliche Entwicklung und Gestaltung von eingebetteten Systemen.
31.1.2005.

Prof. Frantisek Plasil, Ph.D (Distributed Systems Research Group, Dept. of Software Engineering, Charles Universität, Prag, Tschechien):
Behavior protocols of software components – from vision to reality.
7.2.2005.

Dr. Jörg Caumanns (Fraunhofer ISST, Berlin):
Das eGK-Projekt: Ergebnisse und Erfahrungen.
9.5.2005.

Dr. Katrin Gaßner (Fraunhofer ISST, Dortmund):
Der Beratungsservice `Smart Food als informations-logistischer Ansatz im Lebensmittelsektor.
23.5.2005.

Prof. Dr.-Ing. Herbert Weber (Fraunhofer ISST sowie Technische Universität Berlin, CIS):
Abstrakte Modellierungskonzepte für Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen.
6.6.2005.

Prof. Dr. Henrik Eriksson (Universität Linköping, Schweden):
The Evolution of the Ontology Editor and Knowledgebase Framework Protege – Past and Present.
13.6.2005.

Prof. Dr. Alexander Smirnow (Universität St. Petersburg, Russland):
Knowledge Logistics in Network-Centric Environment: KSNNet-Approach and Case Studies.
27.6.2005.

Eva Blomquist (Universität Jönköping, Schweden):
Patterns for Ontology Engineering.
4.7.2005.

Sören Auer (Universität Leipzig):
Agile Knowledge Engineering – Konzepte und Anwendungen.
28.11.2005.
Heiko Lemke, Dr. Günther Steyer (SeeBeyond GmbH, Berlin):
Eine Service-Orientierte Architektur für medizinische Anwendungen.
5.12.2005.

Pressekonferenzen

CeBIT-Neuheiten am Fraunhofer ISST Dortmund.
Pressegespräch.
Dortmund, 7.3.2005.

Spezifikation der Lösungsarchitektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte.
Fachpressekonferenz im Rahmen der CeBIT 2005.
Hannover, 14.3.2005.

Die eGK-Lösungsarchitektur.
Pressekonferenz des Presseclub München.
München, 26.4.2005.

Spezifikation einer Architektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte.
Fachpressekonferenz.
Berlin, 3.5.2005.

Jugend-forscht-Preisträger zur Forschungsvisite an Dortmunder Fraunhofer-Instituten.
Pressegespräch.
Dortmund, 18.8.2005.

4. Dortmunder Wissenschaftstag.
Pressekonferenz.
Dortmund, 10.11.2005.



Heinz Klöcker (Vorsitzender der Dortmund Stiftung) und Prof. Eberhard Becker (Rektor der Universität Dortmund) erfahren bei der Pressekonferenz zum 4. Dortmunder Wissenschaftstag von Dr. Wolfgang Deiters (v.l.n.r.) alles über SmarterWohnen.

Veröffentlichungen

Monografien

Fuchs-Kittowski, F.; Prinz, W.: *Interaktionsorientiertes Wissensmanagement*. Frankfurt am Main: Lang, 2005 (Beiträge zur Wirtschaftsinformatik 6). ISBN 3-631-54237-2.

Tamm, G.; Günther, O.: *Webbasierte Dienste. Technologien, Märkte und Geschäftsmodelle*. Heidelberg: Physica-Verlag, 2005. ISBN 3-7908-1566-7.

Wagner, R.M.; Bernard, L.; Fitzke, J.: *Geodateninfrastruktur. Grundlagen und Anwendungen*. Heidelberg: Wichmann, 2005. ISBN 3-87907-395-3.

Veröffentlichungen in Büchern

Drewnak, J.; Gartmann, R.: *Zugriffsschutz in Geodateninfrastrukturen*.

In: Wagner, R.M.; Bernard, L.; Fitzke, J.: *Geodateninfrastruktur. Grundlagen und Anwendungen*. Heidelberg: Wichmann, 2005.

Fuchs-Kittowski, F.; Fuhr, D.: *Implizite Strategien der Förderung von Communities of Practice in Organisationen*. In: Fuchs-Kittowski, F.; Prinz, W.: *Interaktionsorientiertes Wissensmanagement*. Frankfurt am Main: Lang, 2005, S.177-199 (Beiträge zur Wirtschaftsinformatik 6).

Fuchs-Kittowski, F.; Köhler, A.: *Integration von Communities in Prozess(orientierte)strukturen*. In: Fuchs-Kittowski, F.; Prinz, W.: *Interaktionsorientiertes Wissensmanagement*. Frankfurt am Main: Lang, 2005, S.71-95 (Beiträge zur Wirtschaftsinformatik 6).

Fuchs-Kittowski, F.: *Interaktionsorientiertes Wissensmanagement – Erhöhung der Chancen für Innovation*.

In: Fuchs-Kittowski, F.; Prinz, W.: *Interaktionsorientiertes Wissensmanagement*. Frankfurt am Main: Lang, 2005, S.9-20 (Beiträge zur Wirtschaftsinformatik 6).

Fuchs-Kittowski, F.; Stahn, P.: *Kooperative Wissensarbeit in wissensintensiven Dienstleistungen – IT-Unterstützung mit der WiKo-Anwendung aus Anwendersicht*. In: Schlegel, T.; Spath, D.; Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation -IAO-, Stuttgart: *Entwicklung innovativer Dienstleistungen: Wissen, Kreativität, Lernen*. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, 2005, S.195-210.

Fuchs-Kittowski, F.; Faust, D.; Loroff, C.; Reuter, P.: *WiKo – Eine integrierte Wissens- und Kooperations-Plattform*. In: Fuchs-Kittowski, F.; Prinz, W.: *Interaktionsorientiertes Wissensmanagement*. Frankfurt am Main: Lang, 2005, S.21-38 (Beiträge zur Wirtschaftsinformatik 6).

Fuchs-Kittowski, F.; Rohs, M.; Reuter, P.: *Gedanken zur Kultivierung von Online-Communities zwischen Arbeiten und Lernen*. In: Schulz, M.: *Fernausbildung ist mehr...: Auf dem Weg vom technologischen Potenzial zur didaktischen Innovation*. Augsburg: ZIEL Verlag, 2005, S.75-90 (Grundlagen der Weiterbildung).

Fuchs-Kittowski, F.; Steiner, M.; Wikarski, D.: *Auswahl von Methoden zur zielorientierten und prozessspezifischen Modellierung wissensintensiver Arbeitsprozesse*. In: Fuchs-Kittowski, F.; Prinz, W.: *Interaktionsorientiertes Wissensmanagement*. Frankfurt am Main: Lang, 2005 (Beiträge zur Wirtschaftsinformatik 6).

Veröffentlichungen im Rahmen von Konferenzen, Workshops, Kongressen und Messen

Billig, A.; Gottschick, J.; Sandkuhl, K.: *Evolution of web computing systems: Experiences from web-portal projects*. (Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications (EUROMICRO-SEAA) <31, 2005, Porto>). In: IEEE Computer Society: *31st Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications 2005. Proceedings: August 30 - September 3, 2005, Porto, Portugal Los Alamitos, Calif.* [u.a.]: IEEE Computer Society, 2005, S.468-474.

Busse, S.; Goldbeck, G.; Grunwald, K.; Kabisch, T.; Kutsche, R.-D.; Neiling, M.; Stuebing, M.: *The European Migration Network – Challenges in Federated Information Systems Development for the Federation of European States*. In: *Proc. of the 8th Int. Conf. Informatics, 2005, S.37-46*.

Fabian, B.; Günther, O.; Spiekermann, S.: *Security analysis of the object name service*. (International Workshop on Security, Privacy and Trust in Pervasive and Ubiquitous Computing (SecPerU) <1, 2005, Santorini>). In: Georgiadis, P.; Univ. of Athens: *1st International Workshop on Security, Privacy and Trust in Pervasive and Ubiquitous Computing 2005. Proceedings: July 14, 2005, Santorini Island, Greece Athen: Diavlos Books, 2005*.

- Fiedler, M.; Gaßner, K.; Prehn, M.; Smoller, S.; Vollmer, G.: *Smart Food: Mobile Guidance for Food-Allergic People*. (International Conference on E-Commerce Technology (CEC) <7, 2005, München>). In: Müller, G.; IEEE Computer Society, Technical Committee on Electronic Commerce: Seventh IEEE International Conference on E-Commerce Technology, CEC 2005: 19-22 July 2005, Munich, Germany Los Alamitos, Calif.: IEEE Computer Society, 2005, S.531-534.
- Fuchs-Kittowski, F.; Karosseit, A.: *Co-adaptive Entwicklungsumgebungen als Grundlage transdisziplinärer Software-Projekte*. (Konferenz »Mensch & Computer« (M&C) <5, 2005, Linz>). In: Stary, C.: Mensch & Computer 2005: Kunst und Wissenschaft – Grenzüberschreitung der interaktiven ART. München: Oldenbourg, 2005, S.81-90.
- Fuchs-Kittowski, F.; Köhler, A.: *(Process) ontologies as context for (Wiki-) communities*. (Leipziger Informatik-Tage (LIT) <13, 2005, Leipzig>). In: Jantke, K.P.; Gesellschaft für Informatik -GI-, Magdeburg: Marktplatz Internet: Von e-Learning bis e-Payment: 13. Leipziger Informatik-Tage, LIT 2005, 21.-23. September 2005, Leipzig Bonn: GI, 2005, S.195-204 (GI-Edition – Lecture Notes in Informatics (LNI) – Proceedings 72).
- Fuchs-Kittowski, F.; Köhler, A.: *Wiki communities in the context of work processes*. (International Symposium on Wikis (WikiSym) <2005, San Diego/Calif.>). In: Riehle, D.; Association for Computing Machinery -ACM-: WikiSym 2005, International Symposium on Wikis: San Diego, 16-18 Oct. 2005 New York: ACM, 2005, S.33-39.
- Gartmann, R.; Holtkamp, B.; Weißenberg, N.; Li, G.: *Service roaming in mobile applications*. (International Conference on Services Computing (SCC) <2, 2005, Orlando/Fla.>). In: IEEE Computer Society, Technical Committee on Services Computing: IEEE International Conference on Services Computing, SCC 2005. Proceedings. Vol.1: Orlando, Florida, 11-15 July 2005 Los Alamitos, Calif.: IEEE Computer Society, 2005, S.121-128.
- Gaßner, K.; Vollmer, G.: *Quality Improvement of Email Communication in Work Groups and Organizations by Reflection*. (International Conference on Supporting Group Work <2005, Sanibel Islands/Fla.>). In: Schmidt, K.; Association for Computing Machinery -ACM-, Special Interest Group on Supporting Group Work -SIGGROUP-: GROUP <05. Proceedings of the International Conference on Supporting Group Work: 5-9 November 2005, Sanibel Island, Florida, USA New York: ACM Press, 2005, S.124-127.
- Gottschick, J.; Meissen, U.; Pfennigschmidt, S.; Wahnfried, T.: *Estimating the relevance in situation-based message*. (Ljungby Workshop on Information Logistics <2, 2004, Ljungby>). In: Sandkuhl, K.; Center for Information Logistics, Ljungby: The Knowledge Gap in Enterprise Information Flow: Information Logistic concepts and technologies for improving information flow in networked organizations. Jönköping: Jönköping University Press, 2005, S.171-179.
- Holtkamp, B.; Speckmann, H.; Weißenberg, N.: *MONA – A situation-aware decision support system for emergency situations*. (International Conference Informatics for Environmental Protection (EnviroInfo) <19, 2005, Brno>). In: Hrebicek, J.: Informatics for environmental protection: Networking environmental information; proceedings of the 19th international conference informatics for environmental protection, September 7-9, 2005, Masaryk University in Brno, Czech Republic; Enviroinfo Brno 2005. Brno: Masaryk University Brno, 2005, S.186-190 (Part 1).
- Holtkamp, B.; Weißenberg, N.: *The use of ontologies in FLAME2008*. (Ljungby Workshop on Information Logistics <2, 2004, Ljungby>). In: Sandkuhl, K.; Center for Information Logistics, Ljungby: The Knowledge Gap in Enterprise Information Flow: Information Logistic concepts and technologies for improving information flow in networked organizations. Jönköping: Jönköping University Press, 2005, S.23-34.
- Kebemou, A.: *Partitioning metrics for improved performance and economy of distributed embedded systems*. (International Embedded Systems Symposium (IESS) <2005, Manaus>). In: Rettberg, A.; International Federation for Information Processing -IFIP-: From specification to embedded systems application: IFIP TC10 Working Conference: International Embedded Systems Symposium (IESS), August 15-17, 2005, Manaus, Brazil New York, NY: Springer, 2005, S.289-300 (International Federation for Information Processing 184).



Loroff, C.; Mattauch, W.: *Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung – systematisches Lernen und Kompetenzentwicklung im Prozess der Arbeit*. (Arbeitswissenschaftlicher Kongress <51, 2005, Heidelberg>). In: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft –GfA–: Personalmanagement und Arbeitsgestaltung: Bericht zum 51. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft vom 22.-24. März 2005. Dortmund: GfA-Press, 2005, S.241-244.

Mattauch, W.; Schmidt, M.: *E-Learning in der Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung*. (E-Learning Workshop (ELWH) <1, 2004, Hannover>). In: Breitner, M.H.: E-Learning: Einsatzkonzepte und Geschäftsmodelle: Ausgewählte und redigierte Beiträge des E-Learning-Workshops Hannover (ELWH <04 am 27. und 28. September 2004. Heidelberg: Physica-Verlag, 2005, S.383-394.

Mattauch, W.; Meier, C.; Mlosch, S.: *Learning Management Systeme für das Lernen in der Arbeit*. (E-Learning Fachtagung Informatik (DeLFI) <3, 2005, Rostock>). In: Lucke, U.; Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft -GMW-: DeLFI 2005 und GMW05. Workshop proceedings: Rostock, 13.-16. September 2005; 10. Europäische Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V. Berlin: Logos-Verlag, 2005, S.143-152.

Meissen, U.; Pfennig Schmidt, S.; Voisard, A.; Wahnfried, T.: *Matching system knowledge and user expectations in situation-aware systems*. (International Conference on Pervasive Services (ICPS) <2, 2005, Firostefani/Santorini>). In: IEEE Computer Society: International Conference on Pervasive Services 2005, ICPS <05. Proceedings: Santorini, Greece, July 11-14, 2005 Piscataway, NJ: IEEE Service Center, 2005, S.271-278.

Sandkuhl, K.; Smirnov, A., Weber, H. (eds.): *The Knowledge Gap in Enterprise Information Flow: Information Logistic concepts and technologies for improving information flow in networked organizations*. The 2nd Ljungby Workshop on Information Logistics, Joenköping University, ISBN 91-975604-2-1, 2005.

Veröffentlichungen in Zeitschriften

Berendt, B.; Günther, O.; Spiekermann, S.: *Privacy in e-commerce: Stated preferences vs. actual behavior*. In: Communications of the ACM 48 (2005), Nr.4, S.101-106.

Berthold, O.; Günther, O.; Spiekermann, S.: *RFID: Verbraucherängste und Verbraucherschutz*. In: Wirtschaftsinformatik 47 (2005), Nr.6, S.422-430.

Dibbern, P.; Günther, O.; Teltzrow, M.: *Produktivitätsmessung von ERP-Lösungen*. In: ERP Management (2005), Nr.1, S.17-20.

Fuchs-Kittowski, F.; Faust, D.; Loroff, C.; Reuter, P.: *WiKo- Eine integrierte Wissens- und Kooperations-Plattform*. In: i-com. Zeitschrift für interaktive und kooperative Medien 4 (2005), Nr.1, S.12-19.

Fuchs-Kittowski, F.; Köhler, A.: *Integration of communities into process-oriented structures*. In: Journal of universal computer science: JUCS 11 (2005), Nr.3, S.410-425.

Gerhard, M.; Moore, D.; Hobbs, D.: *Close encounters of the virtual kind: Agents simulating copresence*. In: Applied artificial intelligence 19 (2005), Nr.3.

Gottschick, J.; Friedrich, H.; Billig, A.: *Marktübersicht Wissensportale*. In: Informatik-Spektrum 28 (2005), Nr.3, S.202-209.

Große-Rhode, M.: *Systematische Absicherungsmaßnahmen in der SW-Entwicklung*. In: Hanser Automotive 4 (2005), Nr.7-8, S.3.

Günther, O.; Spiekermann, S.: *RFID and the perception of control: The consumer's view*. In: Communications of the ACM 48 (2005), Nr.9, Special issue: RFID: Tagging the world, S.73-76.

Meissen, U.; Pfennig Schmidt, S.; Voisard, A.; Wahnfried, T.: *Resolving knowledge discrepancies in situation-aware systems*. In: International Journal of Pervasive Computing and Communication: JPCC 1 (2005), Nr.4, S.327-336.

Nentwig, L.; Richter, M.: *Das Projekt »Integrierte Software Berliner Jugendhilfe (ISB)« – Eine eGovernment-Dienste-Architektur für das Berliner Jugendwesen*. In: Splitter. IT-Nachrichten für die Berliner Verwaltung 15 (2005), Nr.2, S.4.

Adressen und Anfahrt

Adresse Institutsteil Berlin

Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST
Institutsteil Berlin
Mollstraße 1
10178 Berlin

Anfahrt Berlin

Auto

Vom Südwesten:
Autobahn A115 (Avus) über Dreieck
Funkturn auf die A100 Richtung
Norden bis Ausfahrt Kaiserdamm
(B2, B5), dann Richtung Berlin-Mitte
über die Straße des 17. Juni und
Unter den Linden bis Karl-Lieb-
knecht-Straße, Ecke Mollstraße.

Vom Nordwesten:
Autobahn A111 über Dreieck
Charlottenburg auf die A100 bis
Ausfahrt Kaiserdamm, weiter: siehe
Auto vom Südwesten.

Vom Nordosten:
Autobahn A11 über Dreieck
Schwanebeck, A10 (Berliner Ring)
Ausfahrt Berlin-Weißensee, dann
Richtung Berlin-Mitte auf der B2
über Greifswalder Straße bis Moll-
straße, dort rechts.

Vom Südosten:
Autobahn A13 über Schönfelder
Kreuz A113 bis Ausfahrt Dreieck
Treptow, dann auf der B96a Rich-
tung Berlin-Mitte, über Adlgerstell,
Stralauer Allee, Mühlenstraße, dann
rechts in die Alexanderstraße, rechts
in die Grunerstraße, die Karl-Marx-

Allee überqueren, dann nach rechts
in die Karl-Liebknecht-Straße,
nächste Abzweigung Mollstraße.

Bahn

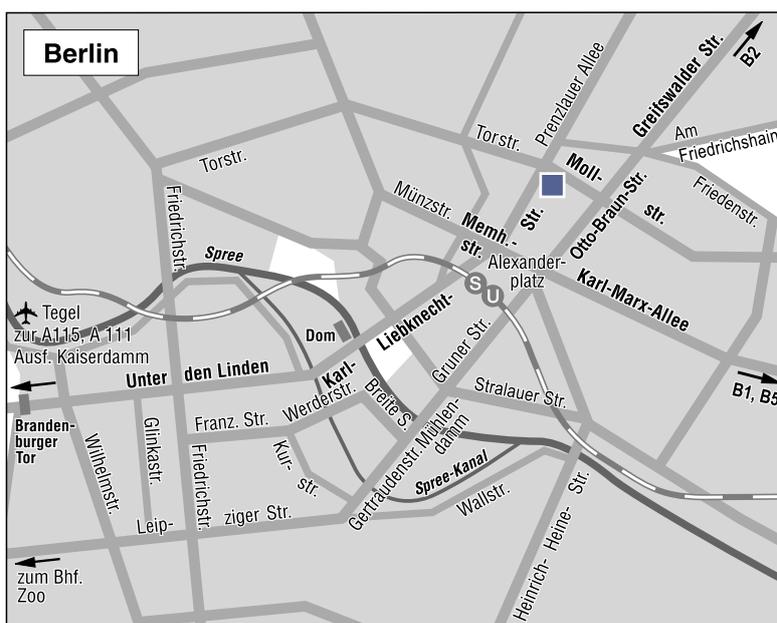
Regionalbahnen direkt bis Bahnhof
Alexanderplatz. Fernzüge bis Bahn-
hof Zoo bzw. Ostbahnhof; dann
mit der S-Bahn bis zur Haltestelle
Alexanderplatz, ab Alexanderplatz
fünf Minuten Fußweg entlang
der Karl-Liebkecht-Straße bis zur
Mollstraße.

Flugzeug

Ab Flughafen Berlin-Tegel (TXL):
Mit dem Flughafenbus (TXL) bis
Mollstraße/Prenzlauer Allee.

Ab Flughafen Berlin-Tempelhof
(THF):
Vom U-Bahnhof Platz der Luftbrü-
cke mit der U6 in Richtung Alt-Tegel
bis Stadtmitte, dann mit der U2
Richtung S+U Pankow bis Alexan-
derplatz, weiter: siehe Bahn.

Ab Flughafen Berlin-Schönefeld
(SXF):
Mit der S9 in Richtung Westkreuz
bis Alexanderplatz, weiter: siehe
Bahn.



Adresse Institutsteil Dortmund

Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST
Institutsteil Dortmund
Emil-Figge-Str. 91
44227 Dortmund

Postanschrift:
Postfach 52 01 30
44207 Dortmund

Anfahrt Dortmund

Auto

Autobahn A40/Bundesstraße B1,
Ausfahrt Dortmund-Dorstfeld,
Universität.

In Richtung Dortmund fahrend:
An der ersten Ampel links in die
Straße »Hauert« abbiegen (Richtung
Technologie-Zentrum), an
der nächsten Ampel rechts in die
Emil-Figge-Straße (Sackgasse).

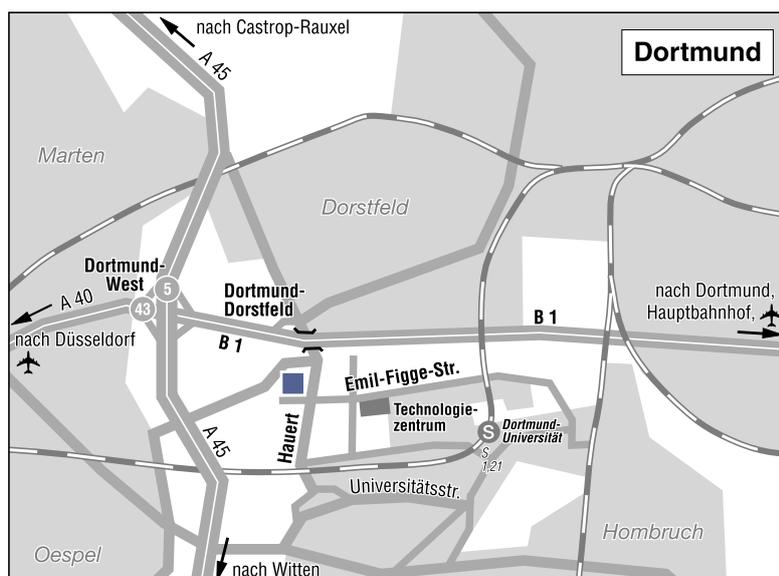
Aus Richtung Dortmund kommend:
An der ersten Ampel rechts in die
Straße »Hauert« abbiegen
(Richtung Technologie-Zentrum),
unter der Brücke hindurch, an
der zweiten Ampel rechts in die
Emil-Figge-Straße (Sackgasse).

Bahn

Ab Dortmund-Hbf. mit der S-Bahn
Linie 1 oder 21 Richtung Düsseldorf
bis Dortmund-Universität, von dort
15 Minuten zu Fuß.

Flugzeug

Ab Flughafen Dortmund-Wickede
mit dem Bus bis Dortmund-Hbf.,
weiter: siehe Bahn; mit dem Taxi ab
Flughafen ca. 25 Minuten; ab Flughafen
Düsseldorf mit der S-Bahn
Linie 1 oder 21 Richtung Dortmund,
bis Haltestelle Dortmund-Universität;
mit dem Taxi ab Flughafen ca.
60 Minuten.



Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Dr. Rita Pokorny
Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST
Institutsteil Berlin
Mollstraße 1
10178 Berlin

Wenn Sie die Zusendung von
Informationsmaterial wünschen,
schicken oder faxen Sie uns eine
ausgefüllte Kopie dieser Seite.

Ansprechpartner:
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Dr. Rita Pokorny
Telefon: +49 (0) 30 / 2 43 06-2 00
Fax: +49 (0) 30 / 2 43 06-1 99
E-Mail: pubrel@isst.fraunhofer.de

Periodika und Broschüren

- Jahresbericht 2005 des Fraunhofer ISST
- Jahresbericht 2006 des Fraunhofer ISST (ab April 2007)
- Portrait der Projektgruppe Information Engineering an der Universität Jönköping, Schweden

Bitte nehmen Sie mich in Ihren Jahresberichtsverteiler auf.

Bitte nehmen Sie mich in Ihren Presseverteiler auf.

Jahresbericht 2005 der Fraunhofer-Gesellschaft

Broschüre Informations- und Kommunikationstechnik

Thematische Prospekte Leitthema Informationslogistik

- @ptus circular: Rundschreiben individuell zugeschnitten und zugestellt
- Business Opportunities für den Einsatz von RFID im Gesundheitswesen
- Digitaler Patientenbegleiter
- EXPLORE – Der Digitale Museumsbegleiter
- Informationslogistik in der Integrierten Versorgung
- Informationslogistische Anwendungen für Arztarbeitsplätze – ein Projekt in der Modellregion Bochum / Essen
- Informationslogistische Systeme für Warn- und Frühwarnzentralen
- Leitlinien bedarfsgerecht aufbereitet – Informationstechnik zur Unterstützung der ärztlichen Behandlung
- Leitthema Informationslogistik
- MONA – Mobiler Notfallassistent
- Smart Event Solutions: Hautnah dabei, hautnah informiert – mit Event IT
- Smart Healthcare Solutions
- Smart Living – Potenzialberatung für Wohnungsunternehmen
- Smart Sport Solutions: Hautnah dabei, hautnah informiert – mit Sporting IT
- Smarter Wohnen NRW
- Smarter Wohnen FactSheet
- Wohnen in den besten Jahren

Thematische Prospekte Leitthema Continuous Software Engineering

- Continuous Software Engineering
- Die Lösungsarchitektur der elektronischen Gesundheitskarte
- eGovernment-Projekte erfolgreich starten und durchführen
- Entwicklung von Softwarekomponenten für die öffentliche Verwaltung – eine Chance für den Mittelstand
- Integrierte Software Berliner Jugendhilfe – ISBJ
- IT-Sicherheit – Konzeption und Evaluierung
- Kurzcheck IT-Sicherheit
- Modellbasierte Methodiken zur kontinuierlichen Entwicklung von verlässlichen technischen Systemen
- Security Management Framework – Sicherheit als Managementaufgabe

Absender

Name, Vorname

Firma

Position

Abteilung

Straße

PLZ Ort

Telefon

Fax

Datum und Unterschrift

Ihre Angaben werden zur internen Bearbeitung
in einer Adressdatei gespeichert.

Weitere thematische Prospekte

- Die Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung – Ein Konzept für die Integration von Arbeiten und Lernen im IT-Weiterbildungssystem

Organisation und Ansprechpartner

Leitung	Institutsleiter	Prof. Dr. Herbert Weber	
	Sekretariat Berlin	Vassiliki Gortsas	+49 (0) 30 / 2 43 06-1 00 Vassiliki.Gortsas@isst.fraunhofer.de
	Sekretariat Dortmund	Elke Schickentanz	+49 (0) 2 31 / 9 76 77-1 00 Schickentanz@do.isst.fraunhofer.de
	Institutsteil-Leiter Berlin	Dr. Alexander Borusan	+49 (0) 30 / 2 43 06-1 00 Alexander.Borusan@isst.fraunhofer.de
	Institutsteil-Leiter Dortmund	Dr. Wolfgang Deiters	+49 (0) 2 31 / 9 76 77-1 00 Deiters@do.isst.fraunhofer.de
	Geschäftsführer	Dr. Volker Zurwehn	+49 (0) 2 31 / 9 76 77-1 02 Zurwehn@do.isst.fraunhofer.de
	Abteilungen	Corporate Business Internet	Dr. Wolfgang Deiters
Personalisiertes Business Internet		Dr. Frank Lindert	+49 (0) 2 31 / 9 76 77-4 00 Lindert@do.isst.fraunhofer.de
Sichere Business IT-Infrastrukturen		Prof. Oliver Günther, Ph.D.	+49 (0) 30 / 2 43 06-4 47 Oliver.Guenther@isst.fraunhofer.de
Verlässliche technische Systeme		Markus Hardt	+49 (0) 30 / 2 43 06-4 65 Markus.Hardt@isst.fraunhofer.de
Arbeitsgruppe	Situation Based Services	Prof. Dr. Agnès Voisard	+49 (0) 30 / 2 43 06-4 00 Agnes.Voisard@isst.fraunhofer.de
Projektgruppe	Information Engineering (Universität Jönköping, Schweden)	Prof. Dr. Kurt Sandkuhl	+46 (0) 36 / 15 74 06 Kurt.Sandkuhl@ing.hj.se
Grundlagenforschung	Grundlagen der Softwaretechnik (Technische Universität Berlin, Fachbereich Informatik, Lehrstuhl Computergestützte Informationssysteme)	Dr. Ralf-Detlef Kutsche	+49 (0) 30 / 2 43 06-1 20 Ralf.Kutsche@isst.fraunhofer.de +49 (0) 30 / 3 14-2 35 57 rkutsche@cs.tu-berlin.de



Impressum

Redaktion:

Dr. Rita Pokorny
Britta Schmitz B. A.

Mitarbeit:

Alexander Firyn

Gestaltung und Satz:

Jens-Helge Dahmen

Digital Composings:

Peter Michatz
Melanie Sellman

Fotos:

Agentur Bildschön: S. 2, 66, 76

Regina Bermes:

S. 31, 35, 43, 45, 55

Feuerwehr Duisburg: S. 23

Fraunhofer IFF: S. 74, 75

HWG e. G.: S. 23

Rainer Klostermeier, vision photos:

S. 33, 51

Eric Liechtenscheidt:

S. 74, 75, 80, 81, 82, 87

MEV-Verlag: S. 23

WAFI Hattingen: S. 23

Anschrift der Redaktion:

Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST
Institutsteil Berlin
Mollstraße 1
10178 Berlin

Bei Abdruck ist die Genehmigung
der Redaktion erforderlich.

© Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST,
Berlin 2006

Druck:

mediaBogen Fiedler-Klotz-Nöschel
GbR

Kontakt Intitutsteil Dortmund

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Britta Schmitz B. A.
Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST
Institutsteil Dortmund
Emil-Figge-Str. 91
44227 Dortmund

Telefon: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-1 60

Fax: +49 (0) 2 31 / 9 76 77-1 98

E-Mail: info@do.isst.fraunhofer.de

Kontakt Intitutsteil Berlin

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Dr. Rita Pokorny
Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST
Institutsteil Berlin
Mollstraße 1
10178 Berlin

Telefon: +49 (0) 30 / 2 43 06-2 00

Fax: +49 (0) 30 / 2 43 06-1 99

E-Mail: pubrel@isst.fraunhofer.de



