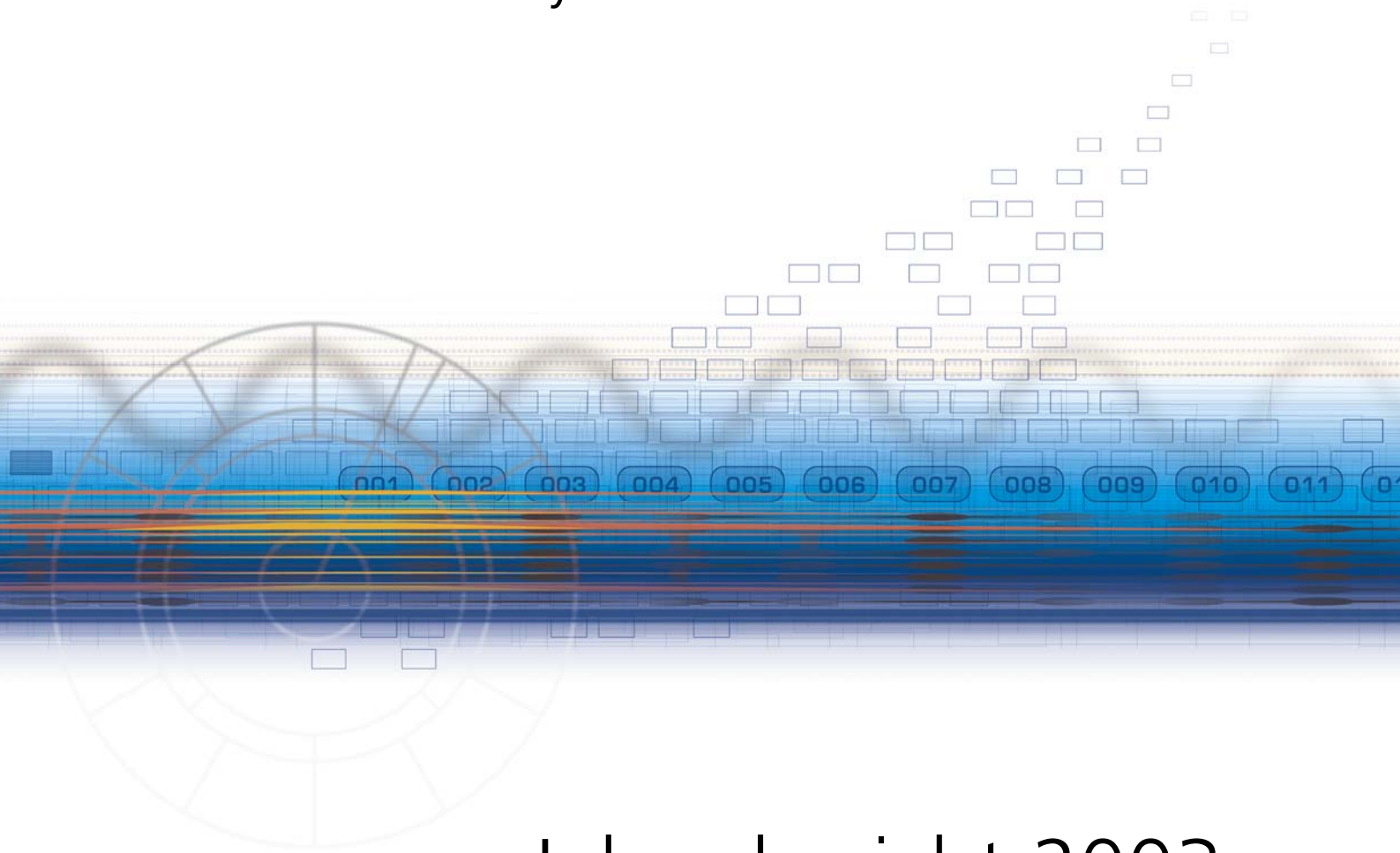


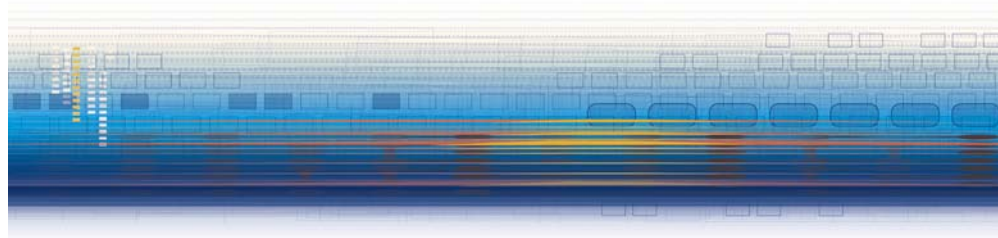


Fraunhofer Institut
Software- und
Systemtechnik



Jahresbericht 2003

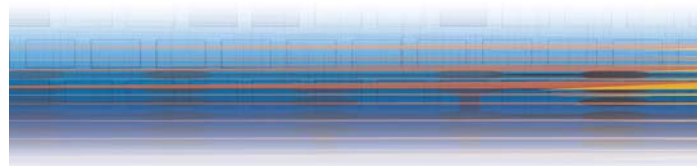
Jahresbericht 2003



Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST



Für das zurückliegende Geschäftsjahr 2003 wollen wir Sie, verehrte Kunden, Geschäftspartner und Freunde, einmal auch über einen Teil unserer Tätigkeit informieren, der eher im Hintergrund stattfindet: unsere Arbeit in der Grundlagenforschung, dem Ausgangspunkt für technische Innovationen. Wie viele andere Fraunhofer-Institute profitieren wir hier von unserer engen Anbindung an die Universität. Durch meine Doppelfunktion als Institutsleiter und Lehrstuhlinhaber an der Technischen Universität Berlin ist das Fraunhofer ISST in der glücklichen Lage, die dort vorhandenen Potenziale für die Grundlagenforschung mit auszuschöpfen. Der Lehrstuhl für »Computer-gestützte Informationssysteme (CIS)« an der TU Berlin kooperiert zudem mit anderen Universitäten und Forschungseinrichtungen weltweit. Diese international vernetzte Grundlagenforschung wird größtenteils durch Drittmittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen von



Graduiertenkollegs und spezifischen Forschergruppen möglich. Das Fraunhofer ISST selbst hat im zurückliegenden Geschäftsjahr ebenfalls in erheblichem Umfang Grundlagenforschung betrieben, die das Institut fast ausschließlich im Rahmen öffentlich geförderter Projekte durchführt.

Die Grundlagenforschung des Fraunhofer ISST liefert die wissenschaftliche Basis für den Anspruch des Instituts, »smarte Informationstechnologien« zu entwickeln und anzubieten. Damit sind natürlich vor allen Dingen solche Technologien gemeint, die »intelligenter« sind als die uns heute bekannten und genutzten Technologien, wie beispielsweise:

- Smart Services: Dienstangebote in einem »Smart Internet«, die auf die jeweilige Situation des Nutzers abgestimmt sind und sich ohne dessen aktives Zutun automatisch je nach Bedarf verändern
- Smart Software Engineering Environments: Nutzung von Informations- und Wissensbasen zur Unterstützung des Continuous Engineering für große Systeme und Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen
- Smart Data Repositories: integrierte Datenhaltungs- und Datenverwaltungssysteme, in denen die Integration nicht nur auf der Datenformatebene, sondern auf der Datenbedeutungsebene erfolgt
- Smart Find Engines: neue Suchverfahren für das World Wide Web, mit denen die Suche nicht nur durch Schlüsselwörter, sondern durch ganze semantische Netze als Suchparameter gesteuert ist

Auch die Grundlagenforschung des Fraunhofer ISST und des Lehrstuhls CIS der TU Berlin profitiert davon, Anregungen und Inspirationen aus der Arbeit für unsere Kunden in der Wirtschaft zu erhalten. Sie profitiert auch davon, dass für diese Grundlagenforschung das »time-to-market« wesentlich kürzer ist als bei den fälschlicherweise

häufig so genannten »freien« Grundlagenforschungsarbeiten.

Aber auch Ideen von rein wissenschaftlichem Nutzen sind ein wichtiger Teil der Grundlagenforschung in der Informatik. Dazu gehören beispielsweise informationstechnische Verfahren:

- zur semantikgetriebenen Integration von Datenbeständen, Softwaresystemen und von Modellen und Spezifikationen unterschiedlicher Art, um die Heterogenität der Systeme in der Praxis zu beherrschen; sowie
- zur Ordnung der Kommunikation zwischen Individuen und Gruppen, um Informationsüberflutung und Informationsmangel zu vermeiden

Das Fraunhofer ISST agiert im Spannungsfeld zwischen kundenorientierter Projektarbeit und universitätsnaher Grundlagenforschung. Dass uns dieser anspruchsvolle Spagat zwischen diesen beiden »Welten« im vergangenen Geschäftsjahr wiederum gut gelungen ist, dokumentiert der vorliegende Jahresbericht 2003.

Ihr



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

GRUNDLAGENFORSCHUNG UND INNOVATION



Grundlagenforschung und Innovation –	
Das Fraunhofer ISST im Netzwerk der Wirtschaft und der Wissenschaft	7
Innovationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft	7
Die Rolle der Grundlagenforschung	8
Leitthemen der Forschung am Fraunhofer ISST	10
Kernthema der Grundlagenforschung: Semantische Integration	11
Die Datenflut und der Mangel an Relevanz	12
Kommunikation – die Grundlage des Informationsaustauschs	12
Die Dimension der Semantik	13
Metadatenmanagement und die Beherrschbarkeit von Information	15
Integration von Modellen und Metamodellen	16
Semantische Integration	18
Dissertationen als Träger der Innovation	21

DAS INSTITUT



Das Institut im Profil	23
Das Forschungs- und Dienstleistungsangebot	24
Das Institut in Zahlen	25
Unsere Standorte	28
Unsere Leitthemen	32
Continuous Software Engineering	32
eTeaching & eLearning	34
Informationslogistik	36
Abteilung Coordination Management	38
Abteilung Document & Documentation Engineering	40
Abteilung Corporate Learning	42
Task Force Integrated IT Qualification Systems	44
Abteilung Informationsmanagement	46
Abteilung Integration Management	48
Abteilung Sicherheitsmanagement	50
Abteilung Software Engineering	52
Abteilung Verlässliche technische Systeme	54
Anwendungslabor Technical Due Diligence	56

Grundlagenforschung am Lehrstuhl für Computergestützte Informationssysteme (CIS)	58
Projektgruppe Information Engineering an der Universität Jönköping, Schweden	60
Unsere Spin-offs	62
Cert-IT Gesellschaft zur Förderung der Qualitätssicherung der IT-Weiterbildung mbH	62
Internet 3 Development Center – INNOVA Beratungsgesellschaft mbH	63
KIS Kommunale Infoservices GmbH	64
processware GmbH	65
semantik solutions GmbH	66
Kuratorium	67
Unsere Kunden im Jahr 2003	68
Projekte für Wirtschaftsunternehmen	69
Projekte für öffentliche Unternehmen	73



NAMEN, DATEN UND EREIGNISSE

Veranstaltungsberichte	76
Öffentlichkeitsarbeit	84
Vorträge und Moderation	89
Know-how-Entwicklung	99
Fachveranstaltungen des Fraunhofer ISST	101
Veröffentlichungen	105
Die Fraunhofer-Gesellschaft	111
Adressen und Anfahrt	112
Bestellservice	114
Organisation und Ansprechpartner	116
Impressum/Kontakt	118

GRUNDLAGENFORSCHUNG UND INNOVATION



1 [envelope icon] 2 ABC 3 DEF 4 ABC 5 ABC 6 DEF 7 ABC 8 DEF



→→→ SMS →→→ SMS

1 - 2 - 3
4 - 5 - 6
7 - 8 - 9
* - 0 - #



Grundlagenforschung und Innovation – Das Fraunhofer ISST im Netzwerk der Wirtschaft und der Wissenschaft

Innovationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft oder: Woher kommen die Impulse?

Innovationen aus der Wissenschaft und der Wirtschaft sind in den industrialisierten Ländern die Grundlage für wirtschaftliche Prosperität und persönliches Wohlergehen. Innovationen können diese Rolle als Hoffnungsträger für die Zukunft aber nur dann erfüllen, wenn sie nicht auf halbem Wege stecken bleiben. Nicht jede Innovation beginnt mit der Grundlagenforschung, die dann auch sogleich zu einem Produkt oder einer Dienstleistung führt, die vom Markt aufgenommen und von den Menschen genutzt wird.

Das Finden einer Innovation erfordert in fast allen Branchen ein erhebliches Maß an grundlegender Suche, sprich: Vorlauftforschung, Experimente und Prototypen. Erst danach folgt die marktorientierte Pilotierung und schließlich die Einführung auf dem Markt. Viele Innovationen beginnen dabei auch gerade mit der Analyse von Produkten und Dienstleistungen, der Beobachtung von Fehlern und Schwachstellen, die dann zu weiterer Forschung und Entwicklung führen.

Innovationen stehen demzufolge im Spannungsfeld zwischen »push« und »pull«: Die Grundlagenforschung schafft die Voraussetzung für eine Innovation: Forschungsergebnisse werden bis zur Produktreife weiterentwickelt und in den Markt eingeführt (das »push«-Modell). Oder die Grundlagenforschung setzt da an, wo Fehler und Defizite erkannt wurden, um diese zu beheben. Damit wird die Entwicklung qualitativ hochwertigerer Produkte und Dienstleistungen und deren Vermarktung ermöglicht (»pull«-Modell). Die Fraunhofer-Institute arbeiten gezielt in diesem Spannungsfeld und führen Grundlagenforschung sowohl im »push«- als auch im »pull«-Modell durch.


Für ein Institut der Fraunhofer-Gesellschaft, das seine Grundlagenforschung in den Informations- und Kommunikationstechnologien durchführt und damit die Voraussetzung für Innovationen schafft, sind die Strukturen der Wirtschaft, in der diese Innovationen vollendet werden sollen, von zentraler Bedeutung. Es ist eine allgemein akzeptierte Tatsache, dass die deutsche und die europäische IT-Industrie nur in geringem Ausmaß Märkte für klassische IT-Produkte wie Hardware oder Basissoftware besetzt. Ihre Stärke liegt vielmehr in den IT-Anwendungen. Dies bestimmt auch die Ausrichtung der Grundlagenforschung des Fraunhofer ISST und des Lehrstuhls »Computergestützte Informationssysteme CIS« an der TU Berlin.

Die Grundlagenforschung des ISST findet aber nicht nur als Antwort auf die Anforderungen unserer Kunden und Partner statt, sondern ist auch Ausdruck der Kreativität unserer Wissenschaftler beim »Suchen« und »Finden« von Innovationen. Sie ist zugleich eingebettet in die Forschung einer internationalen Forschungs- und Forschergemeinde. Sie nimmt damit Bezug auf die Forschungsarbeiten anderer und beeinflusst sie auch. Die Grundlagenforschung des ISST steht vor

der Herausforderung, die Brücke zwischen Forschungs- und Anwendungswelt zu schlagen und in beiden Welten Beiträge zu leisten. Es ist aber auch der Vorzug der Grundlagenforschung am Fraunhofer ISST, dass sie aus beiden Welten Anregungen erhält und daraus wieder Nutzen für diese ziehen kann.

In diesem Spannungsfeld sehen wir die Rolle des Fraunhofer ISST als anwendungsorientiertes Forschungsinstitut – gemeinsam mit dem Lehrstuhl »Computer-gestützte Informationssysteme CIS« der TU Berlin – im Netzwerk der Wissenschaft und der Wirtschaft unter den Maximen:

- strategisches Vorausdenken für das nächste Jahrzehnt und
- Beschleunigung der Innovationszyklen
- bei gleichzeitiger Bewahrung höchster Qualitätsstandards



Die Rolle der Grundlagenforschung oder: Unsere Forschung von heute ist Ihr Gewinn von übermorgen

Häufig wird die rasante Entwicklung der (Computer-)Technologie, speziell in den Bereichen Rechengeschwindigkeit, Speicherkapazität und Kommunikationsbandbreiten, als wichtigster Antrieb der zukünftigen wirtschaftlichen Entwicklung unserer Informationsgesellschaft gesehen. In gewissem Maße sicher zu Recht, da eine innovative Idee erst bei der Existenz von technischen und infrastrukturellen Voraussetzungen als Produkt oder Dienstleistung auf dem Markt zum Durchbruch gelangen kann. Kurzum: Milliarden von fröhlichen (oder manchmal sogar nützlichen) SMSes wären nicht möglich ohne eine leistungsfähige Mobilfunk-Infrastruktur und ein Handy in jeder Hand.

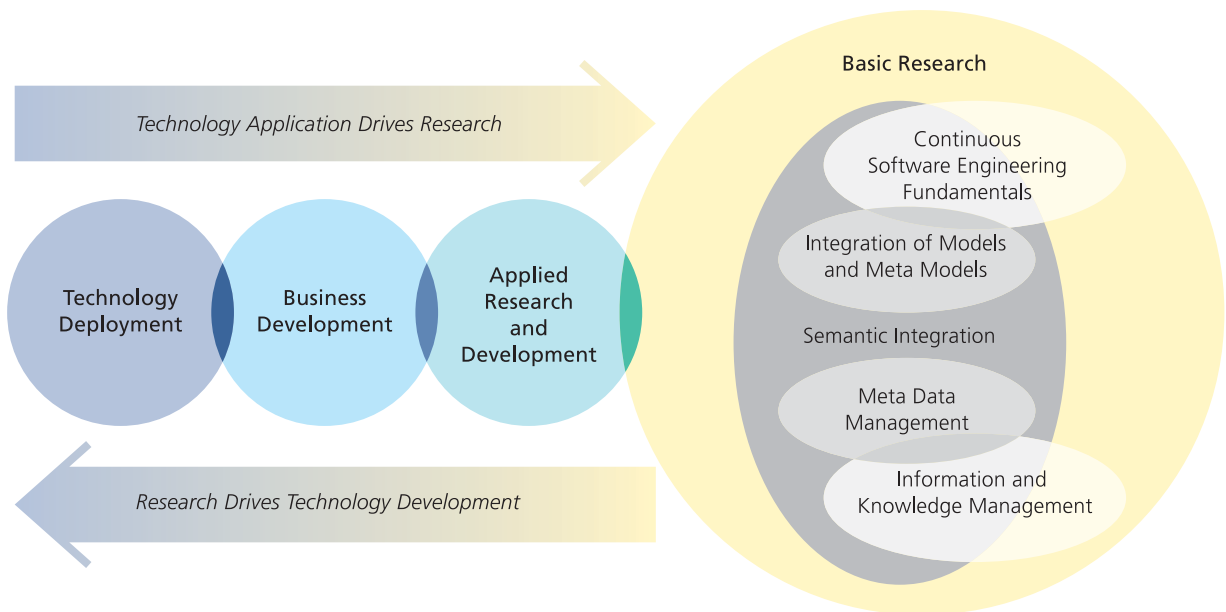
Aber: Faszinierende technologische Möglichkeiten allein schaffen noch keinen Mehrwert für den Menschen, das Unternehmen oder die Gesellschaft. So bedarf es hier einer qualifizierten Forschung und zugleich eines Vorausdenkens, um eine intelligente Anwendung von Technologien zu individuellem, zu gesellschaftlichem und zugleich zu wirtschaftlichem Nutzen zu ermöglichen: »smart applications«.


Durch den engen Kontakt zu unseren Kunden in der Wirtschaft sind wir mit den wirklichen Problemen der Anwendungen vertraut und prägen gemeinsam aktiv die anwendungsorientierte Forschung. Unsere Forscher im Bereich der IT-Infrastrukturen und der Softwaremethodik bereiten jenseits von »faszinierenden Möglichkeiten« den Weg hin zu Entwicklungen, die den Terminus »Lösung« wirklich verdienen. Eine qualitative und quantitative Technologiebewertung, ein systematisches methodisches Vorgehen in der Analyse von Unternehmensvoraussetzungen und Lösungsmöglichkeiten, eine klare Sicht auf die Anwendbarkeit grundlegender methodischer Erkenntnisse sowie eine ganzheitliche prozessorientierte Sicht sind hier massiv gefordert. Mit dieser Sicht werden unsere Projekte in enger Kooperation mit unseren Kunden zu deren Nutzen umgesetzt.

Für uns stellt sich darüber hinaus aber noch eine weitergehende Frage: Welche Voraussetzungen und welche Methoden fordert die Welt von übermorgen, welche die zukünftigen Innovationen unserer Kunden? Welche technischen, fachlogischen und methodischen Konzepte müssen schon heute entwickelt werden, um die Erfüllung der Bedürfnisse von übermorgen zu ermöglichen?

Hier beginnt der Einstieg in die Grundlagenforschung: die wissenschaftliche Erkundung dessen, was in einem Zeithorizont von fünf bis zehn Jahren relevant für die praktische Anwendung sein wird. Der Weg an dieser Stelle verläuft für uns als anwendungsorientiertes Forschungsinstitut grundsätzlich in zwei Richtungen: Einerseits schaffen die Praxisanforderungen (entlang der Fokussierung auf die drei Leitthemen des Instituts) für uns den Rahmen, aus dem heraus wir die Fragestellungen der Grundlagenforschung identifizieren. Andererseits entstehen in der Forschung aber oftmals auch Ideen, deren Verfolgung erst viel später ihr volles Potenzial für die Praxis erkennen lässt.

Die Synthese dieser Sichten führt uns zu den vorrangig wichtigen Aspekten und Fragestellungen in der Grundlagenforschung, die wir innerhalb unseres Netzwerks mit Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen angehen. Damit gelingt es uns letztlich, den Weg von der grundlegenden Forschungsarbeit über deren Umsetzung in anwendungsnahe Ideen, Konzepte, Methoden, Toolkits, Demonstratoren und Prototypen und bis hin zum eigentlichen (gemeinsam mit dem Kunden verwirklichten) Produkt – sei es Software oder ein Methodikbaukasten – schnell und zielsicher zu gehen.





Leitthemen der Forschung am Fraunhofer ISST

Das Fraunhofer ISST fokussiert seine anwendungsorientierte Forschung auf drei Leitthemen:

Continuous Software Engineering

Unsere Methoden und Konzepte zur Entwicklung evolutionsfähiger Software, kurz: des Continuous Software Engineering (CSE) dienen dem Aufbau langlebiger Software-Infrastrukturen. Sie bilden einen wesentlichen Bestandteil der komplexen und ständigen Änderungen ausgesetzten Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen von Unternehmen. Dabei ist CSE natürlich nicht nur auf den Entwurf und die Entwicklung neuer Systeme anwendbar, sondern gerade für das fortwährende Gestalten, Modifizieren und Erweitern bestehender Systeme. Speziell für deren Integration in andere ebenfalls komplexe Systeme/Komponenten haben evolutionsfähige Architekturen und darauf abgestimmte Vorgehensmodelle eine entscheidende Bedeutung.

Informationslogistik

Die Informationslogistik stellt Verfahren für Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen zur Verfügung,

- mit denen aus der Fülle verfügbarer Informationen,
- die für eine individuelle Situation relevanten Informationen,
- eines meist mobilen Nutzers ausgewählt und
- ihm zum richtigen Zeitpunkt,
- am richtigen Ort zur Verfügung gestellt werden.

Zunächst muss dazu der situativ gegebene Informationsbedarf mit einem passend integrierten Informationsangebot (aus der Vielzahl möglicher Informationsquellen) abgeglichen werden. Daran schließt sich die aktive Zustellung der passenden Information zum bestmöglichen Zeitpunkt, an den jeweiligen Ort und den verfügbaren technischen Modalitäten an.

eTeaching & eLearning

Die am Fraunhofer ISST entwickelten Methoden und Verfahren des eTeachings & eLearnings zielen auf einen Paradigmenwechsel ab: das klassische axiomatische Lernen wird ersetzt bzw. ergänzt durch das bedarfsgetriebene Lernen. Im Mittel-



punkt stehen an typischen Arbeitsprozessen orientierte Curricula und eine darauf aufbauende Weiterbildungsmethodik zur Integration von Lernen und Arbeiten. Ein interdisziplinäres Team aus Pädagogen, Soziologen, Betriebs- und Volkswirten sowie Informatikern entwickelt für das Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnologien ein Gesamtkonzept für eine zukunftsorientierte Aus- und Weiterbildung. Ziel ist dabei vor allem die Betonung der sozialen Komponente des Lernens sowie die Förderung von Handlungskompetenz durch eine praktische und zeitnahe Anwendung des Gelernten.




Kernthema der Grundlagenforschung: Semantische Integration

In allen drei Leitthemen taucht ein grundlegender Gedanke quasi als gemeinsamer Kern auf: die Forderung nach Integration zur Überwindung von Brüchen zwischen Systemen, zwischen realen Gegebenheiten, zwischen Paradigmen und zwischen Methoden. Die Integration von »legacy software« mit neu zu entwickelnden Komponenten durch evolutionsfähige Integrationsarchitekturen, die Integration von Informationsquellen und die anschließende Integration des situationsabhängigen Bedarfs in eine informationslogistische Anwendung sowie die Integration von Arbeitsprozess und Ausbildung über entsprechende Lernmodule in eine eLearning-Infrastruktur sind zwar sehr unterschiedliche Beispiele, haben aber einen gemeinsamen Kern: Die zentrale Aufgabe einer semantischen Integration – relativ zu der jeweiligen Fachdomäne – zwingt hier zu einer sehr grundlegenden Forschung. Deren methodische Ergebnisse lassen sich dann in ganz unterschiedlichen Fachdomänen anwenden.

Mehrere wichtige Aspekte dieser Grundlagenforschung haben wir bereits identifiziert. Ihre Gesamtheit wirkt durch die Einbettung in unsere Anwendungsprojekte und in unsere Netzwerke als Katalysator für Innovationen bis in das nächste Jahrzehnt.

Das Kernthema, die »semantische Integration«, stützt sich auf grundlegende Methoden und Techniken wie das Metadatenmanagement und die Integration von Modellen und Metamodellen. Sie bilden den Ausgangspunkt für folgende Betrachtungen über die Informationsflut, die Kommunikation von relevanter Information, die Frage des Umgangs mit Semantik und schließlich über die Frage der Integration durch geeignete Modelle.






Die Datenflut und der Mangel an Relevanz oder: Weniger wäre mehr, wenn ich es nur fände ...

Unsere heutige Informationswelt ist geprägt von massiver Überflutung durch Daten, Eindrücke und Kommunikationsangebote, zugleich aber auch von einem dramatischen Mangel an wirklich benötigter, hochwertig aufbereiteter und individuell angepasster Information.

Eine der wichtigsten Aufgaben der Informations- und Kommunikationsindustrie schon jetzt und erst recht in den kommenden Jahren ist es, intelligente Lösungen für die Bereitstellung von Informationen zu schaffen.

Unter dem Begriff »intelligent« wird eine Reihe von notwendigen Kriterien zusammengefasst:

- die Individualisierung und damit zugleich die Zielorientierung in der Informationsbereitstellung passend zu Situationserfordernissen, in unserer Terminologie: »Informationslogistik«
- die Unterstützung von Kommunikationsprozessen und Arbeitsprozessen durch eine semantische Anreicherung der Daten und Informationskanäle
- die Möglichkeit zur semantischen, d. h. inhaltsbezogenen Verknüpfung und Verdichtung von Informationen aus verschiedenen Quellen sowie von unterschiedlicher Art, Struktur und Granularität




Kommunikation – die Grundlage des Informationsaustauschs oder: Schön, wenn wir miteinander reden ...

Massive Hindernisse für die Gestaltung zielgerichteter Kommunikation bestehen in den permanenten Medienbrüchen mit mangelhaftem Transfer zwischen den einzelnen Kanälen (Wie, bitte, beantworten Sie denn eMails mit Bild-Attachment als mobiler Bürger unterwegs?), in der Diskontinuität von Kommunikation und Arbeitsprozess, und in der Qualität der Kommunikation überhaupt. Überlegen Sie mal, wieviel Prozent der Kommunikation in Ihrem beruflichen Umfeld in die Aufklärung von Missverständnissen fließt, in das Nachreichen fehlender Informationen sowie in »minderwertige« Kommunikation wie unklare Terminabsprachen, in die Vereinbarung von Austauschwegen und -formaten und die dann häufig notwendige Transformation unpassend kommunizierter Information. (Jeder kennt derartige Probleme: »Schade, dass das Sitzungsprotokoll gestern als PDF-Datei ankam, wo doch heute aus den Kernthesen ein neuer Strategievorschlag erstellt werden sollte – ja, natürlich in einem editierbaren Format ...«)

Zur effizienten Unterstützung betrieblicher Kommunikation genügt ein reiner Transport von Daten schon lange nicht mehr. Vielmehr muss ein semantisch reichhaltiger Bezug zu den Arbeitsprozessen zur aktiven Beeinflussung von Kommunikationsprozessen in den Kommunikationsmedien etabliert werden.

Vor diesem Hintergrund wird am Fraunhofer ISST ein Kommunikationsmodell entwickelt, das insbesondere den betrieblichen Erfordernissen angepasst und auf die Geschäfts- und Wertschöpfungsprozesse bezogen ist. Auf der Basis dieses Modells wird ein Erhebungsinstrumentarium konzipiert, mittels dessen Kommunikationsprozesse und -strukturen beschreibbar werden. Außerdem bildet das Kommunikationsmodell die Grundlage für die Konzeption IT-technischer und organisatorischer Unterstützung von zweckorientierter, betrieblicher Kommunikation.

Weitere Forschungsarbeiten zielen auf die Quantifizierung von ökonomischen Aspekten betrieblicher Kommunikation ab, auf die Simulation von Kommunikationsprozessen und die Einbeziehung externer Kommunikation in die Analyse.



Die Dimension der Semantik

oder: Ich weiß nicht, was soll es bedeuten ...

In der Diskussion um eine bessere und zielgerichtete Nutzbarkeit der weltweit vernetzten Informationsfülle wird derzeit kaum ein Wort so sehr strapaziert wie »semantisch«. Das so genannte »semantic web« wird beschworen und jedwede Information wird natürlich »semantisch vernetzt«, »semantisch angereichert« und »semantisch eingeordnet«. Dahinter steckt der uns schon aus dem Bereich der »Künstlichen Intelligenz« gut bekannte und nur allzu verständliche Wunsch, dass die Leistung maschineller Informationsverarbeitung dem menschlichen Intellekt doch wenigstens etwas näher kommen möge.

Analysieren wir doch diesen Grundgedanken etwas genauer: Zunächst trennen wir den Begriff der so genannten »Formsemantik« oder auch »formalen Semantik« ein wenig von unseren Betrachtungen ab: Einen mathematischen oder anderweitig formalen Semantikbegriff zu definieren, hilft oft bei speziellen Aufgaben und Problemstellungen, wo es um verifizierbare Korrektheit von Systembausteinen geht. In vielen Fällen helfen beim Entwurf großer Softwaresysteme und IuK-Infrastrukturen formale Methoden bei der Lösung der Probleme nur wenig weiter. Viele reale Probleme erweisen sich hier als zu komplex für eine wirkliche formale Modellbildung. Zudem werden die wichtigen Dimensionen der Inhaltssemantik davon gar nicht berührt.

Für diese Art von Semantik, die sich mit dem Wesen der Dinge an sich und mit deren vielfältigen Beziehungen untereinander befasst, gibt es auch ein neues Modewort: »Ontologien«. Zunehmend werden Softwarelösungen speziell im Bereich der Informationssysteme und des Wissensmanagements auf dem Markt mit Labels beworben wie »ontologisch«, »Ontologie-basiert«, »auf der Basis von Ontologie-Bausteinen«. In den meisten Fällen ist damit lediglich gemeint, dass der Lösung/dem Produkt eine (hoffentlich!) sinnvolle Konzeption zugrunde liegt.

An dieser Stelle setzt unsere Forschung ein, mit der wir helfen, Modetrends und »hypes« von gut verwendbaren Konzepten abzutrennen. Beginnen wir mit dem Begriff der Ontologie selbst: Er entstammt dem Griechischen mit den Bestandteilen »ontos« (Sein) und »logos« (Wort) und bedeutet grob »die Wissenschaft vom Sein«. So finden sich denn auch Schriften sowohl im Mittelalter als auch in der griechischen Philosophie, die auf die ganzheitliche Betrachtung der Existenz der Dinge und ihrer Zusammenhänge abzielen¹.

So sehr es sich für den modernen Wissenschaftler empfiehlt, gelegentlich in den Wurzeln der Wissenschaft nachzuforschen, um einer Bedeutung der Begriffe ein Stück näher zu rücken, so sehr müssen wir uns zugleich darum bemühen, die Konzepte für eine zielgerichtete Verwendung nutzbar zu machen.

Aufgrund verschiedener Sichten auf und unterschiedlicher Benutzung von Ontologien lässt sich in der Literatur keine einheitliche Definition des Begriffs »Ontologie« finden². Wahrscheinlich am meisten zitiert wurde Thomas R. Gruber³, der eine Ontologie als »an explicit specification of a conceptualization« beschreibt. Diese Definition wurde von W. N. Borst⁴ leicht verändert: »Ontologies are defined as a formal specification of a shared conceptualization.« Demnach sind Ontologien

- *formal*, d. h. in einem maschinenlesbaren Format verfasst,
- *explicit*, d. h. die Beschreibung der Konzepte und deren Randbedingungen sind explizit niedergeschrieben, und
- *allgemein*, d. h. ihr Geltungsbereich ist nicht auf ein Individuum beschränkt, sondern sie werden von einer Gruppe von Menschen akzeptiert⁵.

1 Die Bezeichnung »Ontologie« taucht erstmals 1613 in den Schriften der Philosophen Rudolf Göckel (im *Lexicon philosophicum*) und Jacob Lorhard (im *Theatrum philosophicum*) auf. Aber die Wurzeln der Ontologie reichen viel weiter zurück. Schon Aristoteles hatte im vierten Buch jener Schriften, welche nach seinem Tod die Überschrift »Metaphysik« erhalten haben, von einer Wissenschaft gesprochen, die das »Seiende, insofern es Seiendes ist« untersucht. Er stellte diese als grundlegendste Wissenschaft überhaupt dar. Nach seiner Auffassung müsse es eine Wissenschaft geben, welche sich von einem letzten, übergeordneten Standpunkt aus mit der Wirklichkeit im Ganzen beschäftigt, um dadurch auch die Grundfragen der übrigen Wissenschaften zu klären. Auch bei Parmenides lassen sich schon ähnlich gerichtete Denkansätze erkennen. Er stellte Untersuchungen über den Einheitsgrund von allem Erscheinenden an und bezeichnete diesen mit »Sein«. Dieser Begriff des Sein wurde dann später verwendet, um den Einheitsfaktor der Wirklichkeit zu bezeichnen.



Metadatenmanagement und die Beherrschbarkeit von Information oder: Wo ist was ? ...

Verlassen wir an dieser Stelle die grundlegende Auseinandersetzung mit dem Ontologie-Begriff. Wir orientieren uns an einer Reihe von – mit einem modernen Ontologieverständnis assoziierten – anderen Begriffen: Konzepte, die uns helfen, die Welt zu verstehen und durch deren Einsatz wir im Sinne eines »smart engineering« überschaubare Softwarekomponenten konzipieren und umsetzen können, die zielgerichtet den Einsatz von informationstragenden Systemen unterstützen:

- Index
- Glossar
- Thesaurus
- Taxonomie
- Informationsmodell
- Regelmenge
- semantisches Netz


Jeder dieser Begriffe stellt eine mögliche Anreicherung bereits gegebener Informationsstrukturen durch eine gewisse Art von Metadaten für unterschiedliche Zwecke dar. Ein zusätzliches Glossar liefert vielleicht nur eine sprachliche Beschreibung von Informationsinhalten zur Verbesserung der Kommunikation zwischen Menschen. Ein entsprechend konzipierter und umgesetzter Thesaurus oder eine Taxonomie kann darüber hinaus die automatische Analyse von synonymen Begriffen oder auch hierarchischen Beziehungen in einer Suchanfrage über heterogene Informationsquellen ermöglichen. Eine logisch repräsentierte Menge von Constraints und Regeln erlaubt sogar eine automatisierte Ableitung von möglichen Fehlersituationen einer Softwarekomponente. Alle diese Beispiele sind als Metadaten unterschiedlicher Art Bausteine für mögliche Ontologien. Darüber hinaus haben sie aber eine eigenständige Wertigkeit für zielgerichtete Lösungen entsprechender Probleme: »smart solutions«.

- 2 Gómez-Pérez, A. et al., State of the Art in Ontologies from the Semantic Web Perspective, 2002
- 3 Gruber, T. R., A Translation Approach to Portable Ontology Specifications, 1993
- 4 Borst, W. N., Construction of Engineering Ontologies, 1997
- 5 Studer, R. et al., Knowledge Engineering: Principles and Methods, 1998



Unsere Grundlagenforschung im Bereich der Klassifikation und systematischen Verwendung von Metadaten unterschiedlicher Art, Zielsetzung, Granularität und Repräsentation sowie der Entwurf von Metadaten-Repositories auf unterschiedlichen Ebenen der Softwareentwicklung bzw. des Aufbaus von IuK-Infrastrukturen bereitet hierfür den Weg.

Parallel dazu schreitet weltweit die Standardisierung von Metadaten zügig voran. Waren ausgereifte Standards vor einigen Jahren noch auf ausgewählte Fachdomänen beschränkt, so finden wir heute unter den Labels ganz unterschiedlicher internationaler Vereinigungen wie ISO, IEEE, W3C, OMG u. a. massive Standardisierungsbemühungen in nahezu jedem Bereich. Unsere Verbindungen hierzu sowie zu den entsprechenden Forschungsgruppen in den genannten Forschungsfeldern Ontologien und allgemeine und domänenspezifische Metadaten (Geo/ Umwelt, Medizin, eLearning, Automobil, eBusiness, Software, u. a. m.) führen an dieser Stelle zu einem unmittelbaren Eingang entsprechender Neuerungen in unsere Methodik.

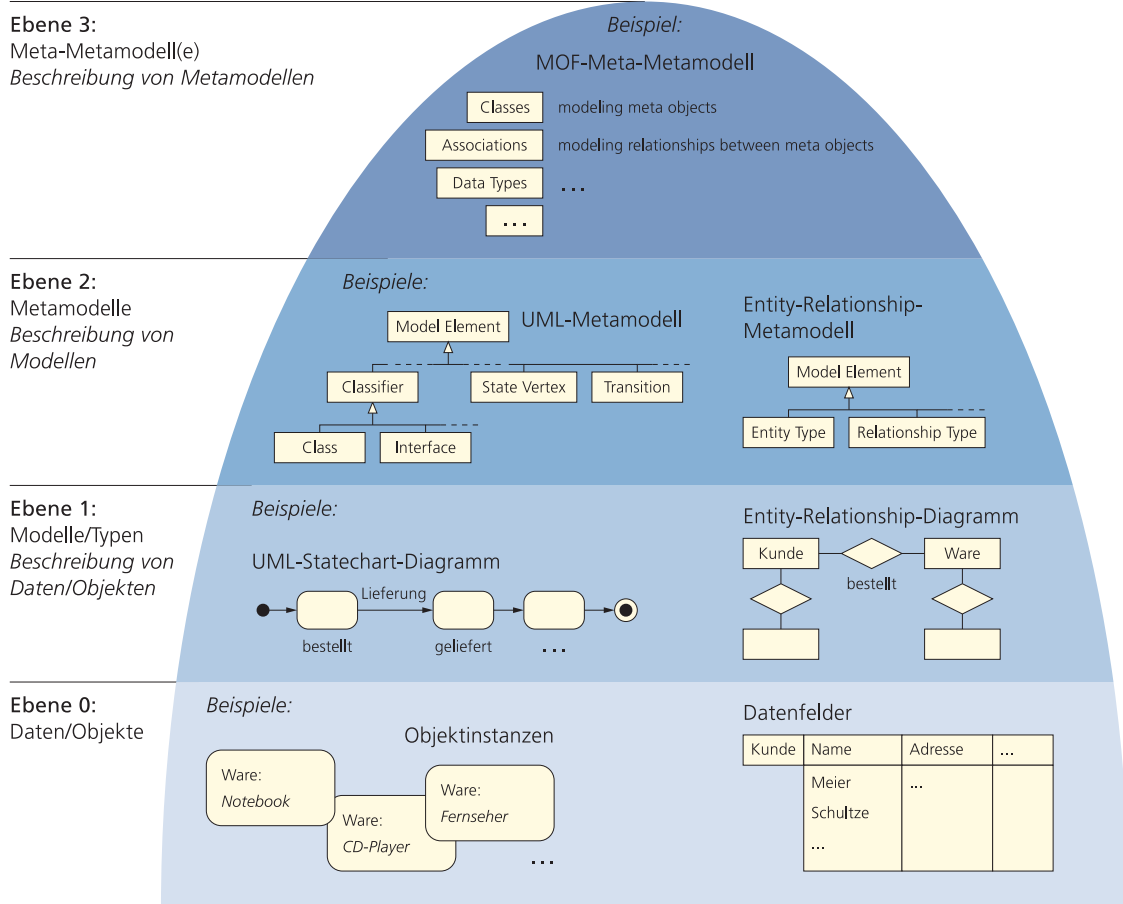


Integration von Modellen und Metamodellen oder: Wo Theorie nutzt ...

Die Komplexität der heutigen Systeme und der mit ihnen verwobenen Software wächst unaufhörlich. Zugleich steigen aber auch die Anforderungen nach Flexibilisierung und Individualisierung von Produkten und Lösungen: MEINE Sonderausstattung des Neuwagens, MEIN Bedarf an Information während einer Kombination aus Urlaub- und Dienstreise, MEINE persönliche Konfiguration der Arbeitsumgebung auf dem Laptop. Die Individualisierung von Produkten und Dienstleistungen steht jedoch zugleich im Spannungsfeld der Kostendämpfung im Softwareentwicklungsprozess, wo Standardkomponenten und langfristig wiederverwendbare Lösungen gefragt sind.

Um diese Komplexität und zugleich die Menge von individuellen Anforderungen beherrschen zu können, ist die Verwendung von Modellen zumindest aus Kostengründen unerlässlich. Gemäß der Zielsetzung, Software ingenieurmäßig zu entwickeln, und der Forderung nach einem durchgängigen und nachhaltigen Softwareprozess im Rahmen der industriellen Auftragsforschung arbeitet das Fraunhofer ISST an der Umsetzung einer generellen Modellbasierung in der Softwareentwicklung. Dies bedeutet den Einsatz von Modellen auf allen Ebenen der Software- und Systementwicklung und die konsequente Verfolgung ihrer Beziehungen untereinander.

Wie die Ausschnitte der Welt, die die Modelle beschreiben sollen, sind auch die Modelle selbst äußerst heterogen. Um im Sinne des erforderlichen Modellmanagements und der notwendigen Modelltransformationen auf einer formal präzisen Grundlage zu operieren, muss man auf die Ebene der Metamodelle »klettern«: Erst Modelle, die über (andere) Modelle sprechen, erlauben uns die Überbrückung von Heterogenität, die (modellübergreifende) Sicherung von Konsistenz, aber auch die Entdeckung von unüberbrückbaren Inkompatibilitäten.



Die Entwicklung der letzten Jahre gibt uns Recht: Wurde noch vor wenigen Jahren die Frage eines modellbasierten Vorgehens in der Softwareentwicklung als akademische Spielwiese abgetan, so ist etwa durch die wachsende Verbreitung der Unified Modeling Language UML in der industriellen Praxis der Begriff des Metamodells längst in aller Munde. Die wirkliche Beherrschung von Modellen und Metamodellen erfordert aber noch einen langen Weg, der in unserer Grundlagenforschung in zunehmendem Maße auch formale und mathematisch fundierte Methoden einschließt.

Folgende unserer Forschungsfelder sind dabei von besonderer Bedeutung:

- Ausführungssemantik von Modellen
 - Simulation/Test
 - frühzeitige Verifikation/Validierung von Systemeigenschaften
 - Sicherheitsanalyse auf der Grundlage von Fehlermodellen
- Einordnungssemantik von Modellen
 - Metadaten zu modellbezogenen Ressourcen
 - semantische Einordnung von Modellen in Ontologien
- Abbildung zwischen Modellen
 - regelbasierte Modelltransformationen
 - Abbildung von Modellen auf plattformspezifische Architekturen
- Management und Retrieval von Modellen
 - Modellkonfigurationen und Variantenmanagement
 - Retrieval auf der Grundlage von Modellmustern und Modellähnlichkeitsmaßen

Die Forschungsaktivitäten des Fraunhofer ISST werden hier begleitet von einem Netzwerk aus Modellierungs-, Spezifikations- und Theorieexperten. So arbeiten wir beispielsweise mit an den Aktivitäten der precise UML group pUML, einer weltweiten Gruppe von Wissenschaftler(inne)n, die sich mit einer präzisen Semantik der Konzepte (objektorientierter und anderer) Modellierungssprachen und -methoden befassen. Kooperationen und wissenschaftliche Kontakte des Fraunhofer ISST und der Forschungsgruppe CIS/TU Berlin mit Universitäten und Forschungsinstituten in Europa, Nord- und Südamerika, in Israel, in Indien und in China, aber natürlich auch in Deutschland selbst, sind speziell auf die Frage von Modellierung und modellbasierter Softwareentwicklung fokussiert.

Semantische Integration

Offensichtlich besteht in allen bisher diskutierten Bereichen die zentrale Problematik zum einen in der Komplexität und Größe der betrachteten Systeme (Unternehmensnetzwerke, weltweiter Zugriff, viele Millionen »lines of code«, Datenvolumina im Giga- oder Terabyte-Bereich, ...), zum anderen aber noch viel dramati-



scher – wie ausführlich aufgezeigt – in der überall auftretenden Heterogenität. Bei Daten und Informationen, bei Metadaten und Ontologien, bei Sprachen und Beschreibungsformalissen, bei Modellen und Metamodellen. Durch die grundlegenden Anforderungen an räumliche Verteilung und organisatorische Autonomie, und durch die Vielfalt an wissenschaftlichen und technischen Methoden, Techniken und Lösungsansätzen entsteht grundsätzlich und überall Heterogenität.

Unsere Kunden suchen auf allen Ebenen nach Möglichkeiten zur Integration: »legacy software« mit neuen Komponenten, alte Datenbestände mit neu gewonnenen überlappenden Datenquellen unterschiedlicher Herkunft, Metadaten unterschiedlicher Standards/Formate. Ziel ist in allen Fällen die übergreifende, nahtlos integrierte Funktionsfähigkeit des Gesamtsystems und die fachlich korrekte Integration der heterogenen, aus verteilten Quellen stammenden Information zu dem gewünschten Mehrwert.

Hierzu qualifizieren wir den Begriff der semantischen Integration in zwei Richtungen:

Semantische Integration von Information

Ausgehend von einer grundsätzlichen Annahme verteilter, heterogener und autonomer Informationsquellen beschäftigt sich unsere Grundlagenforschung mit Konzepten zur Föderation von Informationssystemen, mit Mediatoren. D. h. mit Komponenten in einer Softwarearchitektur verteilter Informationssysteme, die gerade die Verknüpfung von heterogenen Bausteinen mit semantischen Überlappungen sowohl auf der Ebene der Schemata (Intension) als auch auf der Ebene der Dateninhalte (Extension) gestatten.

Klassische Techniken wie Schemaintegration gehören hier gleichermaßen zum Handwerkszeug wie neuere Forschungsergebnisse im Bereich von Modellkorrespondenzen und Anfragekorrespondenzen, die in Dissertationen der letzten Jahre erzielt wurden, oder aber weitere Ergebnisse und laufende Arbeiten im Bereich Informationsfusion, lernende Matching- und Integrationsalgorithmen auf der Basis von extensionaler Datenanalyse.

Auf dieser Basis können weitergehende Arbeiten zur Informationslogistik, etwa im Umfeld unserer Projektlandschaft FLAME 2008, als Grundlage der informationslogistischen Unterstützung der olympischen Spiele 2008 in Peking greifen: die Betrachtung von Kontext und Situation als Kern einer optimierten aktiven, mobilen Informationsversorgung eines Individuums (etwa eines Besuchers, Sportlers oder Journalisten bei sportlichen Großereignissen), oder das »semantische Matching« von explizit geäußertem oder implizit ermitteltem Bedarf mit einem entsprechend aufbereiteten und integrierten Informationsangebot.



Die Arbeiten im Bereich Ontologien und semantische Netze komplettieren – erneut unter einer modellbasierten Betrachtungsweise mit starkem Einfluss aus der Logik – unsere Grundlagenforschung im Bereich semantischer Informationsintegration.

Weitere Arbeiten zielen hier eher auf die Middleware-Ebene: Architekturen für ein flexibles und performantes Management derartiger Informationsinfrastrukturen auf der Basis von Topologie-Patterns und Caching-Verfahren sowie Metadatenbasierte P2P-Strukturen mit dem Ziel einer Unterstützung datenintensiver verteilter Anwendungen.

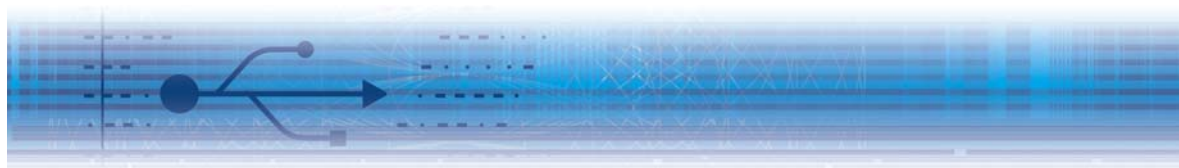
Die hier aufgeführte Grundlagenforschung am Fraunhofer ISST und an der TU Berlin findet im engen Verbund mit dem Berlin-Brandenburgischen Graduiertenkolleg »Verteilte Informationssysteme« der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG und diversen Lehrstühlen an anderen deutschen und europäischen Universitäten statt.

Modellbasierte Integration von Software


Unser grundlegendes Paradigma des Continuous Software Engineering beruht wissenschaftlich auf den zwei Pfeilern der Modellbasierung und der Komponentenorientierung. Der Grundgedanke der semantischen Integration wird hier in zwei Richtungen ausgeprägt. Zum einen ist die Integration von Modellen unterschiedlicher Art (etwa Architekturmodelle, Objektmodelle, Funktionsmodelle, Informationsmodelle) ein Forschungsschwerpunkt. Zum anderen ist wiederum auf der Ebene der Middleware eine weitergehende Integration von Komponenten durch komplexere Interoperationsmodelle Thema.

Semantische Integration von Modellen ist ein sehr komplexes Thema, das einerseits durch die schon zuvor zitierten Aktivitäten im Umfeld der UML und der Definition/Adaptation/Verwendung von Metamodellen (etwa Definition von UML-Profilen) geprägt wird. Darüber hinaus ist aber an vielen Stellen eine tiefergehende semantische Integration nur durch die Verwendung von grundlegenden mathematischen Theorien möglich. Theorien, die es gestatten, unterschiedliche Formalismen in einem einheitlichen semantischen Bereich präzise zu definieren und dort miteinander in Beziehung zu setzen. Speziell die Integration von/mit dynamischen Modellen gelingt im strengen Sinne nur auf dieser Ebene.

Forschungsarbeiten in diese Richtung berühren demzufolge primär die mit uns kooperierenden Lehrstühle aus der theoretischen Informatik, in deren Umfeld auch die gerade erfolgreich beendete DFG-Forschergruppe »Petri-Netz-Technologie« angesiedelt war.



Auf der Ebene der Komponentenintegration steht die Erforschung von Modelltransformationen zwischen abstrakteren Ebenen des Softwareentwurfs und konkreten Plattformen im Vordergrund. Diese gestatten dann mögliche Implementierungen auf konkreter Komponententechnologie. Der Entwurf von Konnektoren auf höheren Abstraktionsebenen, versehen mit zusätzlichen Metadaten und Spezifikationen zum Zweck einer flexibleren Wiederverwendung von Designs und den entsprechenden Modelltransformationen, verdeutlicht hier genau den Grundgedanken des Continuous Software Engineering für komponentenbasierte Middleware.



Dissertationen als Träger der Innovation oder: Was mich schon immer am meisten interessiert hat

Die wechselseitige Befruchtung der Anwendungen, der Praxis und der Anforderungen der Kunden mit der anwendungsorientierten Forschung und der Grundlagenforschung ist schon zu Beginn dieses Artikels als Erfolgsmodell diskutiert worden und muss nicht weiter beschrieben werden.

Stattdessen soll hier das Dissertationsmodell des Fraunhofer ISST – als ein Baustein auf dem Weg zu einer schnellen und qualitativ hochwertigen Innovation – erwähnt werden.

Neben der im Institut grundsätzlich verankerten Förderung von Dissertationen durch das Dissertationsmodell haben wir eine Institution geschaffen, die hilft, den wissenschaftlichen Austausch und die Geschwindigkeit des Fortschritts deutlich zu verbessern. Zweimal jährlich kommen die Doktoranden beider Institutsteile (Berlin und Dortmund) sowie des Lehrstuhls Computergestützte Informationssysteme der TU Berlin zu einem von der gesamten Institutsleitung begleiteten »Dissertationskolleg« zusammen. Dort präsentiert jeder Doktorand die Fortschritte seiner Arbeit sowohl in wissenschaftlicher Tiefe als auch relativ zu den Arbeiten der jeweiligen Abteilungen und Projekte.

Dieses – im Grundgedanken an die Graduiertenkollegs der DFG angelehnte – vor zwei Jahren fest institutionalisierte interne Modell hat sowohl bei den »Betroffenen« als auch in der Leitung in der Zwischenzeit eine sehr gute Reputation gewonnen. Nicht nur die Wertschätzung der Grundlagenforschung, sondern auch der Spaß am Forschen nimmt kontinuierlich zu, und wir alle wissen ja: Nur was einen wirklich begeistert, führt auch zum wirklichen Erfolg!

Arbeiten wir weiter an spannenden Innovationen und der nachhaltigen Qualität der Forschung!

DAS INSTITUT

GOLD DISPLAY
ISST

SMS



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 deren Gestaltung und in seiner anwendungsorientierten Forschung »Best Practices« für deren Entwicklung, Weiterentwicklung und Betrieb als betriebliche IuK-Infrastruktur (primär für die Finanzwirtschaft), als eingebettete IuK-Infrastruktur (primär für die Automobilindustrie) und als öffentliche IuK-Infrastruktur (primär für das Internet der Zukunft und seine Dienste und Anwendungen).

Die Forschung und Entwicklung des Fraunhofer ISST fokussiert sich auf drei 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 und
- eTeaching & eLearning mit Methoden und Tools zur Umsetzung der arbeitsbegleitenden Aus- und Weiterbildung.

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, Karnataka, Indien zusammen.

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

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 rund 185 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Instituts verfügen über langjährige Erfahrung in der Auftragsforschung, in der Verbundforschung im Rahmen von Forschungsprogrammen sowie in der internationalen Forschungskooperation.

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 in den Abteilungen und Anwendungslaboren »Sicherheitsmanagement«, »Software Engineering«, »Integration Management«, »Coordination Management«, »Document & Documentation Engineering«, »Corporate Learning«, »Informationsmanagement«, »Verlässliche technische Systeme« und »Technical Due Diligence«

- 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.



Personalentwicklung

Zum Ende des Berichtsjahres waren im Fraunhofer ISST insgesamt 185 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 struktu-

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

Tab. 1: Aufwendungen

	2003 in Tsd. €	Anteil in %	2002 in Tsd. €	Steigerung in %
Personalkosten	5917	53	5445	9
Betriebsfremde Kosten	1319	12	1020	29
Sachkosten/Unteraufträge	3866	35	5648	-32
Betriebsaufwand	11102		12113	-9

Tab. 2: Finanzierung

	2003 in Tsd. €	Anteil in %	2002 in Tsd. €	Steigerung in %
Wirtschaft/Industrie	3508	32	3420	3
Öffentliche Hand/Sonstige	6221	56	6928	-10
Grundfinanzierung	1373	12	1765	-22
Finanzierung	11102		12113	-9

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 2003 auf insgesamt rund 11 Mio €. Dies entspricht einer Reduzierung von 9 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Dabei betrug der Personalkostenanteil 53 Prozent. Der Rest entfiel auf Sachausgaben und Unteraufträge. Der gesunkene Betriebshaushalt ist auf eine deutliche Reduzierung der Sachkosten durch die geringere Vergabe von Unteraufträgen an Dritte bedingt.

Diesen Kosten standen Erlöse aus Aufträgen von Industrie und öffentlicher Verwaltung in Höhe von rund 9,72 Mio € gegenüber.

Das Investitionsvolumen betrug im Jahr 2003 insgesamt etwa 0,5 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 zwei 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 fünf Fachabteilungen befassen sich mit dem Sicherheitsmanagement, dem Software Engineering, Document and Documentation Engineering, den verlässlichen technischen Systemen und dem Corporate Learning. Das Anwendungslabor »Technical Due Diligence« beschäftigt sich mit der Begutachtung und Bewertung der Software-Entwicklungsprozesse und Softwareprodukte.

Im Bereich der Forschung haben die Themen Continuous Software Engineering (CSE) und eTeaching & eLearning in Berlin ihre Schwerpunkte. Das Continuous Software Engineering entwickelt Konzepte und Methoden, um komplexe Softwaresysteme langlebig und evolutionsfähig zu gestalten. Diese Entwicklungen finden derzeit vor allem in der Finanzwirtschaft und Automobilelektronik ihre Anwendung. Im Bereich eTeaching & eLearning werden arbeitsplatzintegrierte, weitgehend vom Unternehmen selbst gesteuerte Weiterbildungsmodelle konzipiert und technologische Infrastrukturen zu deren Umsetzung in verschiedenen Unternehmenskontexten entwickelt.

In Berlin und Brandenburg ist das Fraunhofer ISST in eine Reihe regionaler Initiativen eingebunden. Als Beispiel sei hier das Berliner Forschungszent-

rum 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.

Das Fraunhofer ISST gehört zu den Partnern des Virtuellen Software-Engineering-Kompetenzentrums (VSEK). Hier wird für Deutschland das Methoden- und Anwendungswissen gebündelt und den Software entwickelnden Unternehmen bereitgestellt.

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 defacto Standard zu setzen.



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 hier in eine hochinnovative Forschungs- und Entwicklungslandschaft aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen und High-Tech-Unternehmen eingebettet. 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 arbeiten die Dortmunder Abteilungen an der Konzeption von Diensten und Dienstplattformen, z. B. als digitale Begleiter für die Unterstützung von Events, Sportveranstaltungen oder Museen. Diese Schwerpunkte 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 wurde am Dortmunder Institutsteil mit Unterstützung der Landesregierung Nordrhein-Westfalens ein Kompetenzzentrum Informationslogistik aufgebaut. 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 ein Think Tank dar, in dem Innovationen in Zusammenarbeit mit Partnern und Anwendern aus der Industrie in nutzbare Anwendungen überführt werden.

Dabei wird insbesondere auch durch den Aufbau von Kooperations- und Technologiebrücken eine Internationalisierung und eine Unterstützung von Partnerschaften im internationalen Rahmen gefördert. Aktivitäten wie das »Internet 3 Development Center« und das »Sino-German Laboratory on Software Integration Technologies« sowie die enge Zusammenarbeit mit der ISST-Projektgruppe 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

Continuous Software Engineering

Leitthema

Systeme im Wandel

»Alles fließt«. Schon die Antike beschrieb zutreffend das, was wir im Zeitalter der Informationstechnologie nun mit deutlich erhöhter Geschwindigkeit erleben: Wenn wir täglich mit neuen attraktiven Hardwareangeboten umworben werden und auch neue Betriebssysteme und Softwarepakete verlockend maßgeschneidert erscheinen, stellt sich natürlich sofort die Frage, ob und wie bereits vorhandene und neue Systeme miteinander kooperieren. Was für den Privatmenschen ein lästiges Problem darstellt, kann für Wirtschaftsunternehmen schnell zum Existenz bedrohenden Kostenfaktor werden. Kunden verlangen ein immer individuelleres Angebot an Produkten und Dienstleistungen. Auch Geschäftsziele, Prozesse und Technologien ändern sich schnell.

Dem Bedarf an neuer Funktionalität stehen die Investitionen in die vorhandenen Systeme gegenüber. Aus einer Vielzahl von Systemen ist im Unternehmen eine Informations- und Kommunikationsinfrastruktur (IuK) geworden, ohne die heute nahezu kein Produkt geschaffen und keine Dienstleistung erbracht werden kann. Neue Funktionalität muss auf die IuK-Infrastruktur aufsetzen, diese muss flexibel an die neuen Anforderungen anzupassen sein. Der Kern der IuK-Infrastruktur muss über einen langen Zeitraum in hoher Qualität am Leben gehalten werden – praktisch so lange, wie das jeweilige Unternehmen oder die Organisation besteht.

Kontinuierliches Engineering

Aber die Zukunft lässt sich nicht vorhersehen. Neue Anforderungen entstehen, das System muss angepasst werden. Es muss in der Evolution mit der Umwelt Schritt halten. Unter dem Motto

»Designed for Change« entwerfen wir am Fraunhofer ISST Methoden und Konzepte zur Entwicklung evolutionsfähiger Software. Diese sind nicht nur für die Gestaltung neuer Systeme anwendbar. Gerade für die fortwährende Gestaltung bestehender Systeme – das notwendige kontinuierliche Engineering – haben Architekturen und Vorgehensmodelle für evolutionsfähige IuK-Infrastrukturen eine entscheidende Bedeutung.

In unseren Projekten mit der Automobilindustrie und der Finanzwirtschaft setzen wir das Continuous Software Engineering in die Praxis um: flexible Systeme, flexible Unternehmen.

CSE in der Finanzwirtschaft

In Unternehmen der Finanzwirtschaft existiert im Back Office eine breite, über Jahrzehnte gewachsene Anwendungslandschaft. Die Anwendungen sind in der Regel Host-basiert und im Verlauf ihrer Entstehung hoch optimiert, stabil und sehr produktiv. Die Informationstechnik ist von der Dominanz alter Softwaretechnologien geprägt.

In vielen Unternehmen werden derzeit die existierenden Anwendungen in Reengineering-Projekten modernisiert und um moderne Technologien erweitert.

Das zeigt schematisch das Beispiel einer Referenzarchitektur, wie sie in der Finanzwirtschaft anzutreffen ist.

Die Host-basierten Anwendungen der »Alten Welt« zeichnen sich durch eine hohe fachliche und technologische Reife aus, sie sind etabliert und weitgehend stabil. Auf der anderen Seite existieren moderne Systeme der »Neuen Welt«, die eine geringere Reife besitzen und stärker dem technologischen Wandel unterworfen sind. An

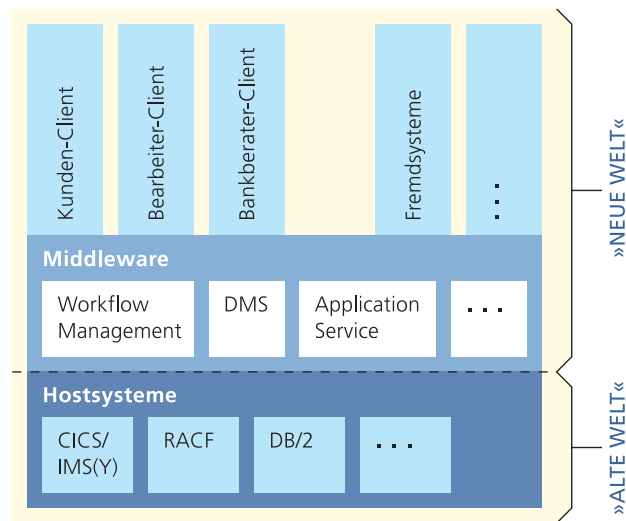
den Systemschnittstellen zwischen beiden Welten treten Brüche auf, die technologisch und organisatorisch beherrscht sowie durch Prozesse unterstützt werden müssen. Dies ist ein Themenfeld des Continuous Software Engineerings in der Finanzwirtschaft.

In einem weiteren Schwerpunkt der CSE-Aktivitäten beschäftigt sich das Fraunhofer ISST mit der Anpassung innovativer Entwicklungsmethoden (Model Driven Architecture, Rational Unified Process) an die Bedingungen der Finanzwirtschaft. Die systematische Wiederverwendung von Komponenten und die Minimierung von Abhängigkeiten sind hierbei die wesentlichen Prämissen für die Optimierung der Entwicklungsprozesse und die Etablierung plattformübergreifender Entwicklungsmethoden.

Abgerundet wird der Forschungsbereich mit der Verfeinerung von Analysemethoden für die Qualität von Artefakten in komplexen Softwareentwicklungsprozessen. Dies reicht von der Prüfung von Konzepten und Designmodellen über Sourcecodes bis hin zum vollständigen Softwaresystem. Für diese Prüfungen wird auf einen am Fraunhofer ISST entwickelten Methodenbaukasten zurückgegriffen, der eine objektivierte Bewertung von Softwareprojekten, -produkten und -prozessen ermöglicht.

CSE in der Automobilindustrie

In einem strategischen Projekt mit der BMW Group wurde das kontinuierliche Engineering in einem ganz anderen Anwendungsgebiet eingeführt. Softwaresysteme stellen heute das Innovationspotenzial bei der Fahrzeugentwicklung dar. Die Entwicklung von Softwaresystemen als Ingenieursdisziplin führt zu einer durchgehenden Methodik, die über mehrere Modellebenen führt.



Referenzarchitektur Finanzwirtschaft

Sind Änderungen der Softwaresysteme nötig, so kann man in die entsprechenden Modellebenen einsteigen und die Änderungen nachführen. Dies setzt voraus, dass die Modelle wirklich erstellt und angepasst werden. Deshalb wurden die Modellebenen so definiert, dass sie die Entwickler bei ihrer Aufgabe im Entwicklungsprozess optimal unterstützen und nicht als zusätzliche Last empfunden werden. Gelingt die Einpassung in den Entwicklungsprozess, so ist der Schritt von einer spürbaren Last zu einem merklichen Nutzen nicht weit: Heutige informationstechnische Unterstützungen ermöglichen das Herausschneiden von Modellmustern im Zuge des Domain Engineerings ebenso wie das Modellmanagement von System- und Domänenmodellen und das Testen von Systemen gegenüber ausführbaren Modellen.

Lebenslanges Lernen

Die Kenntnisse, die wir in der Schule und an der Universität erworben haben, reichen nicht für ein ganzes Berufsleben aus – das ist eine Erkenntnis, der man seitens der (Bildungs-)Politik mit dem Schlagwort »lebenslanges Lernen« zu begegnen versucht. Der Grundtenor dieses Schlagworts wird von Unternehmen und Arbeitnehmern jedoch zunehmend negativ aufgenommen: Man muss sich sein Leben lang von Schulung zu Schulung hangeln, um auch in der Zukunft seine Arbeit bewältigen zu können.

Mit dem Konzept der »Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung« wurde in den letzten fünf Jahren am Fraunhofer ISST ein Modell entwickelt, das die An- und Herausforderungen des Arbeitsprozesses aufnimmt und als Ziel und Weg einer kontinuierlichen Weiterbildung definiert. Lebenslanges Lernen ist so nicht primär ein Lernen für die Arbeit, sondern vor allem ein Lernen durch und in der Arbeit. Insbesondere die Flexibilität dieses Ansatzes macht die »Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung« für Unternehmen vom Großkonzern bis zum KMU attraktiv.

Im Fraunhofer ISST wird das Thema aufgrund der zunehmenden inhaltlichen Breite ab 2004 von drei unabhängigen Organisationseinheiten weiterverfolgt und vertieft:

Ziel der Abteilung »Document & Documentation Engineering« ist die Ausgestaltung von modellbasierten Dokumentationsszenarien, bei denen der Nutzen von projektbegleitend erstellten Dokumenten weit über die ohnehin zurzeit nur selten erreichten Ziele Kommunikation und Nachhaltigkeit hinausgehen kann. Ein Schwerpunkt ist dabei die lernförderliche Gestaltung und Nutzung von Artefakten des Arbeitsprozesses zur Unterstützung einer arbeitsplatzintegrierten Weiterbildung.

Im Fokus der Abteilung »Corporate Learning« steht die Gestaltung von Lernprozessen in der Arbeit. Auf Grundlage von Arbeitsprozessanalysen wird der Qualifizierungsbedarf von Unternehmen ermittelt. In Konzepten, die auf die »Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung« aufbauen, sind Lernprozessbegleitung und eine lernförderliche Arbeitsgestaltung wichtige Schwerpunkte. Der Einsatz von IT-Werkzeugen zur Kommunikation und Kooperation, zur Wissensgenerierung und -verankerung fordert und fördert dabei die Verbindung von Lernen und Arbeiten.

Ausbau und Erweiterung des IT-Weiterbildungssystems stehen im Fokus der Task Force »Integrated IT Qualification Systems«. Aktuelle Aufgaben sind derzeit die Entwicklung eines Konzepts und eines Systems für die graduale Aus- und die postgraduale Weiterbildung im Business Engineering und der Aufbau eines Systems der »Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung« für die fächerübergreifende Kompetenzentwicklung in der Automobilindustrie.

Kompetenzfelder

eTeaching & eLearning, das sind innovative Konzepte für die Personal- und Organisationsentwicklung in Unternehmen der Wissensgesellschaft. Hier konzentrieren wir uns auf die folgenden Kompetenzfelder:

- Gestaltung von Kompetenzentwicklung und Wissenserzeugung im Arbeitsprozess
- Integration von betrieblicher Weiterbildung und betrieblichem Wissensmanagement
- Entwicklung von unternehmensspezifischen, am Arbeitsprozess orientierten Curricula
- Gestaltung und Umsetzung von Workflows zur Erstellung und Nutzung von Dokumentationen

- Konzeption von Autoren-Workflows für die Erstellung von Lernmedien auf der Basis vorhandener Dokumente/Medien

Autoren-Workflows

Dokumente und Medien sind, was Zugang und Nachhaltigkeit angeht, immer noch die wichtigsten Träger von Information und Wissen. Dokumente effizient erstellen und effektiv nutzen zu können, spart Zeit und Energie, verringert Mehrfacharbeiten und sichert die Nachhaltigkeit von Arbeitsergebnissen.

Viele Unternehmen haben mittlerweile erkannt, dass durchdachte Vorgaben und Workflows zur Erstellung von Dokumenten Möglichkeiten der Nach- und Zweitnutzung eröffnen, die aus einem Dokumentenpool ein eLearning- und Wissensportal machen können.

Basierend auf den Ergebnissen des Forschungsprojekts »Teachware on Demand« ist am Fraunhofer ISST eine Reihe von Werkzeugen und Modellen entstanden, mit denen Dokumentationsprozesse zu Wertschöpfungsprozessen umgestaltet werden können. Hierdurch wird die Erstellung von Dokumenten vereinfacht und deren selektive Nachnutzung (z. B. Integration von verschiedenen Teildokumenten zu Reports, Lernmedien oder Websites) ermöglicht.

Schwerpunktprojekte

Die »Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung in der IT-Branche (APO)« und der »APO-Pilot« sind zwei der derzeitigen Schwerpunktaktivitäten des Fraunhofer ISST im Rahmen des Leitthemas.

APO

In Projekten mit regionalen Bildungsanbietern und Unternehmen in Baden-Württemberg, Bayern, Niedersachsen und Brandenburg entstehen innovative Konzepte für die arbeitsplatzintegrierte Weiterbildung in kleinen, mittelständischen und großen Unternehmen. Die umgesetzten Modelle reichen von einer vollständigen Integration in die innerbetriebliche Personalentwicklung bis zur Konzeption von Leistungskatalogen für unternehmensinterne und -externe Bildungsdienstleister.

APO-Pilot

Aus in ARIS modellierten Geschäftsprozessen, in Word kodierten Prozessbeschreibungen und in Excel verwalteten Linklisten wird automatisch eine datenbankgestützte Website generiert, über die der Nutzer zu jedem Schritt eines Arbeitsprozesses zugehörige Beschreibungen, Dokumentationen, Fallstudien und Internetressourcen abrufen kann. Je nach Konfiguration kann die Site sowohl zur Prozessunterstützung als auch als Lernportal genutzt werden.



Wege aus der Informationsflut

Informationslogistik bedeutet die Übertragung der Just-in-time-Philosophie auf die Informationsversorgung. Damit ergeben sich entscheidende Impulse zur Verbesserung von Kommunikationsstrukturen, zur Optimierung von Geschäftsprozessen und zur Etablierung neuer Dienste für das eBusiness.

In den kommenden Jahren wird das absolute Datenvolumen weiter zunehmen. Umso wichtiger ist es, bereits jetzt die Weichen für eine bessere Infomiertheit zu stellen. Das Fraunhofer ISST hat in den vergangenen Jahren den Schwerpunkt Informationslogistik etabliert und ist damit zu einem Vorreiter auf diesem Gebiet geworden. Für ein Institut der angewandten Forschung ist es dabei selbstverständlich, dass sich die Ergebnisse an den Erfordernissen des Marktes spiegeln.

Informationslogistik für die Praxis

Informationslogistik ist als Basistechnologie in vielen Branchen einsetzbar. Das Institut hat daher zunächst eine flexibel erweiterbare IT-Architektur geschaffen, mit der unterschiedliche Anwendungen realisiert werden. Dabei steht das Ziel, die richtigen Informationen zur richtigen Zeit an den richtigen Ort und Empfänger zu bringen, klar im Mittelpunkt. Den Schwerpunkt im Jahr 2003 bildeten Technologien für die Anwendungsfelder eHealthcare, eWork und eLiving.

Im Gesundheitsbereich forscht das Institut sowohl an patientennahen als auch an institutionellen Lösungen. Mit Hilfe der Informationslogistik soll die Versorgung mit gesundheitsrelevanten Infor-

mationen entscheidend verbessert werden. Denn nur gut informierte Bürger werden die notwendigen Vorsorgeschritte einhalten, auf ihre Medikamentierung achten und damit letztlich auch gesünder leben. Im institutionellen Bereich konzentriert sich das Institut auf die Verbesserung der sektorenübergreifenden Kommunikationsprozesse für die integrierte Versorgung.

Mit dem Begriff eWork adressieren wir Lösungen, bei denen die Verbesserung von Arbeitsprozessen in Unternehmen oder Behörden im Mittelpunkt steht. Mit informationslogistischen Ansätzen kann die Informationsversorgung von einzelnen Mitarbeitern verbessert werden. Gleichzeitig wird die Informationsflut durch Systeme, die E-Mails oder Rundschreiben vorsortieren, eingedämmt.

Die berufliche und damit auch die örtliche Flexibilität der Menschen wird künftig steigen. Dabei verschwimmen die Grenzen zwischen Arbeit, Mobilität und Freizeit. Smarte Services in diesem Umfeld (eLiving) unterstützen hier vermischte Formen von Leben und Arbeit. Älteren Menschen kann so durch spezielle Dienste eine verbesserte Selbständigkeit und damit ein längeres Verweilen in vertrauter Umgebung ermöglicht werden.

Qualifiziert kommuniziert – über Sektorengrenzen hinweg

Ab 2004 entstehen durch die Gesundheitsreform auch finanzielle Anreize für die integrierte Versorgung. Voraussetzung hierfür ist, dass Kommunikationsprozesse innerhalb der Sektoren verbessert, Medienbrüche verhindert und Standards definiert werden. Das Fraunhofer ISST hat am 6. November 2003 eine hochkarätig besetzte Expertenrunde zum Thema »Kommunikation in der

integrierten Versorgung« durchgeführt. In den kommenden Jahren wird das Institut zeigen, wie durch das Zusammenwirken von Medizin und IT-Kompetenz neue Lösungen im Gesundheitssektor erbracht werden können.

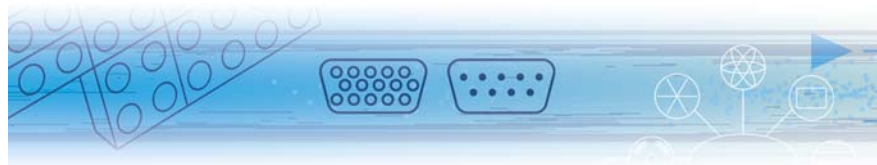
Organisiert durch Information

Informationslogistik erleichtert die Verteilung komplexer Datenbestände. Das Prinzip: Nutzer können gemäß ihrer Rolle klar spezifizieren, welche Informationen wann und wo vorliegen müssen. Den Rest erledigt die informationslogistische Anwendung automatisch. Interne Rundbriefe können so ohne menschliche Vorsortierung effizient an die richtigen Empfänger weitergeleitet werden, wie in einem Projekt für die bkk futur in Krefeld unter Beweis gestellt wurde. Im Projekt WIND mit der Versicherungskammer Bayern und der Meteomedia Deutschland GmbH Jörg Kachelmann werden Unwetterwarnungen erstmals in elektronischer Form an mehrere Tausend Versicherungskunden weitergeleitet, die so ihr Eigentum schützen können. Auch im Bereich der Hochwasserwarnung werden künftig informationslogistische Technologien eingesetzt: Das Fraunhofer ISST konzipiert zurzeit ein effektives Frühwarnsystem für das Landeshochwasserzentrum Sachsen.

Hautnah dabei – hautnah informiert

Schon heute ist absehbar, dass IT viele neue Lebensbereiche erobern wird. Das Fraunhofer ISST will das eLiving der Zukunft aktiv mitgestalten. Hierbei steht u. a. die Erforschung von Systemen für eine kontextgesteuerte Informationsversorgung im Freizeitbereich auf der Agenda. Im

Herbst 2003 hat das Institut zusammen mit dem Bundesligist Bayer 04 Leverkusen gezeigt, wie mit Hilfe von digitalen Begleitern mobile Sportinformationen von morgen aussehen können. Die Nutzer konnten damit alle Informationen rund um das Spiel oder News über parallele Spiele audiovisuell abrufen. Die Roadmap für weitere Forschungsarbeiten ist langfristig ausgelegt: Im Projekt FLAME 2008 werden zusammen mit chinesischen Partnern Standards für personalisierte, semantische Webdienste im Rahmen der Olympiade 2008 in Peking entwickelt.



Unsere Kompetenzen

Der effiziente Einsatz von Kommunikation ist in der letzten Zeit in allen Wirtschaftsbereichen zu einem erfolgskritischen Faktor geworden. Zunehmend komplexe Projektstrukturen und zunehmende Spezialisierung führen zu einer immer größer werdenden Anzahl von Kontakten, die beachtet und gepflegt werden müssen. Die Dynamisierung des Personalmarkts, der zeitlich befristete und projektbezogene Einsatz von externen Mitarbeitern und die permanenten Umstrukturierungen tun ihr Übriges dazu, dass auch die kommunikativen Strukturen kaum lange stabil bleiben.

Die Abteilung CM bietet mit CommunicAID Lösungen für die Optimierung der betrieblichen Kommunikation. Datenübertragung ist dabei lediglich der technisch grundlegende Aspekt. Wesentlich darüber hinausgehend bedeutet Optimierung von Kommunikation, die technischen Möglichkeiten von Kommunikationsmedien auf die Notwendigkeiten der Geschäftsprozesse, die Möglichkeiten der betrieblichen Kernanwendungen und die Spezifik der Organisationsstruktur zu beziehen. Erst diese systematische und ganzheitliche Analyse und Gestaltung schützt vor Fehlinvestitionen in unnötige neue Technologien und erschließt ungenutztes Potenzial der Mitarbeiter, der Prozesse und der vorhandenen Technik. Nicht zuletzt kann so ein neues Licht auf die Organisationsstruktur geworfen werden, die allzu oft als unabänderlich angesehen wird.

Zur Zieldefinition wird bei unklarer Problemlage eine strukturierte Erhebung der Kommunikationsprozesse in Bezug auf die Geschäftsprozesse vorangestellt. Bei schon eingegrenzten Problemen wird anhand von Problemmustern ein Lösungsansatz gesucht, der an die Anforderungen des Kunden angepasst wird. Auf dieser Basis wird eine kundenspezifische Lösung konzipiert, die den pro-

zessualen, technischen und wo nötig auch organisatorischen Spezifika angepasst ist. Die Umsetzung, insbesondere der technischen Facetten, wird durch den Einsatz von ISST-Entwicklungen unterstützt und zusammen mit der IT-Abteilung des Kunden und ggf. externen Dienstleistern durchgeführt. Zu der systematischen Unterstützung einer ganzheitlichen Lösungsumsetzung gehört auch die herstellerneutrale Bewertung und Beratung hinsichtlich marktgängiger Technologien und Anbieter.

Unser Serviceangebot

- Problemorientierte Erhebung und Modellierung innerbetrieblicher Kommunikationsprozesse
- Systematische Identifikation der technischen, prozessualen und strukturellen Ursachen für Kommunikationsprobleme
- Konzeption von betrieblichen Kommunikationsmedien auf der Basis existierender Infrastrukturen
- Optimierung betrieblicher Kommunikationsprozesse und -strukturen
- Konzeption von kommunikationsbasiertem Wissensmanagement
- Entwicklung von Systemen zur spezifischen Unterstützung kommunikationsintensiver Prozesse



Leitung:
Dr. Thomas Kamphusmann

Telefon: +49 (0) 2 31/9 76 77-4 21

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

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

Unsere Kompetenzen

Die Idee, Informationen und Erfahrungen mit Hilfe von Technologie effizient konservieren, publizieren, verbreiten und reproduzieren zu können, hat Errungenschaften wie Bücher, Zeitungen, Bibliotheken, Datenbanken und das Internet hervorgebracht. Trotz der über 500-jährigen Geschichte der hierbei genutzten Technologien und der existenziellen Bedeutung dieser Idee für das Geschäftsleben ist die Erstellung und Nutzung von Dokumenten in vielen deutschen Unternehmen nur ansatzweise ausgereift und effizient. Sieht man von den weitgehend standardisierten und formalisierten Abläufen in der Buchhaltung und anderen Verwaltungseinheiten ab, werden Dokumentationsprozesse – vor allem in der IT-Branche – oft rein pragmatisch, unkoordiniert und auf das für notwendig erachtete Minimum reduziert.

Die direkten Auswirkungen unzureichender Dokumentation von Prozessen, Projekten und Produkten sind hinlänglich bekannt. Sie reichen von fehlender Nachhaltigkeit über unklare Zielvorgaben bis hin zu extremem Nichtdeterminismus bei der Erreichung von Projekt- und Geschäftszielen. Die indirekten Auswirkungen unzureichender oder fehlgeleiteter Dokumentation sind erhöhte Kosten für die Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern sowie Fehlinvestitionen durch die dann weitgehend sinnlose Anschaffung von Wissensmanagementsystemen und eLearning-Plattformen.

Unter dem Schlagwort »Document & Documentation Engineering« arbeitet das Fraunhofer ISST an Methoden und Technologien zur ingenieurmäßigen Erstellung von (umfangreichen) Dokumentationen. Hierzu gehören Verfahren zur Analyse von Zielvorgaben und Zielgruppen, Designmodelle für inhaltliche und formale Strukturen von Dokumentationen sowie adäquate Formen der Aufbereitung und des Zugangs.

Forschungsschwerpunkte sind dabei Erstellungsprozesse mit verteilten Rollen und die Auswirkungen bestimmter Anforderungen an die Nachnutzung und Wartung auf das Dokumentendesign. Basis der wissenschaftlichen Arbeit sind Workflows, Rollenmodelle und Werkzeuge, die im Rahmen der Entwicklung umfangreicher eLearning-Anwendungen entwickelt und erprobt wurden. Die in diesem Feld sehr bewusst ablaufenden Erstellungsprozesse, klar formulierten Anforderungsanalysen und ein explizites Mediendesign (z. B. in Form von Storyboards) sind Kernelemente einer in der Entwicklung befindlichen, allgemein anwendbaren Methodik zur anforderungsgerechten Erstellung und Aufbereitung komplexer Systemdokumentationen.

Unser Serviceangebot

- Modellierung und Konzeption von Systemdokumentationen
- Konzeption und Umsetzung von digitalen Handbüchern und Dokumentationen
- individuelle Anpassung von werkzeuggestützten Autorenworkflows
- Erschließung und Klassifizierung existierender Dokumentenbestände
- Anpassung modularer Werkzeuge zur Verwaltung von Dokumentenbeständen
- Konzeption und Implementierung von ontologiebasierten Visualisierungs- und Navigationsmetaphern
- Umsetzung von interaktiven Medienformaten



Leitung:
Dr. Jörg Caumanns

Telefon: +49 (0) 30/2 43 06-4 28

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

E-Mail: Joerg.Caumanns@isst.fraunhofer.de

Unsere Kompetenzen

Nur mit kompetenten und innovationsorientierten Mitarbeitern können Unternehmen im Wettbewerb bestehen. Sie müssen zu »Lernenden Organisationen« werden und brauchen Konzepte für eine zukunftsweisende Personal- und Organisationsentwicklung. Wie aber kann das Lernen in Unternehmen angesichts der neuen komplexen Anforderungen in der Arbeitswelt aussehen, wenn herkömmliche Schulungskonzepte an ihre Grenzen stoßen? Hier sind Verantwortliche für die berufliche Aus- und Weiterbildung und das betriebliche Wissensmanagement gleichermaßen gefragt, neue Lösungen zur Kompetenzentwicklung der Mitarbeiter zu realisieren.

Wir unterstützen Unternehmen bei dieser Aufgabe mit Konzepten zum Lernen in der Arbeit. Mitarbeiter lernen nicht auf Vorrat für eine zukünftige Praxis, sondern vielmehr in der Reaktion auf die Anforderungen der Praxis selbst. Sie reagieren permanent auf konkrete Herausforderungen in ihrem Arbeitsprozess und nutzen die Wissensressourcen im Unternehmen, um ihre Arbeitsprozesse bewältigen zu können. Dabei erzeugen sie kontinuierlich neues Wissen. Mit unseren Methoden, Instrumenten und Werkzeugen fordern und fördern Unternehmen diese (informellen) Lern- und Wissensprozesse der Mitarbeiter.

Bei der Begleitung von Unternehmen und Bildungsanbietern im Rahmen der Pilotprojekte zur »Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung in der IT-Branche« (APO-IT) haben wir erlebt, wie wirkungsvoll das Lernen in der Arbeit ist. Wir wollen an diese Erfahrungen anknüpfen und zukünftig Methoden, Instrumente und Werkzeuge aus dem erfolgreich erprobten APO-Konzept durch unser Know-how im Bereich des Wissensmanagements ergänzen. Wir entwickeln diese zu unternehmensspezifischen Konzepten für die Kompetenzentwicklung der Mitarbeiter weiter. Dabei verbinden


wir die individuellen Lernprozesse der Mitarbeiter mit den organisatorischen Lern- und Veränderungsprozessen der Unternehmen.

Zentrale Fragestellung der Abteilung ist, wie das Lernen in realen Arbeitssituationen gefördert werden kann, bisher ungenutzte Lern- und Wissensressourcen dafür erschlossen und das dabei entstehende Wissen in Unternehmen nachhaltig verankert werden kann. Wir arbeiten an einem Konzept der selbstverständlichen Verbindung von Arbeiten und Lernen, das sowohl Aktivitäten und Werkzeuge im Bereich der Aus- und Weiterbildung als auch im Bereich des Wissensmanagements berücksichtigt und Synergien dazwischen erschließt.

Unser Serviceangebot

- Gestaltung, Umsetzung und Evaluation von arbeitsprozessnahen bzw. -integrierten Qualifizierungskonzepten für IT-Fachkräfte
- Arbeitsprozessanalysen zur Feststellung von Qualifizierungsbedarf zu IT-Themen
- Beratung von Unternehmen in der IT-Branche oder IT-Abteilungen zu lernförderlicher Arbeitsgestaltung und Konzepten der Lernprozessbegleitung
- Entwicklung und Einführung von Methoden und Werkzeugen zur Wissensnutzung und Wissenserzeugung in Unternehmen, insbesondere zur Kommunikation- und Kooperation
- Auswahl, Entwicklung und Einführung von Technikunterstützung für das Lernen in der Arbeit (z. B. prozessorientiertes eLearning)
- Entwicklung und Einführung von Methoden und Werkzeugen zur Verbindung von Wissensmanagement und Weiterbildung
- Begleitung von Unternehmen und Bildungsdienstleistern, die das neue IT-Weiterbildungssystem und die arbeitsprozessorientierte Weiterbildung (APO-IT) nutzen wollen




Leitung:
Dipl.-Kommunikationswirtin
Katja Manski

Telefon: +49 (0) 30/2 43 06-3 06
Fax: +49 (0) 30/2 43 06-5 99
E-Mail: Katja.Manski@isst.fraunhofer.de

Die sich rapide verändernde Altersstruktur der Gesellschaft wirkt sich nicht nur auf die Renten und das Gesundheitssystem aus, sondern auch auf den Nachwuchs an Fachkräften. Die industriellen Fachverbände und die Unternehmen der Wirtschaft suchen derzeit nach Möglichkeiten, den zu erwartenden Fachkräftemangel zu vermeiden. Trotzdem ist es weiterhin verbreitete Praxis, ältere Fachkräfte vorzeitig in den Ruhestand zu schicken und stattdessen auf Hochschulabsolventen zu setzen. Von diesen wird erwartet, dass sie die neuen Technologien beherrschen. Diese Meinung ist nicht nur volkswirtschaftlich unsinnig, sondern wird auch dem Leistungsvermögen älterer Fachkräfte mit langjähriger Erfahrung nicht gerecht. Angemessene Angebote zum lebenslangen Lernen, insbesondere zur beruflichen Weiterbildung, werden daher dringend benötigt.

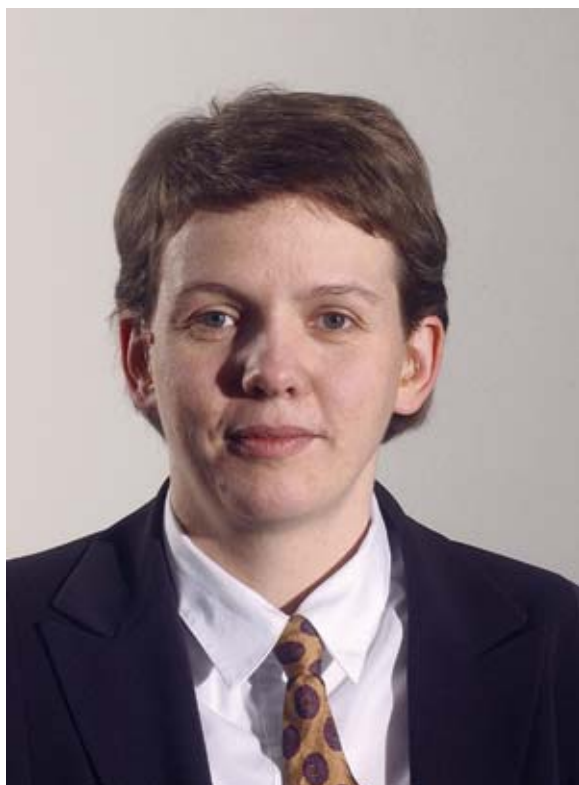
Das Fraunhofer ISST liefert mit der Entwicklung der »Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung in der IT-Branche« (APO-IT) einen Ansatz, der die Weiterqualifizierung am Arbeitsplatz unter akzeptablen Kostenbedingungen erlaubt. Das System war zunächst auf nicht akademisch ausgebildete IT-Fachkräfte ausgerichtet. Es wird nun schwerpunktmäßig durch die postgraduale IT-Weiterbildung erweitert. Dabei sind zwei IT-Fachgebiete nach unserer Erfahrung von besonderer Bedeutung:

- Die im Ablauf vieler Jahre installierten IT-Systeme in Unternehmen und Organisationen sind in der Zwischenzeit aus ihrer Rolle als Werkzeuge des Datenmanagements herausgetreten und sind selbst zu einem Gestaltungsinstrument für Unternehmen und Organisationen geworden. Ein Beispiel, das diese Erfahrung besonders gut illustriert, sind Unternehmensfusionen: Hierbei treffen häufig so unterschiedliche IT-Kulturen aufeinander, dass sich die geplante Fusion verzögert oder gar unmöglich wird, weil sich die Aufgabe der IT-Verschmelzung derart komplex gestaltet. IT-Systeme sind nicht nur einem kontinuierlichen Weiterentwicklungsprozess unterworfen, sondern tragen in signifikanter Weise zum

»Business Engineering« und kontinuierlichen »Business Reengineering« bei. Das Fraunhofer ISST hat sich als nächstes Ziel gesetzt, ein Konzept und ein System für die kontinuierliche Weiterbildung im »Business Engineering« am Arbeitsplatz nach dem APO-Konzept zu entwickeln.

- Der Einsatz von IT in technischen Systemen wie Automobilen, Flugzeugen, in Maschinen und Anlagen als eingebettete Systeme ist in der Vergangenheit sprunghaft angestiegen. Dies zwingt die in diesem Umfeld tätigen Unternehmen zur fachübergreifenden Weiterqualifizierung ihrer Mitarbeiter in den klassischen Ingenieurdisziplinen wie Maschinen- und Anlagenbau sowie in der Elektronik und in den Informationstechnologien. Nur so lässt sich die fachspezifische Kompetenz erwerben, um die geforderten fachübergreifenden Lösungen zu entwickeln. Im Vordergrund steht dabei eine neue Kultur des Kommunizierens und Zusammenarbeitens mit den Fachkollegen einer Nachbardisziplin. Am Fraunhofer ISST wurde hierfür das Konzept der »Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung« entwickelt, mit dem erfolgreich Fach- und zugleich Handlungskompetenz vermittelt wird. Als nächstes Ziel wird dieses Konzept branchenspezifisch für die fachübergreifende Weiterqualifizierung in der Automobilindustrie maßgeschneidert.

Das Fraunhofer ISST kann bei diesen Aufgaben auf langjährige Erfahrungen mit der Weiterentwicklung von IT-Infrastrukturen in der Finanzwirtschaft und auf Erfahrungen mit der Entwicklung neuer Engineering-Konzepte für die Automobilindustrie zurückgreifen. Dabei wird sich auch zukünftig die – bei der APO-IT-Entwicklung etablierte und mittlerweile enge – Zusammenarbeit mit Unternehmensverbänden und Unternehmen sowie mit Arbeitnehmervertretungen bewähren. Das Fraunhofer ISST hat im Jahr 2003 diese Entwicklung mit einer speziellen Task Force eingeleitet und wird im Laufe des Jahres 2004 die wesentlichen Konzeptarbeiten gemeinsam mit seinen Partnern durchführen.



Leitung:
Irmhild Rogalla M. A.

Telefon: +49 (0) 30/2 43 06-3 07
Fax: +49 (0) 30/2 43 06-5 99
E-Mail: Irmhild.Rogalla@isst.fraunhofer.de

Unsere Kompetenzen

Informationslogistik und intelligentes Internet sind Schlagwörter, die die zukünftige Entwicklung der Internetnutzung andeuten. Diese neuen Nutzungsausrichtungen machen neue Generationen von Informationssystemen notwendig, die diese Trends unterstützen bzw. ermöglichen. In diesem Sinne entwickeln wir Konzepte, Methoden und Lösungen für eine bedarfsgerechte Informationsversorgung, d. h. für die Unterstützung des Transfers richtiger Informationen zur richtigen Zeit an den richtigen Ort. Aus der Sicht des Informationsmanagements bedeutet dies neben der Entwicklung neuer Informationsmodelle und -architekturen auch die Unterstützung des Informationszugangs über verschiedene Informationskanäle. Den Schwerpunkt bildet dabei die Entwicklung von Konzepten und Lösungen für Dienste im Störfall- und Katastrophenmanagement unter Nutzung von Geoinformationen. Teilaspekte davon sind die semantische Beschreibung von Geodiensten und ihre Verknüpfung im Sinne von Service Chains. Unser Leistungsangebot umfasst dabei sowohl die Bewertung bestehender Lösungen als auch die Entwicklung von Konzepten für Notfall-IT-Infrastrukturen sowie von Musterlösungen, angefangen bei speziellen Location Based Services bis hin zu Portalanwendungen. Die Grundlage dieser Arbeiten bilden Konzepte für Geodateninfrastrukturen auf der Basis offener Standards wie die des OpenGIS Konsortiums und der ISO, an deren Weiterentwicklung wir in verschiedenen Kontexten aktiv beteiligt sind.

Unser Serviceangebot

Strategisches Informationsmanagement:

- Beratung zum Informationsmanagement
- Informationsbedarfsanalyse
- Konzeptionsberatung, Wirtschaftlichkeitsanalysen, Entwicklung informationslogistischer Online-Informationssysteme und deren Integration in die Geschäftsabläufe
- Unterstützung beim Aufbau von Unternehmensinformationssystemen (z. B. Data-Warehouse-Lösungen)

Geo-eBusiness:

- Konzeption und Entwicklung von Geo-Commerce-Lösungen (Online-Verkauf von Geodaten und -diensten)
- Konzeption und Entwicklung von Location Based Services
- Integration von Geodiensten in Anwendungen

Service- und Workforce-Management:

- Konzeption und Entwicklung von Teleservice-Plattformen für Wartung und Instandhaltung
- Konzeption und Entwicklung von Teleservice-Plattformen für Facility-Management-Dienste



Leitung:
Dr. Wolfgang Deiters
(kommissarisch)

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

Ob bei der Arbeit oder in der Freizeit, unterwegs oder auch im eigenen Zuhause, mobile Geräte und elektronische Dienste spielen eine immer größere Rolle. Bei ihrer Nutzung bleibt der Anwender aber heute immer wieder sich selbst überlassen. Die richtigen Informationen zur richtigen Zeit zu bekommen und darauf mit dem richtigen Dienst situationsgerecht zu reagieren, liegt in der Verantwortung des Anwenders.

Die Abteilung »Integration Management« arbeitet an IuK-Infrastrukturen, die den Anwendern mit Hilfe informationslogistischer Prinzipien ein integriertes, situationsgerechtes und aktives Informations- und Funktionsangebot bereitstellen.

Mit dem Ansatz der digitalen Begleiter wird eine neue Sicht auf die Entwicklung von interaktiven, integrierten Anwendungen und Diensten entwickelt. Anwendungen, die diesem Ansatz folgen, sollen den Nutzer begleiten, ihn bei seinen Handlungen unterstützen und aktiv auf sich ändernde Gegebenheiten reagieren. Dabei werden existierende Dienste und Informationen auf den genutzten Geräten situationsgerecht bereitgestellt.

Dieser allgemeine Ansatz wird in drei Anwendungsbereichen umgesetzt:

- *Smart Event Solutions*
Besucher, Organisatoren oder Journalisten werden beim Besuch von Veranstaltungen (z. B. Sport) aktiv mit Informationen versorgt. Über den digitalen Begleiter werden neue Möglichkeiten im Bereich CRM eröffnet.
- *Smart Living*
Mit der Integration intelligenter Komponenten in der häuslichen Umgebung werden innovative Szenarien im eCare-Bereich realisiert (z. B. für Senioren oder betreute Patienten).

• *Offistics*

Kontextbasierte Anwendungsumgebungen helfen Sachbearbeitern, Projektleitern oder Außendienstlern durch die aktive Bereitstellung von Daten und Informationen zu Kunden, Projekten oder anderen Objekten bei der täglichen Arbeit.

Unser Serviceangebot

Die Abteilung »Integration Management« hilft Kunden bei dem Aufbau von intelligenten IuK-Infrastrukturen nach dem Ansatz der digitalen Begleiter:

- Erstellung von Potenzialanalysen und Machbarkeitsstudien zur Identifikation von technisch, organisatorisch und wirtschaftlich realisierbaren Diensten
- Aufbau von integrationsfähigen Anwendungslandschaften durch Erstellung von Fachkonzepten, Auswahl von Komponenten und Teilsystemen wie z. B. CMS, CRM, DMS oder WFM sowie Fachanwendungen
- Erstellung von Konzepten für integrierte Dienstumgebungen unter Berücksichtigung der technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten, sowie die Erstellung von Businessmodellen für digitale Begleiter
- Spezifikation von digitalen Begleitern und den benötigten Architekturen und Diensten
- Entwicklung von integrierten Diensten auf Basis eines Frameworks

Für diese Dienstleistungen stehen wissenschaftlich fundierte Methoden und Werkzeuge zur Verfügung.



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

Risiken sind Bestandteil der Geschäftstätigkeit einer jeden Unternehmung. Somit sind sie gleichzeitig Gefahr, aber auch notwendige Voraussetzung für unseren Erfolg. Gerade durch den bewussten, kontrollierten Umgang mit Risiken können Kosten reduziert und Wettbewerbsvorteile realisiert werden. Eine wichtige Voraussetzung ist dabei die Fähigkeit, das eigene Risiko als zusätzliche Steuerungsgröße zu begreifen, es zu operationalisieren und aktiv zu gestalten.

Die Abteilung »Sicherheitsmanagement« hat es sich zum Ziel gesetzt, das IT-Sicherheitsmanagement und IT-Risikocontrolling von Unternehmen und Organisationen nachhaltig zu verbessern. Die Aufgabe besteht darin, das Management mit Hilfe durchgängiger Methoden und Technologien in die Lage zu versetzen, die Informationsverarbeitung einer Unternehmung in seiner Gesamtheit so zu gestalten, zu lenken und zu entwickeln, dass sie hinsichtlich ihrer Risikolage jederzeit unter Kontrolle gehalten werden kann. In einem integrativen Ansatz müssen dazu nicht nur technische, sondern auch organisatorische und kulturelle Aspekte des Unternehmens berücksichtigt werden. Dabei spielt die Praxisorientierung und Angemessenheit der Methoden und Technologien eine wesentliche Rolle.

Unser Serviceangebot

- Konzepte und Lösungen für das IT-Risiko- und IT-Sicherheitsmanagement in Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung
- Konzepte und Lösungen für innovative, vertrauenswürdige und sichere Internet-, Intranet- und Extranetanwendungen (z. B. Frühwarnsysteme, Lösungen für den elektronischen Geschäftsverkehr, für Cross Media Publishing, Mobile Computing, Elektronische Marktplätze, Informationssysteme etc.)
- Entwicklung von Kennzahlen und Zielsystemen für IuK-Infrastrukturen sowie Analyse und Bewertung des Informationsmanagements in Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung
- Unterstützung bei der (schrittweisen oder revolutionären) Steigerung der Sicherheit von IuK-Infrastrukturen
- strategische Beratung in den Bereichen »Internet«, »Intranet« und »Extranet« (Technologien, Einsatzpotenziale, Kosten/Nutzen, organisatorische Aspekte, Sicherheit)



Leitung:
Dr. Christoph Thiel

Telefon: +49 (0) 30/2 43 06-3 50
Fax: +49 (0) 30/2 43 06-5 99
E-Mail: Christoph.Thiel@isst.fraunhofer.de

Unsere Kompetenzen

Die einzelnen IT-Lösungen innerhalb eines Unternehmens verschmelzen immer mehr zu unternehmensweit und unternehmensübergreifend vernetzten Systemen mit Infrastrukturcharakter. Für viele Unternehmen sind diese komplexen und in ihrer Lebensdauer prinzipiell nicht begrenzten IuK-Infrastrukturen bereits heute zur unverzichtbaren Grundlage ihrer Geschäftsmodelle geworden. Hieraus ergeben sich hohe Anforderungen an die Funktionalität, Produktivität, Qualität und Flexibilität der diese Infrastrukturen bestimmenden Software. Die heutige Praxis wird diesen jedoch noch nicht durchgehend gerecht.

Evolutionsfähige IuK-Infrastrukturen müssen so konstruiert sein, dass sie während ihrer lang andauernden Existenz immer wieder in kurzer Zeit und mit geringem Aufwand an neue Anforderungen angepasst werden können. Neben neu einzuführenden Systemen müssen auch die vorhandenen Altsysteme berücksichtigt und schrittweise auf den Wandel vorbereitet werden. Der Schlüssel hierfür liegt in komponentenorientierten und modellbasierten Systemarchitekturen und flexiblen, auf diese Architekturen zugeschnittenen Entwicklungs-, Evolutions- und Managementprozessen.

Die Abteilung »Software Engineering« unterstützt Softwareunternehmen und IT-Abteilungen bei dieser Problemstellung. Neben unseren Forschungsaktivitäten bilden konkrete Beratungs- und Unterstützungsprojekte im Auftrag von Unternehmen den Schwerpunkt unserer Tätigkeit. Zu unseren Kernkompetenzen gehören Softwaretechnolo-

gien, -architekturen, -methoden, -beschreibungstechniken und -werkzeuge für die ingenieurmäßige Entwicklung von IuK-Infrastrukturen. Wir beraten und unterstützen sowohl bei der generellen Verbesserung der Entwicklungspraxis als auch bei der konkreten Abwicklung von IT-Projekten.

Unser Serviceangebot

- Entwicklung und Anpassung von Konzepten, Methoden und Techniken für die Planung, Integration, Weiterentwicklung und das Management von IT-Infrastrukturen in Unternehmen
- Unterstützung bei der Anwendung von softwaretechnischen Konzepten und Methoden zur Verbesserung von Softwareprodukten und Softwareentwicklungsprozessen
- Beratung, Auswahl und Anpassung von Werkzeugen für die Softwareentwicklung zur Unterstützung von Konzepten und Methoden



Leitung:
Dr. Alexander Borusan
(kommissarisch)

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

Unsere Kompetenzen

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 passenden 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:
Dipl.-Informatiker Rainer Mackenthun

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

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

E-Mail: Rainer.Mackenthun@isst.fraunhofer.de

Unsere Kompetenzen

Entwicklungsprojekte im Umfeld gewachsener Backoffice-Systeme sind oft derart komplex, dass sie ohne methodisches Vorgehen sowie technische und organisatorische Unterstützung nicht mehr zu beherrschen sind. Das Anwendungslabor »Technical Due Diligence« unterstützt Unternehmen bei der Qualitätssicherung solcher Projekte und berät bei technologischen Fragestellungen. Die Technical Due Diligence liefert eine »sorgfältige Prüfung« von IT-Projekten, -Prozessen, -Dienstleistungen und -Produkten. Unsere Kunden kommen aus den Bereichen Finanzwirtschaft, Versicherung und öffentliche Verwaltung.

Zu den typischen Projekten dieses Kundenkreises gehören

- funktionale Erweiterungen und Wartung,
- Reengineering und technologische Modernisierung sowie
- Einführung von Standardsoftware und Outsourcing.

In diesem Umfeld benötigt das IT-Management frühzeitig verlässliche Einschätzungen, um Investitionen und Softwareprojekte steuern zu können. Solche Informationen liegen im Unternehmen aber häufig nicht vor, es bleibt bei »Pi-mal-Daumen«-Abschätzungen des Managements.

Die methodische Grundlage unseres Leistungsangebots bildet ein Baukastensystem zur Technologiebewertung. Mit diesem standardisierten, praxiserprobten Vorgehen des Anwendungslabors »Technical Due Diligence« wird eine objektive und nachvollziehbare Beurteilung für die unterschiedlichen Fragestellungen von Unternehmen im IT-Umfeld gewährleistet.

Dazu gehören z. B. die qualitative Einschätzung von Entwicklungsprozessen, die Entscheidungsfindung bei der Projektanierung sowie die Beratung bei der Auswahl und Einführung komplexer Softwaresysteme.

Unser Serviceangebot

- Qualitätssicherung, Technologie- und Methodenberatung in komplexen Entwicklungsprojekten in den Bereichen Anforderungsmanagement und Architekturentwurf
- qualitätssichernde Projektanalyse und Projektanierung auf Basis der Methodik »Project Assurance«
- Bewertung und Optimierung von Softwareentwicklungsprozessen unter Verwendung der Prozessmodelle CMM und SPICE
- passgenaue Auswahl und Bewertung von Standardsoftware durch eine praxisgerechte, bewährte Vorgehensweise
- Beratung bei der Auswahl von Systemhäusern für die Realisierung anspruchsvoller IT-Projekte durch Marktanalysen und Unternehmensbefragungen
- Sourcecode-Analyse durch Softwaremetriken zum Management und zur Entscheidungsunterstützung von komplexen IT-Infrastrukturen



Leitung:
Dipl.-Ingenieur Eric Siegeris

Telefon: +49 (0) 30 /2 43 06-4 55

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

E-Mail: Eric.Siegeris@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- wie auch 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 auch 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 übergreifende 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 oder auch des eTeachings & eLearnings zum Einsatz kommt, ist 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) 30/3 14-2 35 57
Fax: +49 (0) 30/3 14-2 16 01
E-Mail: rkutsche@cs.tu-berlin.de

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

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 wiederverwendbaren Lösungsmodellen und Lösungsmodellmustern für eine neue Systementwicklung sicherstellen. Dies setzt eine adäquate Strukturierung der Kontextinformationen und den Einsatz moderner Informationsgewinnungstechniken voraus. Das Hauptanwen-

nungsgebiet 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

Internet 3 Development Center – INNOVA Beratungsgesellschaft mbH

Das Fraunhofer ISST Dortmund und die INNOVA Beratungsgesellschaft mbH etablieren in Dortmund gemeinsam ein Entwicklungs- und Innovationszentrum für das Land Nordrhein-Westfalen: das Internet 3 Development Center.

In wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Zusammenarbeit entwickelt die INNOVA Technologien, Produkte und Dienstleistungen für die dritte Internetgeneration. Diese ist gekennzeichnet durch eine individualisierte und bedarfsorientierte Informationsversorgung. Das Internet 3 Development Center ermöglicht neue Unternehmenspartnerschaften und Unternehmensgründungen. Gleichzeitig schafft es die Grundlage für eine neue IT-Gründerwelle, in der die Technologiepotenziale vor allen Dingen auch den tradierten Bereichen der Wirtschaft erschlossen werden.

Das Internet 3 Development Center versteht sich insbesondere als Partner für kleine und mittelständische High-Tech-Unternehmen und konstituiert sich selbst als mittelständisches Entwicklungs- und Beratungsunternehmen. Dabei strebt die INNOVA in dem Entwicklungszentrum eine Zusammenarbeit mit Experten der ganzen Welt an. Als erster Außenposten wird derzeit parallel von indischer Seite ein Business Development Center in Bangalore als Innovation Center Karnataka gegründet. Gemeinsam arbeiten die Partner auf deutscher und indischer Seite an der Etablierung einer Indo-German Information Technology Bridge, die von indischen und deutschen Unternehmen gleichermaßen genutzt werden kann. Das Internet 3 Development Center übernimmt dabei die Aufgabe eines Mediators und bietet Dienste zur Vorbereitung, Durchführung und Weiterentwicklung internationaler Projektaktivitäten an.

Geschäftsstelle:

INNOVA Beratungsgesellschaft mbH
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

Projekt:

Internet 3 Development Center
Eva-Maria Tourtellot
Projektleiterin
Telefon: +49 (0) 2 31/9 76 77-5 50
Fax: +49 (0) 2 31/9 76 77-5 19
E-Mail: Tourtellot@innovaberatung.com
Internet: www.innovaberatung.com



KIS Kommunale Infoservices GmbH

Die KIS Kommunale Infoservices GmbH ist ein Ergebnis jahrelanger Erfahrungen des Fraunhofer ISST im Geschäftsfeld »Business Communication«. Insbesondere die Arbeiten für die öffentliche Verwaltung im Aufbau effizienter Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen waren Grundlage für diese erfolgreiche Ausgründung im April 2001. 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
Potsdamer Straße 18a
14513 Teltow

Telefon: +49 (0) 33 28/30 85 89

Fax: +49 (0) 33 28/43 02 02

E-Mail: info@kommunale-infoservices.de

Internet: www.kommunale-infoservices.de

Projekt:

Elektronischer Gebühren- und
Rechnungseinzug
Gerd Fittkau
Projektleiter



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 Dienstleistungen und Softwarelösungen in den Markt.

Die Technologieberatung der processware ist geprägt von einem umfassenden Gestaltungsansatz von der Organisationsberatung bis zur Technikberatung:

- Optimierung von Verwaltungsvorgängen und Geschäftsprozessen durch den Einsatz von Informationstechnik
- Auswahl und Zusammenstellung geeigneter und individuell auf die IT-Strategie zugeschnittener Anwendungen und Technologien
- Analyse und Bewertung von Organisations- und Servicestrukturen der geplanten IT-Unterstützung
- Entwicklung und Integration von Softwarelösungen

Leistungsspektrum

Dienstleistungen

- Bereitstellung von Instrumenten zur Entwicklung und zum Einsatz einer IT-Strategie
- Begutachtung des Grads und der Qualität der IT-Unterstützung
- 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

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*

Softwareentwicklung und Produkte

- Analyse von Organisations- und Verwaltungsprozessen
- Entwicklung individueller Softwarelösungen:
 - *know-ware*: ein Knowledge-Exchange-System zur Organisation von Informationsbausteinen und -flüssen
 - *pay-ware*: ein System zur Unterstützung bei der zentralen Rechnungstellung und -mahnung für öffentliche Auftraggeber
 - *pro-ware 2005*: Fallführung, Formulare und elektronische Aktenablage eingebettet in Arbeitsprozessbeschreibungen

Dr. Rolf Walter
Geschäftsführer

processware GmbH
Geschäftsstelle Bonn
Wilhelmstraße 22
53111 Bonn

Telefon: +49 (0) 2 28/39 09-4 79
Fax: +49 (0) 2 28/39 09-4 80
E-Mail: walter@processware.de
Internet: www.processware.de

Geschäftsstelle Dortmund

Emil-Figge-Straße 91
44227 Dortmund
Telefon: +49 (0) 2 31/9 76 77-5 20
Fax: +49 (0) 2 31/9 76 77-5 29



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 Web-basierten Funktionen (z. B. die Unterstützung von semantischen Netzen, 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 Marktfor-schungsunternehmen, die Konsumverhalten und Demographie untersuchen und
- weitere Anwender, die große Mengen an strukturierten, teilstrukturierten und unstruk-turierten Daten analysieren müssen

Im Bereich der Forschung und Technologieent-wicklung 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 unab-hängige 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
Vorstandsvorsitzender,
GUS Group AG & Co.



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

Dipl.-Ing. Arnulf Ganser
Leiter Zentralbereich
Informationsmanagement,
Deutsche Telekom AG



MR Dr.-Ing. Hans Bruch
Staatskanzlei Nordrhein-Westfalen



Dipl.-Ing.
Helmut H. Grohmann
Leiter Zentralbereich Informations-
systeme,
Deutsche Bahn AG



Dipl.-Kfm. Lutz Doblaski
ehemaliges Mitglied der Vorstände
Württembergische
Versicherung AG,
Württembergische
Lebensversicherung AG



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



Bernhard Dorn
Unternehmerberater



Dipl.-Ing.
Fabian von Kuenheim
Vorstandsvorsitzender,
Magirus AG



Per Risberg
Vorsitzender des Aufsichtsrats
der Universität Jönköping
(Schweden)



Wirtschaft

- AED SICAD AG
- Bausparkasse Schwäbisch Hall AG
- Bayer 04 Leverkusen Fußball GmbH
- Bayerische Versicherungsbank AG
- Berufliche Fortbildungszentren der Bayerischen Wirtschaft
- Bildungswerk der Thüringer Wirtschaft e. V.
- BITKOM e. V.
- BMW AG
- Bundesanstalt für Post und Telekommunikation
- Center for Geoinformationen GmbH
- DATEV eG
- Deutsche Angestellten-Akademie
- Deutsche Bahn Systems GmbH
- Elektro Technologie Zentrum Stuttgart
- Gesellschaft für Datenverarbeitung mbH
- Hannover Region Entwicklungs- und Beratungsgesellschaft für Beschäftigung mbH
- HUK-COBURG Versicherungen Bausparen
- ICF Systems AG
- INNOVA Beratungsgesellschaft mbH
- IQ-Akademie GmbH
- Landesbetrieb für Informationstechnik (LIT)
- Ordnance Survey
- processware GmbH
- Q.Punkt – Weiterbildung & Beratung
- RAG Bildung GmbH
- TÜV Rheinland Japan
- Volkswagen AG
- Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen GmbH

Öffentlicher Bereich

- Bezirksregierung Arnberg
- Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Bundeszentrale für politische Bildung
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
- Europäische Union
- Landesamt für Straßenbau Mecklenburg-Vorpommern
- Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
- Landespräventionsrat Nordrhein-Westfalen
- Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes Nordrhein-Westfalen
- Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie
- Staatskanzlei Nordrhein-Westfalen
- Stadtverwaltung Bochum



Projekte für Wirtschaftsunternehmen

Arbeiten im Rahmen der AUTOSAR-Entwicklungspartnerschaft

BMW AG

Abteilung: Verlässliche technische Systeme

09/03-08/04

Architekturmodellierung – Migration der Methodik

BMW AG

Abteilung: Verlässliche technische Systeme

09/03-12/03

Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung – ESF-Projekt Freiburg

RAG Bildung GmbH

Abteilung: Learning Technology

02/02-04/04

Ausbildung und Coaching eines Qualitätsmanagement-Beauftragten für die Bausparkasse Schwäbisch Hall AG

Bausparkasse Schwäbisch Hall AG

Anwendungslabor: Technical Due Diligence

11/01-04/03

Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung – ESF-Projekt Nagold

IQ-Akademie GmbH

Abteilung: Learning Technology

07/02-02/04

Begleitung der Ausschreibung zur Auswahl eines Systems zur elektronischen Vorgangsbearbeitung

Bundesanstalt für Post und Telekommunikation

Abteilung: Integration Management

06/03-01/04

Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung – ESF-Projekt Stuttgart

Elektro Technologie Zentrum Stuttgart

Abteilung: Learning Technology

09/02-03/04

Begleitung einer Server-Konsolidierung für die Stadt Kassel

processware GmbH

Abteilung: Sicherheitsmanagement

07/03-01/04

Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung – ESF-Projekt Thüringen

Bildungswerk der Thüringer Wirtschaft e. V.

Abteilung: Learning Technology

11/01-04/03

Entwicklung integrierter Lern- und Arbeitslandschaften in Niedersachsen

Hannover Region Entwicklungs- und Beratungsgesellschaft für Beschäftigung mbH

Abteilung: Learning Technology

05/02-12/04

Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung in kleinen und mittelständischen Unternehmen der Region Augsburg

Berufliche Fortbildungszentren der Bayerischen Wirtschaft

Abteilung: Learning Technology

03/03-12/04

Erfolgreiche Lernformen für das 3. Jahrtausend

Deutsche Angestellten-Akademie

Abteilung: Learning Technology

04/02-03/04

Architekturmodellierung

BMW AG

Abteilung: Verlässliche technische Systeme

03/03-08/03

Erhebung, Strukturierung und Abstimmung von Systemanforderungen im Bereich Elektrik/Elektronik

BMW AG
Abteilung: Verlässliche technische Systeme
10/02-09/03

Erstellung einer Web-basierten Datenbank-anwendung zur Erfassung von Angebot und Anforderungen an GDI-Komponenten der Freien Hansestadt Bremen

Center for Geoinformationen GmbH
Abteilung: Integration Management
11/03-11/03

Erstellung eines Primärszenarien-Editors

BMW AG
Abteilung: Verlässliche technische Systeme
01/03-12/03

Installation, Konfiguration und Integration des WPOS-Diensts

AED SICAD AG
Abteilung: Integration Management
10/03-12/03

Internet Development Center

INNOVA Beratungsgesellschaft mbH
Abteilungen: Integration Management, Learning Technology, Sicherheitsmanagement
Anwendungslabor: Technical Due Diligence
01/03-01/04

IT-Strategie für das Personalwesen der DATEV eG

DATEV eG
Anwendungslabor: Technical Due Diligence
08/02-03/03

Konzeption einer mobilen Arbeitsumgebung

processware GmbH
Abteilung: Integration Management
05/03-07/03

Lehre im Rahmen des Job-Family-Development-Programms »Elektronik im Fahrzeug«

Volkswagen AG
Abteilung: Verlässliche technische Systeme
01/03-11/03

Partitionierung, Konfiguration und Wiederverwendung technischer Architekturmodelle

BMW AG
Abteilung: Verlässliche technische Systeme
07/03-12/03

O.S. Pathfinder.WPOS

Ordnance Survey
Abteilung: Integration Management
01/03-02/03

Projekt Assurance SEPIA – Projekteinstieg und -analyse

Bausparkasse Schwäbisch Hall AG
Anwendungslabor: Technical Due Diligence
07/03-10/03

Qualitätssichernde Begleitung der Phase 1 der Voruntersuchung des Projekts »Weiterentwicklung der IT-Infrastruktur des LIT«

Landesbetrieb für Informationstechnik (LIT)
Abteilung: Sicherheitsmanagement
12/02-02/03

Qualitätssichernde Begleitung des Projekts »Integrierte Software Berliner Jugendhilfe«

Landesbetrieb für Informationstechnik (LIT)
Anwendungslabor: Technical Due Diligence
11/02-12/03



Qualitätssicherung aus technischer Sicht für ein finanz- und fachpolitisches Controllingverfahren des Berliner Senats

Landesbetrieb für Informationstechnik (LIT)
Anwendungslabor: Technical Due Diligence
04/03-12/03

Qualitätssicherung für die Masterplanung Reengineering

Bausparkasse Schwäbisch Hall AG
Anwendungslabor: Technical Due Diligence
06/03-12/03

Qualitätssicherung im Reengineering-Projekt »Auszahlung«

Bausparkasse Schwäbisch Hall AG
Anwendungslabor: Technical Due Diligence
04/03-12/03

Review der HUK-Anwendungsarchitektur

HUK-COBURG Versicherungen Bausparen
Anwendungslabor: Technical Due Diligence
08/03-11/03

Smart Sport Solutions

Bayer 04 Leverkusen Fußball GmbH
Abteilung: Integration Management
10/03-11/03

Technische Kurzeinschätzung und Angebotsreview zur Implementierung eines Warenwirtschaftssystems

Gesellschaft für Datenverarbeitung mbH
Anwendungslabor: Technical Due Diligence
04/03-05/03

Technisches Review für das Abrechnungssystem MAXX der Deutschen Bahn AG

Deutsche Bahn Systems GmbH
Anwendungslabor: Technical Due Diligence
03/03-04/03

Unterstützung bei der Begutachtung von Vorhaben bezüglich angewandeter IuK-Technologien im Gesundheitswesen

Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen GmbH
Abteilung: Integration Management
04/03-05/03

Unterstützung der Weiterentwicklung der WPK-Software

processware GmbH
Abteilung: Coordination Management
07/03-10/03

Unterstützung für einen QS-Piloten

Bausparkasse Schwäbisch Hall AG
Anwendungslabor: Technical Due Diligence
06/03-01/04

Unterstützung und Beratung bei der Einführung und Umsetzung von APO

Q.Punkt – Weiterbildung & Beratung
Abteilung: Learning Technology
03/03-11/03

Untersuchung der IT-Sicherheit der ICF Systems AG

ICF Systems AG
Abteilung: Sicherheitsmanagement
11/02-02/03



**Vernetzte Funktionen und
Verhaltensmodellierung**

BMW AG

Abteilung: Verlässliche technische Systeme

07/02-04/03

Vorstudie »Brand Protection System«

TÜV Rheinland Japan

Abteilung: Sicherheitsmanagement

11/02-05/03

**Weather Information on Demand II – Ent-
wicklung und Betrieb**

Bayerische Versicherungsbank AG

Abteilung: Sicherheitsmanagement

11/02-12/03

**Web-basiertes Feedback-Modul zur Verbrei-
tung, Begutachtung und Pflege der Profile
und Referenzprojekte des IT-Weiterbildungs-
systems**

BITKOM e. V.

Abteilung: Learning Technology

07/03-12/03

**Weiterentwicklung des Dateninformati-
onsystems Wirtschaft**

processware GmbH

Abteilung: Coordination Management

05/03-12/03



Projekte für öffentliche Unternehmen

Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung in der IT-Branche: Konsolidierung, Umsetzung und Verbreitung

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
Abteilung: Learning Technology
07/02-09/04

Aufbau des APO-Portals im Rahmen des Teachware-on-Demand-Projekts

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
Abteilung: Learning Technology
06/02-06/03

Beratung und Unterstützung im Rahmen der Neuausschreibung des Internetauftritts der Bundesregierung

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung
Anwendungslabor: Technical Due Diligence
01/03-04/03

Consulting Hochwasser-Vorhersage-Zentrale des Landes Sachsen-Anhalt

Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
Abteilung: Sicherheitsmanagement
09/03-06/04

Consulting Landeshochwasserzentrum Dresden

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie
Abteilung: Sicherheitsmanagement
02/03-02/04

Entwicklung eines Lernportals zum Thema »Soziale Sicherung«

Bundeszentrale für politische Bildung
Abteilung: Learning Technology
05/03-04/04

Entwicklung und Präsentation von Konzepten zur informationstechnischen Unterstützung der Evaluierung von Präventionsmaßnahmen

Landespräventionsrat Nordrhein-Westfalen
Abteilung: Coordination Management
09/03-11/03

Internetökonomie: Teilprojekt Informationslogistik

Bundesministerium für Bildung und Forschung
Abteilungen: Coordination Management, Learning Technology
07/03-12/07

IT-Sicherheitsbewertung des Projekts TURBO

Stadtverwaltung Bochum
Abteilung: Sicherheitsmanagement
12/03-01/04

Konzeption und Umsetzung von eLearning-Formaten für die politische Bildung

Bundeszentrale für politische Bildung
Abteilung: Learning Technology
01/03-09/03

Kooperative Online-Beratung – Wissens-Ko-Produktion in wissensintensiven Dienstleistungen

Bundesministerium für Bildung und Forschung
Abteilung: Learning Technology
02/02-12/04

LeMO Lernen – Das Lernportal für den Geschichtsunterricht in Schulen

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
Abteilung: Learning Technology
12/01-08/04

New Generation Security Infrastructures

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
Abteilung: Sicherheitsmanagement
07/01-12/03

Personalisierte Web-Dienste im Internet 3 für die Olympischen Spiele 2008 in Peking

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
Abteilung: Integration Management
09/02-08/05

Qualitätssicherung des Ausschreibungsverfahrens für die Einführung eines neuen Content-Management-Systems

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung
Anwendungslabor: Technical Due Diligence
05/03-12/03

Technische Weiterentwicklung von Bausteinen zur Informationslogistik

Bezirksregierung Arnsberg
Staatskanzlei Nordrhein-Westfalen
Abteilungen: Integration Management, Coordination Management
09/01-12/03

Telematikplattform für medizinische Forschungsnetze der Gesundheitsforschung des BMBF

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
Anwendungslabor: Informationstechnologie in der Medizin
Abteilung: Coordination Management
08/01-12/03

Virtual Home Environment

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
Abteilung: Sicherheitsmanagement
07/01-12/03

Virtueller Bau Leitstand

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
Abteilung: Coordination Management
04/01-12/03

Virtuelles Software-Engineering-Kompetenzzentrum (VSEK)

Bundesministerium für Bildung und Forschung
Anwendungslabor: Technical Due Diligence
04/01-12/03

Vorbereitung und Begleitung des Ausschreibungsverfahrens für die Erweiterung und Anpassung des bestehenden Workflow/Bild-datenbanksystems der Bundesbildstelle

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung
Abteilung: Integration Management
09/02-12/03

Vorstudie zur Konzeption und Einführung eines Intranetsystems

Landesamt für Straßenbau Mecklenburg-Vorpommern
Abteilung: Coordination Management
07/03-08/03

Weiterführung der konzeptionellen Gesamtbetreuung und Weiterentwicklung des Dateninformationssystems Wirtschaft

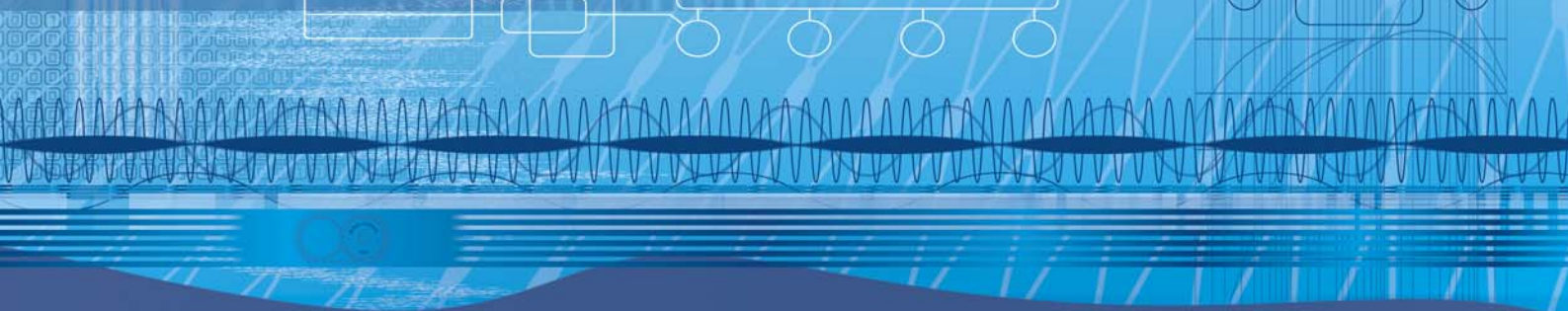
Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes Nordrhein-Westfalen
Abteilung: Coordination Management
04/03-12/03

Wettbewerbseinreichung WissensMedia

Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes Nordrhein-Westfalen
Abteilung: Coordination Management
01/03-03/03

```
meta name="description" content="author: IGT - Institute for Software and Systems  
meta name="keywords" content="informatics, software, systemengineering, communication  
meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=iso-8859-1">  
meta name="robots" content="noindex, nofollow">  
</head>  
  
<frameset border="0" border="0" framespacing="0" cols="100,*">  
<frame border="0" frameborder="0" framespacing="0" rows="1,100">  
<!-- This is the contentframe -->  
<frame border="0" src="eng_01.html">  
<!-- Hier ist die Stelle fuer nicht framefaehige Browser - nicht veraendern -->  
<noframes -->  
<body bgcolor="#FFFFFF">  
<FONT face="Arial, Helvetica" SIZE="-1">  
<H1>Welcome</H1><P>You are on the Webpages of the Fraunhofer-Gesellschaft. <BR>Your browser doesn't currently  
<FONT face="Arial, Helvetica" SIZE="+1">We thank you in advance.</FONT></P></FONT>  
</body>  
</frameset>  
</html>
```

NAMEN, DATEN UND EREIGNISSE



Wie lange können Unternehmen sich ihre IT noch leisten?



1



2



3



4

ISST-Forum: IT auf dem Prüfstand, dbb forum Berlin, 12.-13. Februar 2003

Das rasante Wachstum der IT-Wirtschaft ist ins Stocken geraten. Nicht nur der Absturz der New Economy, auch die stetig gestiegenen Aufwendungen für IT sind Anlass für eine Denkpause.

IT-Kosten und -Nutzen sind unwägbar geworden. Darum werden Investitionen in neue Anwendungen und Systeme oft verzögert oder signifikante Teile des IT-Betriebs – auch großer Unternehmen – komplett ausgelagert. Andererseits müssen aus Anlass von M&As veraltete IT-Lösungen radikal renoviert und mit hohem Kostenaufwand von »Ballast« befreit werden.

Insbesondere in Deutschland und Europa, mit dominanter sekundärer IT, spielen Softwarekosten die zentrale Rolle. Dabei konzentriert sich der überwiegende Anteil des IT-Aufwands auf Entwicklung, Erwerb, Anpassung und Weiterentwicklung der Software sowie deren Pflege und Wartung.

Das ISST-Forum »IT auf dem Prüfstand« warf zahlreiche Fragen auf. Antworten und neue Impulse für Forschung, Produktentwicklung und IT-Dienstleistung gaben die Referenten aus Wirtschaft und Wissenschaft. Angeregt wurde ein modernes Software Engineering, das die aktuellen Anforderungen der IT-Wirtschaft aufgreift und langfristige Lösungen anbietet, die IT für Unternehmen wieder kalkulierbar machen.

5



6



7



8



In den begleitenden Workshops vertieften die Teilnehmer ihre Diskussion zu Schwerpunktthemen wie: »Wissensmanagement in der Softwareentwicklung«, »Continuous Software Engineering (CSE) in der industriellen Praxis«, »Legacy-Systeme und CSE« oder »IT-Assessment von IuK-Infrastrukturen«.

Fotos:

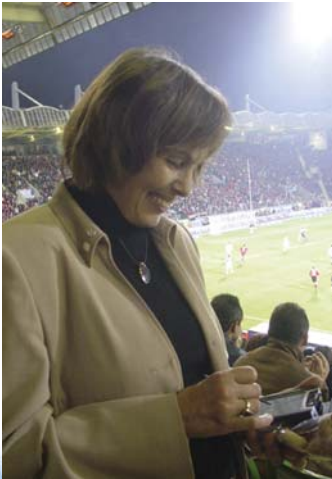
- 1 Heinz Paul Bonn, Vorsitzender des Kuratoriums des Fraunhofer ISST, Vorstandsvorsitzender der GUS Group AG & Co.
- 2 Prof. Dr. Herbert Weber, Institutsleiter des Fraunhofer ISST
- 3 Richard Thomas, Freier Unternehmensberater, Großbritannien
- 4 Ralf Stankat, Bereichsleiter Management, Technologie, Organisation, Bausparkasse Schwäbisch Hall AG
- 5 Dr. Thomas Scharnhorst, Leiter Fahrzeugsystemelektronik, Volkswagen AG
- 6 Ministerialdirigent Dr. Wolf-Dieter Lukas, Leiter Information und Kommunikation, Bundesministerium für Bildung und Forschung
- 7 Harry M. Sneed, CaseConsult GmbH
- 8 Empfang zum Abschluss des ersten Tages

Digitale Begleiter bei Bayer Leverkusen im Livebetrieb

An zwei Spieltagen der ersten Fußball-Bundesliga testete das Fraunhofer ISST seine Anwendung »Smart Sport Solutions« in der Leverkusener BayArena live.

Hautnahe Unterstützung der Lieblingsfußballer in der BayArena und zugleich Hintergrundinformationen wie vor dem Fernseher bei der Liveübertragung: Mit den Digitalen Begleitern »Smart Sport Solutions« aus dem Fraunhofer ISST wurde diese Vision für die ersten Anwender im Stadion wahr.

Der Bundesligist Bayer 04 Leverkusen testete die Digitalen Begleiter im Livebetrieb: In den beiden aufeinander folgenden Heimspielen der Profifußballer gegen Borussia Mönchengladbach und Schalke 04 wurden im Oktober und November 2003 interessierte Journalisten mit den kleinen Endgeräten, die einem handelsüblichen PDA entsprechen, ausgestattet. Die Teilnehmer an der Testphase erhielten damit mobil alle Informationen rund um das Spiel. Die Nutzer konnten aber auch selbst aktiv werden: Sie konnten ihre Meinung äußern und an Befragungen teilnehmen, über Actionfotos für das Stadion abstimmen und Fanartikel bestellen. News über parallele Spiele in der Bundesliga und Ereignisse im Stadion wurden just in time drahtlos zugestellt – was für die Journalisten besonders am zweiten Testspieltag wichtig war: Parallel spielten in München die Bayern gegen die Borussia aus Dortmund. Neben Textnachrichten stellten die Smart Sport Solutions Videos von der Pressekonferenz und Schnappschüsse aus wichtigen Spielszenen bereit.



1



2

Die Smart Sport Solutions wurden auf dem Informationslogistik-Framework des Fraunhofer ISST entwickelt. Auf dieser technologischen Basis können die bedarfsorientierten Informations- und Dienstangebote für unterschiedliche Anwendergruppen kostengünstig und schnell realisiert werden. Eine Weiterentwicklung der Anwendung ist durch diese fundierte Grundlage problemlos möglich.

Die Zusammenarbeit der Bayer Leverkusen Fußball GmbH mit dem Fraunhofer ISST gibt einen Ausblick darauf, wie mobile Sportinformation von morgen aussehen kann. Sie zeigt, dass innovative Forschung viele Zielgruppen haben kann: So ließ sich auch der Teamchef der Deutschen Nationalmannschaft, Rudi Völler, gerne in die Funktionen und Services der Smart Sport Solutions einweihen.

Fotos:

- 1 Reinhold Müller-Holthusen von Bayer 04 Leverkusen testet die Anwendung im Selbstversuch.
- 2 Dr. Frank Lindert erläutert Journalisten die Digitalen Bayer-Begleiter.
- 3 Auch Rudi Völler, Teamchef der Deutschen Nationalmannschaft, lässt sich von Projektleiterin Kerstin Heuwinkel in die Funktionen des Digitalen Begleiters einweihen.



3

APO entwickelt Eigendynamik

1



2



3



4



5



6



7



8



APO-Kongress »Lernen im Arbeitsprozess gestalten«, Hotel park inn, Berlin, 3. und 4. November 2003

»Lernen im Arbeitsprozess gestalten« – das war das Motto des dritten APO-Kongresses, den das Fraunhofer ISST in Berlin veranstaltete. Rund 130 Experten aus Bildungspraxis, Unternehmen und Wirtschaft beschäftigten sich zwei Tage lang in Vorträgen, Podiumsdiskussionen und Workshops mit der Umsetzung des APO-Konzepts in die Praxis.

Einführend fand hierzu im Fraunhofer ISST ein Workshop für APO-Einsteiger statt, der sich vor allem an Personalverantwortliche aus Unternehmen wandte. Hier wurde noch einmal über das APO-Konzept und die Zertifizierung der APO-Teilnehmer informiert. Ein zweiter Workshop richtete sich an erfahrene APO-Praktiker aus Bildungseinrichtungen, die sich für neue Ideen und die Erfahrungen anderer Unternehmen mit APO interessierten.

Im Mittelpunkt des Kongresses stand dann die Unterstützung der Teilnehmer beim Lernen im Arbeitsprozess und die Einführung des APO-Konzepts in den Unternehmen. Einig waren sich die Referenten hier darüber, dass ein ständiger und sensibler Austausch zwischen den Lernprozessbegleitern und den Teilnehmern, klare Vereinbarungen und eine ständige Selbstreflexion Voraussetzung für eine funktionierende Lernprozessbegleitung sind. Als weiteres wichtiges Ziel erwies sich außerdem eine stärkere Zusammenarbeit mit den Hochschulen.

Weiter zeigte sich, dass APO – konzipiert und erprobt in der IT-Branche – ein wichtiger Trend der neuen beruflichen Bildung ist und bereits seine Übertragbarkeit auf andere Bereiche bewiesen hat. Am Fraunhofer ISST Berlin denkt man deshalb über eine solche Ausweitung und die Nutzung von APO für das Wissensmanagement von Unternehmen nach.

9



10



11



12



13



14



15



16



Fotos:

- 1 Dr. Stephan Pfisterer, Referat für Bildung und Personal, BITKOM e. V.
- 2 Heinrich Tillmann, Leiter des Arbeitsbereichs 4.3, Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB
- 3 Susanne Birke, Elektro Technologie Zentrum (etz), Stuttgart
- 4 Ute Büchele, Gesellschaft für Ausbildungsforschung und Berufsentwicklung (GAB), München
- 5 Johannes Einhaus, Fraunhofer ISST, Berlin
- 6 Jutta Deinbeck, Q.Punkt, Nürnberg
- 7 Heidrun Allert, Learning Lab Lower Saxony, Universität Hannover
- 8 Frank Fuchs-Kittowski, Fraunhofer ISST, Berlin
- 9 Volker Falch, it akademie bayern, Augsburg
- 10 Annette Groth, Deutsche-Angestellten-Akademie, Fürstenwalde
- 11 Dieter Zisenis, Kaiserwerter Seminare, Düsseldorf
- 12 Petra Tyschler, Allianz Lebensversicherungs-AG, Stuttgart
- 13 Dr. Wolfgang Wesely, Entwicklungs- und Beratungsgesellschaft für Beschäftigte, Hannover
- 14 Alexander Suck, T-Systems, Frankfurt a. M.
- 15 Debora Bigalk, Institut für Arbeitswissenschaft, Universität Kassel
- 16 Thomas Hardwig, Soziologisches Forschungsinstitut, Göttingen

Mit dem Fraunhofer ISST in Richtung internationale Forschung

Die internationale Ausrichtung hat sich die Fraunhofer-Gesellschaft jetzt explizit in ihr Leitbild geschrieben. Am Fraunhofer ISST werden internationale Kontakte seit langem gepflegt.

In Sachen internationale Ausrichtung hat das Fraunhofer ISST im Jahr 2003 viel erreicht: Die »Fraunhofer ISST Project Group Information Engineering« konnte an der schwedischen Universität Jönköping etabliert werden. Im deutsch-chinesischen Forschungslabor SIGSIT (Sino-German Joint Laboratory of Software Integration Technologies) gehen die Arbeiten in Richtung Olympia 2008 weiter voran. Die bestehenden Kontakte nach Indien nutzt inzwischen ein Spin-off des Instituts: Die Innova Beratungsgesellschaft mbH arbeitet intensiv am Aufbau einer deutsch-indischen Informationstechnologie-Brücke.

Der Schulterchluss in Schweden basiert auf der Kooperation zweier in der angewandten Forschung erfahrener Partner – der Ingenieurschule der Universität Jönköping in Schweden und dem Fraunhofer ISST in Deutschland. Die »Fraunhofer ISST Project Group Information Engineering« verbindet das Know-how des Instituts bei der Entwicklung innovativer IT-Lösungen und die Kompetenzen der Universität Jönköping im Bereich der Forschung für kleinere und mittlere Unternehmen. Übergreifende Projekte, Mitarbeiteraus-tausch und Forschungsbesuche werden die enge Zusammenarbeit beider Einrichtungen im Rahmen einer strategischen Forschungspartnerschaft begleiten. Die Arbeiten in Jönköping zielen auf die Felder Informationslogistik und Continuous Engineering ab.



1



2



3



Seit mehr als einem Jahr entwickelt das Fraunhofer ISST mit dem Institute of Computing Technology ICT der Chinesischen Akademie der Wissenschaften im Rahmen des gemeinsamen Forschungslabors SIGSIT eine Internetplattform zur Integration intelligenter Serviceleistungen, die bei den Olympischen Spielen 2008 in Peking und darüber hinaus die Industrie und Wirtschaft, die öffentliche Verwaltung, Institutionen, Privatunternehmen und Endkunden direkt und gezielt mit bedarfsspezifischen Informationen versorgen soll.

Das ISST verfügt über weitreichende Kontakte in China, die es durch vielfältige Aktivitäten in diesem Jahr (Begleitung des Staatssekretärs des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, Dr. Wolf-Dieter Dudenhausen, zu Gesprächen in China; aktive Teilnahme an den Asien-Pazifik-Wochen Berlin und den Information- and Communication-Technology-Foren im Rahmen der CeBIT asia, Shanghai; Mitwirkung an dem neugegründeten Sino-German Joint Software Institute, Peking u. a.) ergänzen und vertiefen konnte.

Fotos:

- 1 Dr. Wolf-Dieter Dudenhausen, Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung, sowie Liu Yanhua, Vizeminister des Ministeriums für Wissenschaft und Technologie, China, bei der Eröffnung des Sino-German Joint Software Institute in Peking, China, am 13. Oktober 2003 (v. l.).
- 2 Schulterabschluss in Schweden: Dr. Kurt Sandkuhl (1. v. r.) leitet an der Universität Jönköping jetzt die »Fraunhofer ISST Project Group Information Engineering«.
- 3 D. B. Inamdar (2. v. l.), Minister für Informationstechnologie und Tourismus im indischen Karnataka, besuchte mit einer Delegation im Mai das Fraunhofer ISST in Dortmund.

Messe- und Kongressteilnahmen

LearnTec

- Teachware on Demand
FhG-Gemeinschaftsstand
Karlsruhe, 4.-7.2.2003

Build IT 2003

- Security Management Framework (SMF)
Stand des Kompetenzzentrums für den elektronischen Geschäftsverkehr eCOMM
Berlin, 12.-15.2.2003

Symposium

- »IntegrationStrategies«
• FLAME 2008
Peking, China, 3.3.2003

CeBIT 2003

- Security Management Framework (SMF)
- FLAME 2008
- eGovernment-Lösungen
- DISCUR
- Informationslogistik
- Wissensmanagement
- VSEK
- Teachware on Demand
FhG-Gemeinschaftsstand, Stand des Fraunhofer eGovernment-Zentrums, Gemeinschaftsstand des Landes NRW, Stand des BMBF
Hannover, 12.-19.3.2003

EU-China Workshop Digital Olympics

- FLAME 2008
Peking, China, 1.4.2003

Jahresveranstaltung des Fraunhofer eGovernment-Zentrums DISCUR

- Produktportfolio eGovernment
Kongressteilnahme Fraunhofer ISST
Berlin, 20.5.2003

IT-Business Plattform NRW/ Niederlande

- Firmenkontakttreffen
17.7.2003 (im Rahmen der »communicate!«, Köln) und
8.10.2003 (im Rahmen der »eGo«, Düsseldorf)

Intergeo

- Hamburg StreetWise
- WPOS@Wuppertal
FhG-Gemeinschaftsstand
Hamburg, 17.-19.9.2003

Sino-German ICT Forum

- Projekt »Personalisierte Web-Dienste im Internet 3 für die Olympischen Spiele 2008 in Peking«
Shanghai, China, 18.-19.9.2003

Hong Kong-German ICT Forum

- Projekt »Personalisierte Web-Dienste im Internet 3 für die Olympischen Spiele 2008 in Peking«
Hongkong, China, 23.9.2003

eGo – eGovernment Kongressmesse der Regionen Europas

- Produktportfolio eGovernment (DISCUR, Informationslogistik, Wissensmanagement)
Gemeinschaftsstand Fraunhofer eGovernment-Zentrum
Düsseldorf, 7.-8.10.2003

e2003

- Projekt »Personalisierte Web-Dienste im Internet 3 für die Olympischen Spiele 2008 in Peking«
Bologna, Italien, 22.-24.10.2003

EU-China Information Day on Digital Olympics

- Projekt »Personalisierte Web-Dienste im Internet 3 für die Olympischen Spiele 2008 in Peking«
Brüssel, Belgien, 3.11.2003

e-nrw

- Produktportfolio eGovernment
Gemeinschaftsstand mit der processware GmbH
Düsseldorf, 5.-6.11.2003

Konaktiva

- Informationslogistik
Dortmund, 13.11.03

M2003 Kongress und Messe für den Mittelstand

- IT-Sicherheitscheck
Gemeinschaftsstand mit der TSB Technologiestiftung Innovationsagentur Berlin GmbH
Berlin, 21.-22.11.2003

Interviews im Hörfunk

- Gartmann, Rüdiger (Interview):
Hamburg Streetwise/Intergeo
90,3 aktuell, NDR 90,3
Hamburg, 24.9.2003



CeBIT, FhG-Gemeinschaftsstand



CeBIT, Stand des Fraunhofer eGovernment-Zentrums



CeBIT, Gemeinschaftsstand des Landes NRW

Gartmann, Rüdiger (Interview):
BuddySpots, das Verabredungssystem
Spätschicht, Radio c. t. Bochum
Bochum, 12.6.2003

Grunwald, Stefan (Interview):
Wie sich praxiserfahrene IT-Fachkräfte nachträglich zertifizieren können
Computermagazin, Bayern 5
München, 14.9.2003

Heuwinkel, Kerstin (Interview):
Digitale Begleiter bei Bayer 04
Leverkusen
Magazin, Radio NRW
Nordrhein-Westfalen, 10.11.2003

Holtkamp, Bernhard (Interview):
Digitaler Begleiter in schwarzer Weste
Zwischen Rhein und Weser, WDR2
Dortmund, 6.3.2003

Holtkamp, Bernhard (Interview):
FLAME 2008 auf der CeBIT
Magazin, Radio NRW
Dortmund, 7.3.2003

Thiel, Christoph (Interview):
Wetterprognose übers Handy
BR5 Verbrauchermagazin, 14.9.2003

Thiel, Christoph (Interview):
Unwetterwarnung aufs Handy schicken
NDR4 Wirtschaft, DLR Köln, Wirtschaft, 10.9.2003

Interviews im Fernsehen

Holtkamp, Bernhard (Interview):
Mit Hightech zu Olympia
»17.30«, sat1
Dortmund, 6.3.2003

Holtkamp, Bernhard (Interview):
Ein digitaler Kumpel aus Dortmund wird bei den Olympischen Spielen 2008 in Peking an den Start gehen
Lokalzeit im Revier, WDR
Dortmund, 6.3.2003

Holtkamp, Bernhard (Interview):
Das Dortmunder Fraunhofer-Institut präsentiert den Digitalen Kumpel
Lokalzeit, WDR
regional, 13.3.2003

Lienemann, Carsten (Interview):
w@ke up
Fit for Fun TV, VOX
Dortmund, 30.3.2003

Meissen, Ulrich (Interview):
Wetterwarnung in Windeseile
WDR Nachrichten
10.9.2003

Thiel, Christoph (Interview):
Unwetterwarnung per SMS
BFS Nachrichten
10.9.2003

Mitarbeit in Gremien

Beier, Josh:

- Mitarbeit in den Arbeitsgruppen »Generic ICT Skills Profiles« sowie »Curriculum Development Guidelines«, CEN/ISSS,

Brüssel, Belgien, 4/2003 bis 12/2003

Bendel, Oliver:

- Juror des europäischen E-Learning Award EureleA, seit 10/2003
- Mitarbeit im Arbeitskreis für Bildungstechnologie, 2003

Caumanns, Jörg:

- Mitarbeit im Expertenkreis »Parallelität von Bildung und Forschung«, VDI/VDE-IT, Teltow, 5.11.2003

Deiters, Wolfgang:

- Mitglied im Programmkomitee KnowTech 2003 – Wissensmanagement – Integration oder Innovation – 5. Konferenz zum Einsatz von Wissensmanagement in Wirtschaft und Verwaltung, München, 20.-21.10.2003
- Mitglied des Beirats der Innova Business Development and Holding GmbH, Dortmund, seit 2001
- Mitglied im Arbeitskreis Knowledge Engineering & Management des Bundesverbands Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. (BITKOM)
- Mitglied der Arbeitsgruppe »Integrierte Informationsverarbeitung« der Industrie- und Handelskammer zu Dortmund, Dortmund

Fleischer, Jens:

- Arbeitskreis Qualitätsmanagement des BITKOM



CeBIT, Stand des BMBF



Jahresveranstaltung des Fraunhofer eGovernment-Zentrums DISCUR



eGo – eGovernment Kongressmesse der Regionen Europas

Große-Rhode, Martin:

- Observer der Working Group »Foundations of System Specification« (WG 1.3, IFIP TC1) der International Federation for Information Processing (IFIP), seit 6/2003
- Gutachter für »FWF – Der Wissenschaftsfonds«, Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Wien, Österreich

Grunwald, Stefan:

- IT-Sektorkomitee, Fachvertretung der Personal-Zertifizierungsstellen für IT-Spezialisten, seit 1/2003

Heuwinkel, Kerstin:

- Vertrauen – Grundlage für Anreizsysteme, BITKOM-Arbeitskreis, 2. Meeting des AK-KEM, Paderborn, 21.5.2003
- Kommentar, Konferenz Trust and Community on the Internet Bielefeld, 2.8.2003

Holtkamp, Bernhard:

- Fachbeirat des Deutschen Dachverbands für Geoinformation (DDGI), 9/2002-2004
- Mitglied des Steuerungsgremiums der Landesinitiative Geodateninfrastruktur NRW (GDI NRW)
- Beiratsmitglied des Center for Geoinformation CeGi
- Voting Member des OpenGIS Consortium Technical Committee für die Fraunhofer-Gesellschaft, seit 2003
- Mitglied des Programmkomitees der GI-Tage Münster 2003

Jansky, Ines

- Mitarbeit in der AG »Fraunhofer in Berlin«
- Mitarbeit in der Deutschen Public Relations Gesellschaft (DPRG)

Kurrek, Holger:

- Kompetenzzentrum für den elektronischen Geschäftsverkehr eCOMM
- Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr

Lindert, Frank:

- Mitglied des Programmkomitees des Workshops »Knowledge Supply and Information Logistics in Enterprises and Networked Organizations« im Rahmen der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik, Essen, 2004

Mattauch, Walter:

- Mitarbeit im Fachgremium »IT-Weiterbildung und SGB3«, KibNet, Berlin, 7/2003

Siegeris, Eric:

- Arbeitskreis Qualitätsmanagement des BITKOM

Stemmer, Michael:

- Arbeitskreis Software-Qualitätsmanagement des BITKOM
- Arbeitskreis Forschungsförderung des BITKOM
- Ansprechpartner für das ISST eCOMM Berlin-Brandenburg

Thiel, Christoph:

- Kompetenzzentrum für den elektronischen Geschäftsverkehr eCOMM

- Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr

Voisard, Agnès:

- Mitglied des Programmkomitees des ACM International Workshop on Multimedia Databases, Louisiana, USA, 11/2003
- Mitglied des Programmkomitees des International ACM GIS Symposium, Louisiana, USA, 11/2003
- Mitglied des Programmkomitees der IEEE International Conference on Information Reuse and Integration (IRI'03), Las Vegas, USA, 10/2003
- Mitglied des Programmkomitees der International Conference on Information Systems and Engineering (ISE 2003), Montreal, USA, 7/2003
- Mitglied des Programmkomitees der International Conference on Information Integration and Web-based Applications and Services (iiWAS2003), Jakarta, Indonesien, 9/2003
- Mitglied des Programmkomitees der International Conference on very Large Databases (VLDB), Berlin, 9/2003
- Mitglied des Programmkomitees des XML Symposiums, Berlin, 9/2003
- Mitglied des Programmkomitees der International Conference on Information Systems and Engineering, Montreal, USA, 20.-25.7.2003
- Mitglied des Programmkomitees des International Symposium on Spatio-temporal Database Systems (SSTD03), 2003



Delegation des Ministeriums für Informationstechnologie und Tourismus des Staats Karnataka, Bangalore, Indien



Delegation von Institutionen der mongolischen Berufsbildung



USA-Delegation aus Institutionen der beruflichen Bildung

- Mitglied des Programmkomitees der National German Conference on Database Systems for Business (BTW), 2003
- Mitglied des Editorial Board, Journal of Universal Computer Science (JUICS)
- Mitglied des Editorial Board, Geoinformatica Journal (Kluwer Publisher)
- Mitglied des Programmkomitees des ACM Geographic Information System Symposium, New Orleans, USA, 7.-8.11.2003
- Mitglied des Programmkomitees der International Conference on Spatio-temporal Databases

Vollmer, Guy:

- Mitarbeit im Arbeitskreis Knowledge Engineering und Management des BITKOM, 2003

Wagner, Roland:

- Geodaten-Infrastruktur, NRW technische Beiträge, NRW regelmäßige Meetings, 2003

Weber, Herbert:

- Mitglied des Steering Committee der ETAPS 2003 (European Joint Conference on Theory and Practice of Software), Warschau, Polen, 5.-13.4.2003
- Ehrenmitglied der Gesellschaft zur Förderung der mittelständischen Software-Industrie in Berlin und Brandenburg e.V. (SIBB)
- Mitglied des Beirats U. S. U. AG, Möglingen
- Mitglied im Aufsichtsrat der TDS Informationssysteme AG, Neckarsulm

- Mitherausgeber des Informatik-Spektrums, Springer Verlag
- Sprecher der DFG-Forschergemeinschaft 249, Konzeption, theoretische Fundierung und Validierung anwendungsbezogener Petrinetz-Technologie
- Mitglied im Vorsitz von EASST (European Association of Software Science and Technology)
- Leitungsmittglied des DFG-Graduiertenkollegs »Verteilte Informationssysteme«
- Mitglied im FhG-Gutachterausschuss »Wirtschaftsorientierte Eigenforschung«
- Mitglied des Direktoriums des IuK-Verbands der Fraunhofer-Gesellschaft
- Vorsitzender Cert-IT GmbH
- Mitglied im APO-Lenkungsausschuss
- Mitglied im VSEK Steering Committee
- Mitglied der Berliner Wirtschaftsgespräche e. V.
- Beirat der Carmeq GmbH
- Vertreter von Dr. Lukas, BMBF, im Beirat des Sino-German Joint Software Laboratory JSL, Peking, China
- Board Member semantik solutions GmbH

Wendt, Andreas:

- Mitarbeit in der AG »Standardisierung und Didaktik im eLearning«, Deutsches Institut für Normung e. V. (DIN), 1/2003 bis 12/2003

Internationale Gäste

Yu-Jeong Park
Korea Business Services
Seoul, Korea
Informationsaustausch mit koreanischen IT-Firmen
Fraunhofer ISST, Dortmund,
5.3.2003

Minister D. B. Inamdar
Ministerium für Informationstechnologie und Tourismus des Staats Karnataka
Bangalore, Indien
Gespräche über deutsch-indische IT-Kooperationen
Fraunhofer ISST, Dortmund,
14.3.2003

Delegation
Institutionen aus der mongolischen Berufsbildung
Mongolei
Internationaler Austausch zur beruflichen Bildung
Fraunhofer ISST, Berlin, 16.5.2003

George R. Boggs
President
American Association Community Colleges
USA
Internationaler Austausch zur beruflichen Bildung
Fraunhofer ISST, Berlin, 13.6.2003

CompTIA
USA
Internationaler Austausch zur beruflichen Bildung
Fraunhofer ISST, Berlin, 13.6.2003



Delegation des High Tech Development Center, Ministry of Science and Technology (MOST), Peking, China



Delegation des chinesischen Staatsamts für Steuern, China



Deutsch-chinesische Wissenschaftskooperation in Peking

Employment and Training
Administration
USA
Internationaler Austausch zur beruflichen Bildung
Fraunhofer ISST, Berlin, 13.6.2003

Delegation des High Tech Development Center
Ministry of Science and Technology (MOST)
Peking, China
Institutsbesuch
Fraunhofer ISST, Berlin, 20.6.2003

Akademie der Wissenschaften
Russische Föderation
Vortrag zum Thema »Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung in Deutschland«
Fraunhofer ISST, Berlin, 26.6.2003

Delegation
Beijing Software Industry Productivity Center BSIPC
Peking, China
Institutsbesuch
Fraunhofer ISST, Berlin, 29.8.2003

Minister D. B. Inamdar
Ministerium für Informationstechnologie und Tourismus des Staates Karnataka
Bangalore, Indien
Gespräche mit der INNOVA Beratungsgesellschaft mbH über die Etablierung der Indo-German Information Technology Bridge
Berlin, 16.9.2003

Delegation einer chinesischen nationalen Stiftungskommission
China
Institutsbesuch
Fraunhofer ISST, Berlin, 24.10.2003

Delegation des chinesischen Staatsamts für Steuern
China
Institutsbesuch
Fraunhofer ISST, Berlin, 21.11.2003



Internationale Beziehungen

brain-tec GmbH
Brig, Schweiz
Per Bergamin
Kooperation im Rahmen des Projekts »Teachware on Demand«

CEDEFOP (European Centre for the Development of Vocational Training)
Thessaloniki, Griechenland
Burkart Sellin
Im Rahmen von APO Internationales/EU: eSkills, Career Space, Harmonisierung der nationalen Weiterbildungssysteme, CEN/ISSS

DG Enterprise der Europäischen Kommission, ICT Industries and Services
Brüssel, Belgien
André Richier
Im Rahmen von APO Internationales/EU bei Aktivitäten von CEDEFOP, Career Space, CEN/ISSS

eSkills UK
London, Großbritannien
Terry Hook
Im Rahmen von APO Internationales/EU: Career Space, Vergleich europäischer Qualifizierungssysteme für weiterführende Berufsbildung, Skill Profiles for the ICT Industries

EUROCONTROL: Europäische Organisation zur Sicherung der Luftfahrt,
EUROCONTROL Experimental Center
Bretigny, Frankreich
Rüdiger Ehrmantraut

GRIP (Generic Referential ICT Profiles)
Doetinchem, Niederlande
Dr. Anneke Hacquebard
Im Rahmen von APO Internationales/EU: CEN/ISSS

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

Institute of Computing Technology, Chinese Academy of Sciences
Peking, China
Prof. Yanbo Han
Im Rahmen des Sino-German Joint Laboratory of Software Integration Technologies (SIGSIT) und dem gemeinsamen Projekt »Personalisierte Web-Dienste im Internet 3 für die Olympischen Spiele 2008 in Peking«

LIFIA, Universidad de la Plata
La Plata, Argentinien
Dra. Claudia Pons

Teknologisk Institut
Arhus, Dänemark
Hanne Shapiro
Im Rahmen von APO Internationales/EU: eSkills, Assessment nationaler Qualifizierungskonzepte »Continuous Education«

Union Network International
Stockholm, Schweden
Gunnar Zetterström
Im Rahmen von APO Internationales/EU: CEN/ISSS

Vorträge und Moderation



Vorträge auf Konferenzen, Kongressen und Tagungen

Baatarjav, Demberel; Karosseit, Alexander:
Semi-automatische Kategorisierung textbasierter Lernobjekte auf der Basis semantischer Netze
<BXML 2003> Berliner XML Tage 2003, Berlin, 13.10.2003

Caumanns, Jörg:
Technologien für eine flexible Arbeitsgestaltung
Kongress: Was zählt ist die Einstellung, Leipzig, 25.-26.11.2003

Caumanns, Jörg; Elmasgünes, Hatice:
Rapid Development of IMS compliant eLearning Modules
HCI 2003, Kreta, Griechenland, 23.-27.6.2003

Dathe, Sebastian; Friedrich, Horst; Holzkamp, Frank; Siegeris, Eric:
Projektannahme – lieber ein Ende mit Schrecken als ein Schrecken ohne Ende?
VSEK – Berlin-Brandenburger Software Forum: Themenabend »Projektannahme«, Berlin, 5.6.2003

Deiters, Wolfgang; Heuwinkel, Kerstin; Königsmann, Thomas; Löffeler, Thorsten:
Information Logistics and Wearable Computing
3rd Int. Workshop on Smart Appliances and Wearable Computing (IWSAWC2003), Providence, USA, 19.-22.5.2003

Deiters, Wolfgang; Heuwinkel, Kerstin:
Information Logistics, eHealthcare and Trust
IADS International Conference e-society 2003, Lissabon, Portugal, 3.-6.6.2003

Einhaus, Johannes:
Herausforderungen der Lernprozessbegleitung in der Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung (APO-IT)
3. APO-Kongress: Lernen im Arbeitsprozess gestalten, Berlin, 3.-4.11.2003

Faust, Daniel; Fuchs-Kittowski, Frank:
Arbeitsprozessorientiertes E-Learning mit Methoden und Werkzeugen des prozessorientierten Wissensmanagements
DeLFI 2003: Die 1. e-Learning Fachtagung Informatik, Garching bei München, 16.-18.9.2003

Friedrich, Horst; Mühlhausen, Andreas:
Gedankenlesen und andere Techniken zur Anforderungsermittlung
VSEK – Berlin-Brandenburger Software-Forum: Themenabend Anforderungsermittlung, Berlin, 20.11.2003

Fuchs-Kittowski, Frank:
Team – Netzwerk – Community – Lerngruppen virtuell vernetzen
3. APO-Kongress: Lernen im Arbeitsprozess gestalten, Berlin, 3.-4.11.2003

Fuchs-Kittowski, Frank; Fuhr, David:
Root, Net and Octopus – Case Studies into the CoP Theory-Practice Gap
Workshop »(Virtual) Communities of Practice within Modern Organizations«, I-KNOW '03 – 3rd International Conference on Knowledge Management, Graz, Österreich, 2.7.2003

Fuchs-Kittowski, Frank; Köhler, André:
Knowledge Creating Communities in the Context of Work Processes
Workshop »Communities in Context«, GROUP'03, Sanibel Island, USA, 9.11.2003

Fuchs-Kittowski, Frank; Stahn, Peter; Walter, Rolf:
Wissensmanagement und E-Collaboration – Ein Framework für Communities, Teams und Netze zur Unterstützung kooperativer Wissensarbeit?
5. Konferenz zu Knowledge Engineering & Management (KnowTech 2003), München, 20.-21.10.2003

Gartmann, Rüdiger; Weißenberg, Norbert:
Ontology Architecture for Semantic Geo Services for Olympia 2008
Münsteraner GI-Tage, Münster, 26.-27.6.2003

Glitscher, Wolfgang:
Die Telematikplattform für medizinische Forschungsnetze
Lange Nacht der Wissenschaft, Berlin, 14.6.2003

Glitscher, Wolfgang:
 Informationslogistik für die medizini-
 sche Krankenversorgung und
 pharmakologische Beratung
 5. Jahreskongress für Klinische Phar-
 makologie, Rostock-Warnemünde,
 30.10.-1.11.2003

Grunwald, Stefan:
 Cert-IT – Zertifizierung der IT-Spezia-
 listen: Rahmendaten der Personal-
 zertifizierung
 Kick-off-Veranstaltung der Media-
 design Akademie »Ausbildung zum
 IT-Spezialisten«, Berlin, 12.6.2003

Grunwald, Stefan:
 Lernen am Arbeitsplatz und Durch-
 führung einer Zertifizierung zu
 einem IT-Spezialisten
 Innopunkt 2: Frauen IT-Kompetenz
 für Brandenburg, Potsdam,
 30.10.2003

Grunwald, Stefan:
 Grundlagen der Zertifizierung von
 IT-Spezialisten
 3. APO-Kongress: Lernen im
 Arbeitsprozess gestalten, Berlin,
 3.11.2003

Grunwald, Stefan:
 Personalzertifizierung über ISO
 17024
 12. Europäischer Aus- und Weiter-
 bildungskongress des Westdeut-
 schen Handwerkskammertags
 (WHKT) – »Unternehmergeist« und
 Zertifizierungen in Europa, von der
 Unternehmerschule bis zu Soft-
 skills, Köln, 21.11.2003

Grunwald, Stefan:
 Zertifizierung live: Wie wird ein IT-
 Spezialist »geprüft«?: Zertifizie-
 rungsverfahren zum IT-Spezialisten
 am Beispiel von Cert-IT
 3. Kibnet-Jahreskonferenz, Pots-
 dam, 2.-3.12.2003

Hacker, Jutta; Jakoby, Alfons; Meis-
 sen, Ulrich; Sandkuhl, Kurt:
 Supporting Alignment of IT-Infra-
 structure and IT-Strategy
 10th ISPE International Conference
 on Concurrent Engineering CE2003,
 Funchal, Portugal, 26.-30.7.2003

Heuwinkel, Kerstin:
 Die guten Gründe des Vertrauens
 Professionelles Wissensmanage-
 ment, Luzern, Schweiz, 5.4.2003

Heuwinkel, Kerstin:
 Information Logistics, E-Healthcare
 and Trust
 eSociety, Lissabon, Portugal,
 5.6.2003

Heuwinkel, Kerstin:
 Smart Sport Solutions
 Sport4All Workshop, HCI Confe-
 rence 2003, Kreta, Griechenland,
 27.6.2003

Heuwinkel, Kerstin:
 Subjective Aspects of Personaliza-
 tion: The Impact of Trust and Infor-
 mation
 Internet/WWW 2003, Algarve,
 Portugal, 5.10.2003

Holtkamp, Bernhard:
 Personalization in FLAME 2008
 Symposium »IntegrationStrate-
 gies«, Peking, China, 3.3.2003

Holtkamp, Bernhard:
 Demand-Oriented Web Services on
 Internet III for the Olympic Games
 2008 in Beijing
 Sino-German ICT-Forum, Shanghai,
 China, 18.-19.9.2003

Holtkamp, Bernhard:
 Demand-Oriented Web Services on
 Internet III for the Olympic Games
 2008 in Beijing
 Hong Kong – German ICT-Forum,
 Hong Kong, China, 23.9.2003

Holtkamp, Bernhard:
 Risikomanagement im Katastro-
 phenschutz – Möglichkeiten der
 IT-Unterstützung
 eGo, Düsseldorf, 8.10.2003

Holtkamp, Bernhard:
 FLAME 2008 – Personalized Web
 Services for the Olympic Games
 2008 in Beijing
 e2003, Bologna, Italien,
 22.-24.10.2003

Holtkamp, Bernhard:
 FLAME 2008 – Personalized Web
 Services for the Olympic Games
 2008 in Beijing
 EU-China Information Day on Digi-
 tal Olympics, Brüssel, Belgien,
 3.11.2003

Kuchinke, Wolfgang; Troschke,
 Bernd; Ohmann, Christian:
 Implementation von industriellen
 Softwarelösungen für klinische Stu-
 dien an Universitäten
 48. Jahrestagung der GMDS 2003,
 Münster, 15.-17.9.2003



Johannes Einhaus
 3. APO-Kongress



Horst Friedrich
 VSEK – Berlin-Brandenburger Software-Forum

Kurrek, Holger; Thiel, Christoph:
eBusinessforum Mittelstand mit IT-
Sicherheit: IT-Sicherheit als Teil der
Unternehmensstrategie
M2003: Kongress und Messe für
den Mittelstand, Berlin, 22.11.2003

Kutsche, Ralf-Detlef:
Models, Meta Models, and Meta-
Data in Engineering Federated Infor-
mation Systems
CACIC 2003 (IX Congreso Argenti-
no de Ciencias de la Computación),
Universidad La Plata, Argentinien,
9.10.2003

Löser, Alexander:
Information Integration in Schema-
Based Peer-To-Peer Networks
15th International Conference,
CAiSE 2003, Klagenfurt, 18.6.2003

Manski, Katja:
Arbeitsprozessorientierte Weiterbil-
dung (APO-IT)
do it kongress 2003: Kongress der
IT- und Medienoffensive Baden
Württemberg, Karlsruhe,
24.11.2003

Manski, Katja:
Organisation der Arbeitsprozessorien-
tierten Weiterbildung
KIBNET Jahrestagung, Universität
St. Gallen, Schweiz, 2.-3.12.2003

Mattauch, Walter:
E-Learning im Kontext des arbeits-
prozessorientierten Lernens
Learntec, Karlsruhe, 6.2.2003

Mattauch, Walter:
Arbeitsprozessorientierung im IT-
Weiterbildungssystem: Didaktisches
Prinzip und praktische Umsetzung
Bundesfachkonferenz Beruf des
Deutschen Volkshochschulverbands
»Neuordnung der IT-Weiterbil-
dung«, Soest, 7.-9.5.2003

Mattauch, Walter:
Arbeitsprozessorientierte Weiterbil-
dung – Grundlagen und Erfahrungen
3. APO-Kongress: Lernen im
Arbeitsprozess gestalten, Berlin,
3.-4.11.2003

Meissen, Ulrich:
Informationslogistische Services im
Travel Management – Sinnvoller Ein-
satz von Mobilitätsdiensten
Integrierte Travel Management Sys-
teme, Düsseldorf-Neuss,
20.6.-1.7.2003

Nentwig, Lutz:
mecomp.net – Organizational, Soci-
ological and Technological Aspects
of a Community Network in the
Field of Education and Employment
Euromicro Conference on Parallel,
Distributed and Network-Based Pro-
cessing, Genua, Italien, 7.2.2003

Neuhaus, Jan:
eGov.Open – Strategien für die effi-
ziente Zusammenarbeit von Verwal-
tungen, Vorstellung der Fraunhofer-
Institute
ENAC Strategieforum, CeBIT 2004,
Hannover, 12.3.2003

Neuhaus, Jan:
Verwaltungswissen nutzen – Pro-
zesse zusammenführen: Technische
und organisatorische Lösungswege
1. eGovernment Strategie-Work-
shop des Fraunhofer eGovernment-
Zentrums, IHK, Darmstadt,
17.7.2003

Neuhaus, Jan:
Best Practice von Fraunhofer – aus
der Forschung für die Praxis
eGovernment-Forum auf der Sys-
tems 2003, München, 20.10.2003

Neuhaus, Jan:
Arbeitsfeld »Kooperation« – The-
sen und Arbeitsrichtungen
2. eGovernment Strategie-Work-
shop des Fraunhofer eGovernment-
Zentrums, Dortmund, 18.11.2003

Neuhaus, Jan:
Cooperative Reorganization of
Administrative Processes – a Man-
datory Prerequisite for Successful
eGovernment
First Polish-German Forum on the
Research and Development Co-
operation in Production, Informa-
tion and Communication Technolo-
gies, Polish Academy of Science,
Warschau, Polen, 27.11.2003

Neuhaus, Jan:
Information Logistics – Better Solu-
tions for the Information Age
First Polish-German Forum on the
Research and Development Co-
operation in Production, Informa-
tion and Communication Technolo-
gies
Polish Academy of Science,
Warschau, Polen, 28.11.2003



Frank Fuchs-Kittowski
3. APO-Kongress



Wolfgang Glitscher, Fraunhofer ISST und
Prof. Dr. Norbert Suttrop, Direktor der Charité
Berlin (v. r.)
5. Jahreskongress für Klinische Pharmakologie

Pfenningschmidt, Stefan:
The Information Logistics Approach
toward a User Demand-Driven Infor-
mation Supply
International Conference on Cross
Media Service Delivery 2003, Santori-
ni, Griechenland, 30.-31.5.2003

Prehn, Mirko:
E-Business vollautomatisch – ist der
Kaufmann überflüssig?
Kaufleute in einem Europa von mor-
gen – Eigenverantwortlichkeit för-
dern, berufliche Perspektiven entwi-
ckeln
Berufsförderungswerk Hamburg,
10.12.2003

Rogalla, Irmhild:
Das IT-Weiterbildungssystem im
Überblick
Informations- und Telekommunika-
tionstechnologie: Und sie entwickelt
sich doch
IHK, Halle, 7.3.2003

Rohs, Matthias:
Breaking New Grounds in Profession-
al IT-Training
E-Training Practices for Professional
Organizations (eTrain), Pori,
Finnland, 8.7.2003

Rohs, Matthias; Stübing, Markus:
Fallstudienbasiertes E-Learning in
der IT-Aus- und -Weiterbildung
8th European Conference on Media
in Higher Education, Duisburg,
18.9.2003

Rother, Dirk:
Fehlertolerantes Wrapping für Föde-
rierte Informationssysteme
10. Fachtagung »Datenbanksys-
teme für Business, Technologie und
Web«, TW'03, Leipzig, 25.2.2003

Stemmer, Michael:
Business Value der Informati-
onstechnologie – Herausforderung
für das IT-Qualitätsmanagement
BITKOM-Forum »Qualitätsmanage-
ment«, Berlin, 24.9.2003

Stübing, Markus:
Fallstudienbasiertes E-Learning in
der IT-Aus- und Weiterbildung
GMW03 – Conference on Media in
Higher Education, Duisburg,
18.9.2003

Süß, Jörn Guy:
Model-Centric Engineering with the
Evolution and Validation Environ-
ment
6th International Conference, San
Francisco, USA, 22.10.2003

Thiel, Christoph:
Management von wirtschaftlicher
IT-Sicherheit
Build IT 2003, Berlin, 14.2.2003

Thiel, Christoph:
Sicherheitsmanagement für kriti-
sche IT-Infrastrukturen
IT-Security Gipfel, Berlin,
20.-21.2.2003V

Thiel, Christoph:
Information Logistic Applications for
Information-on-Demand Scenarios
29th EUROMICRO CONFERENCE,
Belek/Ankara, Türkei, 1.-6.9.2003

Thiel, Christoph:
Critical Infrastructure Protection
Jahrestagung der GI »Information
Logistics Approach towards an User
Demand-Driven Information Supply
for Critical Infrastructure Protec-
tion«, Frankfurt, 29.-30.9.2003

Thiel, Christoph:
Informationslogistische Ansätze für
CERTs
IT-Incident Management & IT-Forensics
IMF 2003, Stuttgart,
24.-25.11.2003

Thiel, Christoph; Timmermann,
Malte:
Ganzheitliche IT-Sicherheit
Build IT 2003, Berlin, 13.2.2003

Thiel, Christoph; Weber, Herbert:
Business Security
Wirtschafts-Summit der Fraunhofer
IuK-Gruppe: Unternehmenssicher-
heit, Haus der Deutschen Wirt-
schaft, Berlin, 6.6.2003

Troschke, Bernd; Linzbach,
Matthias; Müller, Thomas H.:
Einbindung eines Web-basierten
Randomisierungsdienstes in die
Open-Source Studiensoftware
PhOSCo@
48. Jahrestagung der GMDS 2003,
Münster, 15.-17.9.2003

Voisard, Agnès:
Location- and Time-Based Infor-
mation Delivery in Tourism
International Conference on Spatio-
Temporal Databases (SSTD), Santori-
ni, Griechenland, 24.-27.7.2003



Kerstin Heuwinkel
HCI Conference 2003



Bernhard Holtkamp
Sino-German ICT-Forum

Vollmer, Guy:
Ein Vorgehensmodell zur Einführung eines Intranets
Meeting des Arbeitskreises »Knowledge Engineering und Management« des BITKOM, Marburg, 21.5.2003V

Wagner, Roland N.:
Using Standardized Components Interfaces to Build Distributed E-Business Applications more Efficiently
GITA Congress, San Antonio, USA, 2.-5.3.2003

Weber, Herbert:
Continuous Software Engineering
ISST-Forum: IT auf dem Prüfstand, Berlin, 12.-13.2.2003

Weber, Herbert:
Keynote Speech: German-Chinese Joint Venture: Smart Internet Services
BITKOM: German-Chinese ICT Forum, CeBit Hannover, 18.3.2003

Weber, Herbert:
IT im Wandel – Neue Wege in der Aus- und Weiterbildung
Zukunft und Beruf 2003, Paderborn, 2.-5.4.2003

Weber, Herbert:
»25 Years« Special Representation
Very Large Data Bases, VLDB 2003, Reception, Akademie der Wissenschaften, Berlin, 9.-12.9.2003

Weber, Herbert:
Dynamische Dienstangebote und dynamische Dienstenachfragen im Future Net
BITKOM-ITK-Services Forum, Bad Homburg, 29.-30.9.2003

Weber, Herbert:
APO goes University
Joint Meeting between APO and EUCIP Members, Comer See, Italien, 28.-29.10.2003

Weber, Herbert:
Global Software Sourcing – The Indian Challenge and the Indian Opportunity
Eröffnungssrede und Präsentation als Hauptgastredner der Bangalore TiEcon2003
Bangalore IT.COM 2003, Bangalore, Indien, 5.11.2003

Vorträge auf Workshops

Beckers, Rainer; Lindert, Frank:
Der Gesundheitsbrowser als Element einer sicheren Infrastruktur
Kommunikationslösungen für eine integrierte Versorgung, Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen/ISC WEST, Krefeld, 11.6.2003

Beckers, Rainer; Lindert, Frank:
Der sichere Gesundheitsbrowser als Element Web-basierter Services im DMP-Umfeld
Software für Krankenkassen zur DMP-Prozesssteuerung, Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen/mcg systems ag, Krefeld, 9.7.2003

Beier, Josh:
The German Advanced Qualification System
Working Party on ICT-Training and Curricula by CEDEFOP, Brüssel, Belgien, 14.1.2003

Beier, Josh:
The German Advanced Qualification System
Kick Off CEN Workshop on e-Skills by CEN/ISSS, Brüssel, Belgien, 5.2.2003

Beier, Josh:
Description of Work Profiles in the German Advanced Qualification System: Levels and Structure
Joint Meeting between APO and EUCIP Members, Comer See, Italien, 28.-29.10.2003

Beier, Josh; Caumanns, Jörg; Loroff, Claudia:
The German Advanced IT-Training System and the Concept of Workflow Embedded Training
InWent International eLearning Workshop, Berlin, 3.12.2003V

Bendel, Oliver:
Das St. Galler E-Learning-Referenzmodell
E-Learning für Neueinsteiger, Learn-tec 2003, Karlsruhe, 4.-7.2.2003

Bilke, Alexander; Bübl, Felix; Kriegel, Ulrich; Leicher, Andreas:
Integrating Container Services with Pluggable System Extensions
International Symposium on Distributed Objects and Applications, Catania, Italien, 3.-7.11.2003



Katja Manski
3. APO-Kongress

Caumanns, Jörg:
Methoden und Strukturen arbeits-
prozessorientierten eLearnings
E-Learning: Konzepte und Lösun-
gen, Hans Böckler Stiftung,
Düsseldorf, 12.3.2003

Caumanns, Jörg:
Lernen im Prozess der Arbeit: Das
APO-Konzept
Qualifizierung und Weiterbildung,
Brandenburgischer Tourismusver-
band, Bad Saarow, 24.9.2003

Caumanns, Jörg; Liu, Ning:
The IR-Space: Support for Automate
d Retrieval of Learning Object
Metadata
Joint Workshop of Cognition and
Learning Through Media-Communi-
cation for Advanced e-Learning,
Berlin, 8-9.9.2003

Deiters, Wolfgang:
Langzeitverfügbarkeit von Wissen –
Speichern und Bewahren
Fokusgruppe Wissen für alle zu fair-
en Bedingungen, Futur Forschungs-
dialog, Bonn, 26.6.2003

Deiters, Wolfgang:
IT im Office: Intelligente Technik im
Büro der Zukunft
OIC-Eventwoche, Stuttgart,
25.9.2003

Deiters, Wolfgang:
Smart Living
Aufaktveranstaltung SmarterWoh-
nenNRW, Mülheim a. d. Ruhr,
30.9.2003

Deiters, Wolfgang:
Information Logistics for Public
Authorities
Seminar for Statskontoret on Infor-
mation Logistics for Public Authori-
ties, Ingenieurhochschule der Uni-
versität Jönköping, Schweden, 14.-
15.10.2003

Deiters, Wolfgang:
Information Logistics – An Overview
Seminar for Statskontoret on Infor-
mation Logistics – Concepts and
Application Cases, Ingenieurhoch-
schule der Universität Jönköping,
Schweden, 16.10.2003

Deiters, Wolfgang:
Informationslogistik für die Medizi-
nische Krankenversorgung und
pharmakologische Beratung
5. Jahreskongress für klinische Phar-
makologie, Rostock-Warnemünde,
30.10.-1.11.2003

Deiters, Wolfgang:
Informationslogistik im Gesund-
heitswesen
Round Table »Sektorenübergrei-
fende Kommunikationsstrukturen
und -prozesse in der integrierten
Versorgung«, Dortmund, 6.11.2003

Deiters, Wolfgang:
Informationen »just in time«: Infor-
mationslogistik
Informationslogistik Round Table
»Qualifiziert sortiert: Systeme gegen
die Nachrichtenflut«, Zentrum für
Telematik im Gesundheitswesen,
Krefeld, 12.11.2003

Deiters, Wolfgang:
Effiziente Informationsverteilung
durch Informationslogistik
Virtuelle Psychiatrie – Qualitätssi-
cherung durch intelligente Lösun-
gen, Paderborn, 10.12.2003

Dietze, Stefan:
Improvement Opportunities for the
Open Source Software Development
Approach and how to Utilize them
Open Source Software in an Indus-
trial Environment,
NetObjectDays2003, Erfurt,
22.-25.9.2003

Einhaus, Johannes; Loroff, Claudia:
Lernberatung in der Umsetzung des
IT-Weiterbildungssystems
Lernberatung: Zwischen informel-
lem und formellem Lernen, Fraun-
hofer ISST, Berlin, 4.-5.9.2003

Einhaus, Johannes; Manski, Katja:
Die (neue) Rolle der Weiterbildungs-
träger im neuen IT-Weiterbildungs-
system
GI-Workshop für IT-Fachkräfte,
Fraunhofer ISST, Berlin, 9.10.2003

Fuchs-Kittowski, Frank:
Wissens-Kooperation im wissens-
intensiven Arbeitsprozess
Experten-Workshop »Medienge-
stützte Qualifizierung und Wissens-
management im Arbeitsprozess«,
Berlin, 19.9.2003

Fuchs-Kittowski, Frank:
Das WiKo-Projekt: Ziele, Stand und
Ergebnisse
Wiko-Workshop, Fraunhofer ISST,
Berlin, 19.11.2003



Walter Mattauch
3. APO-Kongress



Andreas Mühlhausen
VSEK – Berlin-Brandenburg Software-Forum

Gartmann, Rüdiger:
An Adaptable Service Connector Model
Semantic Web and Databases, 29th International Conference on very Large Databases 2003 (VLDB), Humboldt-Universität, Berlin, 7.9.2003

Glitscher, Wolfgang; Troschke, Bernd:
Bedeutung von Sicherheitsinfrastrukturen für die medizinische Forschung
FG-Workshop »IT-Infrastruktur für medizinische Transregio-SFBs«, DFG, Bonn, 15.1.2003

Große-Rhode, Martin:
Applied Research on the Specification of Component Based Systems
IFIP WG 1.3 Meeting, Menorca, Spanien, 1.-4.6.2003

Grunwald, Stefan:
Cert-IT – Zertifizierung der IT-Spezialisten: Rahmendaten der Personalzertifizierung
Workshop des Bildungswerks der Wirtschaft Sachsen-Anhalt, Halle, 28.4.2003

Grunwald, Stefan:
Cert-IT – Zertifizierung der IT-Spezialisten: Qualifizierung, Zulassungsvoraussetzungen, Zertifizierung
IT-Weiterbildung: Aktuelle Infos aus der Praxis, Frankfurt a. M., 8.5.2003

Grunwald, Stefan:
Die Prüfertätigkeit im Auftrag von Cert-IT
Prüferschulung Cert-IT/Aqua-IT, Darmstadt, 20.-21.6.2003

Grunwald, Stefan:
Cert-IT – Zertifizierung der IT-Spezialisten: Qualifizierung, Zulassungsvoraussetzungen, Zertifizierung
APO-Informationsveranstaltung TSI/Kibnet, Frankfurt a. M., 25.8.2003

Grunwald, Stefan:
Zertifizierung der IT-Spezialisten: Qualifizierung, Zulassungsvoraussetzungen, Zertifizierung
Workshop der GI für IT-Fachkräfte, Berlin, 9.10.2003

Grunwald, Stefan:
Durchführung einer Zertifizierung zu einem IT-Spezialisten (TGA)
APO-IT Workshop, Bildungswerk der Wirtschaft gGmbH, Hasenwinkel, 28.10.2003

Grunwald, Stefan:
Zertifizierung der IT-Spezialisten
Neue Konzepte in der IT-Fort- und Weiterbildung, Osnabrück, 24.11.2003

Kabisch, Thomas:
Grammatikbasiertes semantisches Wrapping für föderierte Informationssysteme
15. GI-Workshop »Grundlagen von Datenbanken«, Tangermünde, 13.6.2003

Karosseit, Alexander:
E-Learning Projects at Berlin's Universities
Pre-Conference Workshop/Online Educa Berlin, Berlin, 3.12.2003

Koch, Oliver:
Kommunikationsstrukturen und -prozesse in der integrierten Gesundheitsversorgung
Sektorenübergreifende Kommunikationsstrukturen und -prozesse in der integrierten Krankenversorgung, Round Table des Fraunhofer ISST, Dortmund, 6.11.2003

Kutsche, Ralf-Detlef:
Metadaten für das Continuous Software Engineering
Wissensmanagement in der Softwareentwicklung, Forum IT auf dem Prüfstand, Fraunhofer ISST, Berlin, 13.2.2003

Kutsche, Ralf-Detlef:
Metadaten für die Evolution von Föderierten Informationssystemen
15. GI-Workshop »Grundlagen von Datenbanken«, Tangermünde, 13.6.2003

Lienemann, Carsten:
Informationslogistik am Fraunhofer ISST
ERFA IT, IHK Dortmund, 18.2.2003

Lienemann, Carsten:
Einstieg und Aufstieg am Fraunhofer ISST
Konaktiva, Dortmund, 12.11.2003

Lindert, Frank:
FLAME 2008: Ein gemeinsames Forschungsvorhaben mit dem ICT zu den Olympischen Spielen 2008
Wirtschaft und Wissenschaft: Gemeinsam nach Asien, Asia Pazifik Wochen, Berlin, 18.9.2003

Löser, Alexander:
Semantic Overlay Clusters within
Super-Peer Networks
Databases, Information Systems and
Peer-to-Peer Computing, VLDB
2003, Berlin, 27.9.2003

Manski, Katja:
Das IT-Weiterbildungssystem und
die Arbeitsprozessorientierte Wei-
terbildung (APO-IT)
Bildungswerk der Wirtschaft,
Hasenwinkel, 28.10.2003

Manski, Katja; Rohs, Matthias:
Workplace Learning Environments
Seminar Workplace Learning, Uni-
versität St. Gallen, Zürich,
20.11.2003

Mattauch, Walter:
Der APO-Pilot – Ein Werkzeug für
das prozessorientierte E-Learning
Experten-Workshop LanOrg, Stutt-
gart, 20.3.2003

Mattauch, Walter:
APO-Umsetzungen: Überblick, Aus-
blick und Bewertung
KibNet-Workshop »IT-Weiterbil-
dung: Aktuelle Infos aus der Praxis«,
Frankfurt a. M., 8.5.2003

Mattauch, Walter:
Erfolgsfaktoren, Hürden und Hin-
dernisse in der Zusammenarbeit Bil-
dungsdienstleister/KMU
Vernetzung, Projekt Elf3000,
Fürstenwalde, 12.5.2003

Mattauch, Walter:
Ein didaktischer Bezugsrahmen für
prozessorientiertes eLearning
Mediengestützte Qualifizierung und
Wissensmanagement im Arbeitspro-
zess, Berlin, 19.9.2003

Mattauch, Walter:
Prozessorientiertes eLearning
Standards für die Erstellung von
Lernmedien zur Unterstützung der
Arbeitsprozessorientierten Weiter-
bildung, Fraunhofer ISST, Berlin,
22.10.2003

Meissen, Ulrich; Pfennigschmidt,
Stefan:
Information Logistical Applications –
From Research to Practical Applicati-
ons, WIND – Weather Information
on Demand
Information Logistics for Public
Authorities, Jönköping, Schweden,
15.-16.10.2003

Rogalla, Irmhild:
Arbeitsprozessorientierte Weiterbil-
dung: Die Spezialisten
Prüferschulung Cert-IT/Aqua-IT,
Frankfurt, 20.-21.6.2003

Rogalla, Irmhild:
Arbeitsprozessorientierte Weiterbil-
dung von IT-Fachkräften
IT-Weiterbildungssystem bei Inter-
face, Berlin, 30.9.2003

Rogalla, Irmhild:
APO-IT: Zwischen Strategie und
Technik: Spezialisten für IT-Sicher-
heit
Netz- und Computersicherheit –
Sind wir auf einen Angriff auf
unsere Informationssysteme und
Informationsinfrastrukturen vorbe-
reitet?, Heinrich-Heine-Universität,
Düsseldorf, 7.-8.10.2003

Rogalla, Irmhild:
Konzepte und Ebenen des IT-Weiter-
bildungssystems
GI-Workshop, Berlin, 9.10.2003

Rohs, Matthias:
Durchführung einer Qualifizierung
zum operativen Professional
Workshop für IT-Fachkräfte, Gesell-
schaft für Informatik, Berlin,
9.10.2003

Rohs, Matthias:
Work-Process Integrated Certifica-
tion
New Strategic and Methodological
Approaches to Staff Development
for SMEs, Transnational Develop-
ment Partnership EQUAL-Cert, Han-
nover, 20.10.2003

Sigel, Wolfgang:
Designing a Metadata-Based Infra-
structure for E-Learning
5th Workshop EFIS 2003, Coventry,
Großbritannien, 17.7.2003

Stemmer, Michael:
IT Evaluation Management – Advan-
ces in Technical Due Diligence for
Information Technology
IT leaders seminar, Manchester Busi-
ness School, Großbritannien,
19.11.2003



Matthias Rohs
Workshop »Lernberatung: Zwischen formellem
und informellem Lernen«

Süß, Jörn Guy:
OCLPrime – Environment and Language for Model Query, Views and Transformations
OCL 2.0 – Industry Standard or Scientific Playground?, San Francisco, USA, 21.10.2003

Süß, Jörn Guy:
Software Model Engineering and Reuse with the Evolution and Validation Environment
Workshop FIDJI 2003, Luxemburg, 28.12.2003

Voisard, Agnès:
Documenting Environmental Information
10th ERCIM Workshop on Environmental Modeling INRIA, Sophia Antipolis, Frankreich, 24.-27.2.2003

Voisard, Agnès:
Information Delivery and Exchange in Mobile Applications (keynote speech)
1st NSF Workshop on Geo Sensor Networks, Portland, USA, 8.-11.10.2003

Wendt, Andreas:
Learning Objects, Standardisierung und Didaktik
Fraunhofer eQualification Standard, Sankt Augustin, 26.5.2003

Moderation

Fuchs-Kittowski, Frank:
WiKo-Workshop
Workshop zu Präsentation und Diskussion der Ergebnisse des WiKo-Projekts mit ISST-Mitarbeitern, Praxispartnern und Diplomanden, Fraunhofer ISST, Berlin, 19.11.2003

Große-Rhode, Martin:
Wissensmanagement in der Softwareentwicklung
ISST Forum: IT auf dem Prüfstand, Berlin, 12.-13.2.2003

Holzcamp, Frank:
Workshop: Analyse und Assessment von IT-Infrastrukturen
ISST Forum: IT auf dem Prüfstand, Berlin, 12.-13.2.2003

Kriegel, Ulrich:
Workshop: Legacy Systems and Continuous Software Engineering
ISST Forum: IT auf dem Prüfstand, Berlin, 12.-13.2.2003

Mattauch, Walter:
Kompetenz sichern – Aufbauqualifizierung, Personalentwicklung, eLearning LearnTec 2003, Karlsruhe, 4.2.2003

Mattauch, Walter:
Lernen im Unternehmen anregen
3. APO-Kongress, Berlin, 3.-4.11.2003

Neuhaus, Jan:
Jahresveranstaltung des Fraunhofer eGovernment-Zentrums
Berlin, 20.5.2003

Neuhaus, Jan:
Praxisforum
eGO 2003, Düsseldorf, 7.-8.10.2003

Rohs, Matthias:
Lernberatung: Zwischen formellem und informellem Lernen
Fraunhofer ISST, Berlin, 4.-5.9.2003

Rohs, Matthias:
Lernförderliche Rahmenbedingungen und ihre Verwirklichung
3. APO-Kongress, Berlin, 3.-4.11.2003

Siegeris, Eric:
Workshop: Analyse und Assessment von IT-Infrastrukturen
ISST Forum: IT auf dem Prüfstand, Berlin, 12.-13.2.2003

Vollmer, Guy:
Strategien und Bewertung von Wissensmanagement
Forum F4, KnowTech 2003, München, 20.-21.10.2003

Sonstige Vorträge

Bendel, Oliver:
E-Learning: Grundlagen, Technologien, Prozesse, Beispiele, Trends
Weiterbildungsstudiengang »E-Learning und Wissensmanagement«, Universität Luzern, Schweiz, 15.11.2003

Busse, Susanne:
Domain Engineering informationstechnologischer Anwendungen
FH Kaiserslautern, 11.2.2003



Christoph Thiel
Pressetour »Fraunhofer in Berlin«



Herbert Weber
Very Large Data Bases 2003

- Busse, Susanne; Löser, Alexander:
Mediation in the Context of a Peer-to-Peer Network
Info Lunch, Learning Lab Lower Saxony (L3S), Hannover, 19.2.2003
- Deiters, Wolfgang:
Informationslogistik im Gesundheitswesen
Vorbereitender Ausschuss der Landesgesundheitskonferenz, Ministerium für Gesundheit und Soziales, Frauen und Familie des Landes NRW, Düsseldorf, 28.3.2003
- Einhaus, Johannes:
IT-Weiterbildung nach dem APO-Konzept – Grundlagen und Erfahrungen
Info-Veranstaltung IT-Weiterbildung, IHK, Braunschweig, 2.4.2003
- Einhaus, Johannes; Rohs, Matthias:
Entwicklung neuer betrieblicher Lernkulturen – der Ansatz der arbeitsprozessorientierten Weiterbildung in der IT-Branche
Ringvorlesung: Kompetenzentwicklung im Kontext moderner Weiterbildungsstrukturen und Lernkulturen, Universität der Bundeswehr, Hamburg, 25.11.2003
- Fuchs-Kittowski, Frank:
Kooperative Online-Beratung – Wissens-Ko-Produktion in wissensintensiven Dienstleistungen
Koordinationstreffen »Wissensintensive Dienstleistungen«, Universität Münster, 23.10.2003
- Holtkamp, Bernhard:
Geo Data Infrastructures – The Use of Geo Data and Services via the Internet
Beijing Software Industry Productivity Center, Peking, China, 4.8.2003
- Kamphusmann, Thomas:
Modellierung, Analyse und Gestaltung betrieblicher Kommunikation
Kolloquium »Wissensprozesse in der Netzwerkgesellschaft«, Forschungskolleg 615 »Medienumbrüche«, Universität Siegen, 5.12.2003
- Kamphusmann, Thomas:
Modellierung und Gestaltung diskursiver Strukturen
Werkstattgespräch im Rahmen der Reihe »Internationalisierung von Wissen«, Zeppelin University Friedrichshafen, 11.12.2003
- Kutsche, Ralf-Detlef:
Continuous Software Engineering von Föderierten Informationssystemen
Kolloquium Universität Karlsruhe, 27.6.2003
- Kutsche, Ralf-Detlef:
Model-Based Engineering of Federated Information Systems
Kolloquium, Ingenieurhochschule der Universität Jönköping, Schweden, 18.9.2003
- Löser, Alexander:
Mediation in the Context of a Peer-to-Peer Network
Learning Lab Lower Saxony, Hannover, 8.2.2003
- Neuhaus, Jan:
Prozessmanagement im Zusammenhang mit der Nutzung von PräviS
Sitzung AG-Datendank der Landespräventionsräte, Landespräventionsrat Niedersachsen, Hannover, 15.9.2003
- Neuhaus, Jan:
IT-Technische Möglichkeiten zur Unterstützung der Evaluierung von Präventions-Projekten
Expertenhearing des Landespräventionsrats Nordrhein-Westfalen, Institut für öffentliche Verwaltung, Hildden, 6.11.2003
- Thiel, Christoph:
Elektronische Signaturen aus Sicht der Anwender
PKI-Forum, Humboldt-Universität, Berlin, 18.2.2003
- Thiel, Christoph:
WIND: Weather Information on Demand
Presetour »Fraunhofer in Berlin«, Berlin, 17.9.2003

Know-how-Entwicklung

Auszeichnungen

DISCUR – Dateninformationssystem für Controlling und Reporting (Preisträger: Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen; Entwicklung und Projektkoordination: Fraunhofer ISST Dortmund)
Auszeichnung im 3. eGovernment Wettbewerb von BearingPoint und Cisco Systems als »beste Realisierung in der Kategorie Verwaltungsmodernisierung und Bürokratieabbau«
Hannover, 2003
Preisverleihung auf der CeBIT am 13.3.2003

Patente

Verfahren zur Aufzeichnung der Kommunikation zwischen einem Client und einem Server
Registernummer 10041082.0-53
2003

Dissertationen

Dehnert, Juliane:
A Methodology for Workflow Modeling – From Business Process Modeling towards Sound Workflow Specification
TU Berlin, 2003

Wagner, Roland M.:
A Model for the Digital Representation and Transaction of Complex Pricing and Ordering for High Value Spatial Products and Services
TU Berlin, 2003

Diplomarbeiten

Al-Labadi, Ahmad:
Konzepte für die Funktions- und Funktionsnetzwerkmodellierung in der Automobilelektronik
TU Berlin, 2003

Angern, Ute von:
Erweiterung des Open Source Tools Argu UML um Konzepte zum Entwurf verteilter Datenbanken
TU Berlin, 2003

Baatarjav, Demberel:
Semi-automatische Kategorisierung von Textdokumenten auf der Basis semantischer Netze
TU Berlin, 2003

Bauer, Josphe:
Identification and Modeling of Contexts for Different Information Scenarios in Air Traffic
TU Berlin, 2003

Baumann, Hardy:
Bewertung der Sicherheit der IT-Infrastruktur von klein- und mittelständischen Unternehmen
FHTW Berlin, 2003

Binner, Peter:
Konzeption und Entwicklung eines Mediators zur konfigurierbaren Integration von Textanalysemethoden in Content- oder Dokument-Management-Systemen
Universität Dortmund, 2003

Camara, Lenuseni:
Design Critics für Modelle komponentenbasierter Systeme
TU Berlin, 2003

Gabovitch, Dina:
Entwicklung eines formalisierten Beschreibungsmodells für die Dokumentation der arbeitsprozessorientierten Weiterbildung
TU Berlin, 2003

Grunwald, Katrin:
Modellierung und Umsetzung eines Demonstrators für das Security Maturity Model in Form einer Web-Anwendung
TFH Berlin, 2003

Kallwies, Robert:
Unternehmenskulturelle und organisatorische Aspekte der IT-Sicherheit
FHTW Berlin, 2003

Kebemou, Augustin:
Formale Spezifikation des strukturierten Anforderungsmanagements für das Domain Engineering anhand eines Beispiels aus der Automobilindustrie
TU Berlin, 2003



3. eGovernment Wettbewerb
Stolze Preisträger: Jan Neuhaus, Fraunhofer ISST; Staatssekretär Jörg Bickenbach, NRW-Ministerium für Wirtschaft und Arbeit; Markus Keller, Geschäftsführer der itec GmbH; und Herbert Weber, Fraunhofer ISST (v. l.)

Kiral, Marleen:
Konzipieren von Lernsoftware unter Berücksichtigung von Motivationsmodellen und -theorien sowie lerntheoretischen Paradigmen
FH Hannover, 2003

Köhler, André:
Integration von kooperativ erstellten Wissensnetzen in prozessorientierte Wissensstrukturen
Universität Leipzig, 2003

Leistner, Udo:
Kombination von Methoden host- und netzwerkbasierter Intrusion Detection
TU Berlin, 2003

Meyer, Andreas:
Entwicklung eines Bewertungsmodells der Sicherheit mobiler Anwendungen im Unternehmen
FHTW Berlin, 2003

Roßberg, Uta:
Implementierung des Policy-Managements des NSI-Projektes
Bachelorabschlussarbeit
TFH Wildau, 2003

Sentürk, Seyhan:
Transformierbarkeit von Metadaten für semantische Beziehungen von Lernmaterialien
TU Berlin, 2003

Stübing, Markus:
Metadaten-gestützte Integration von Fallstudien in IT-gestützter Lehre
TU Berlin, 2003

Svigir, Martin:
Untersuchung der Einsatzmöglichkeiten von Experten-Findungs-Systemen (EFS) bei wissensintensiven Dienstleistungsprozessen anhand einer Fallstudie
TU Berlin, 2003

Wang, Hua:
Resource management für die Steuergeräteentwicklung
TU Berlin, 2003

Yarar-Bolle, Özlem:
Semantic Web Services – Implementing Web Services Aiming at the Semantic Web
FH Dortmund, 2003

Fachveranstaltungen des Fraunhofer ISST

Workshops, Seminare, Symposien und Tutorien

IT auf dem Prüfstand
ISST-Forum, Berlin, 12.-13.2.2003

Rechts- und Sicherheitsfragen im telemedizinischen Umfeld
TMF-Workshop, Fraunhofer ISST, Berlin, 28.2.2003

Indientag
Gespräche über IT-Kooperationen Deutschland-Indien
Fraunhofer ISST, Dortmund, 14.3.2003

Ontologie-Tag
Fraunhofer ISST, Berlin, 31.3.2003

Systemvalidierung in klinischen Studien
TMF-Workshop, Frankfurt, 1.7.2003

Lösungen des Fraunhofer ISST im Sportsektor
Virtuelle Regionen an Rhein und Ruhr 2006, Center for Geoinformation GmbH (CeGi), 8.7.2003, Bonn

Smarte Stoffe – Technologie in Textilien
Fraunhofer ISST, Dortmund, 11.7.2003

Lernberatung: Zwischen formellem und informellem Lernen
Workshop in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Institut für Erwachsenenbildung, Fraunhofer ISST, Berlin, 4.-5.9.2003

APO-IT – Erfahrungen und Perspektiven
Entwicklungspartnertreffen des APO-IT-Projekts, Frankfurt, 12.9.2003

Lernmedien für die Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung
Workshop im Rahmen des BMBF-Förderprogramms »Neue Medien in der Bildung«, Fraunhofer ISST, Berlin, 15.9.2003

Fraunhofer ISST Business Opportunity Network
Asien-Pazifik-Wochen, Berlin, 16.9.2003

FLAME 2008: Bedarfsspezifische Web-Dienste für die Olympischen Spiele 2008 in Peking
Wissenschaft und Wirtschaft: Gemeinsam nach Asien, Technologiestiftung Berlin und Fraunhofer-Gesellschaft, 18.9.2003, Berlin

Mediengestützte Qualifizierung und Wissensmanagement im Arbeitsprozess
Experten-Workshop, Fraunhofer ISST, Berlin, 19.9.2003

IT im OIC: Intelligente Technik im Büro der Zukunft
Workshop im Rahmen der OIC Eventwoche, Stuttgart, 22.-26.9.2003

Qualifiziert sortiert: Systeme gegen die Nachrichtenflut
Round Table Informationslogistik, Fraunhofer ISST, Dortmund, 26.9.2003

China-Tag
Fraunhofer ISST, Dortmund, 2.10.2003

Die (neue) Rolle der Weiterbildungsträger im neuen IT-Weiterbildungssystem
GI-Workshop für IT-Fachkräfte, Berlin, 9.10.2003

Information Logistic for Public Authorities
Workshop in Kooperation mit der Ingenieurhochschule der Universität Jönköping und der XML-Academy, Jönköping, Schweden, 15.10.2003

Information Logistics: Concepts and Application Cases
Workshop in Kooperation mit der Ingenieurhochschule der Universität Jönköping, Schweden, 16.10.2003

Standards für die Erstellung von Lernmedien zur Unterstützung der Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung
Workshop im Rahmen des BMBF-Förderprogramms »Neue Medien in der Bildung«, Fraunhofer ISST, Berlin, 22.10.2003

Lernen im Arbeitsprozess gestalten
Kongress, Berlin, 3.-4.11.2003

Sektorenübergreifende Kommunikationsstrukturen und –prozesse in der integrierten Krankenversorgung
Informationslogistik Round Table, Fraunhofer ISST, Dortmund, 6.11.2003



IT auf dem Prüfstand
ISST-Forum



Lernen im Arbeitsprozess gestalten
Kongress

Sektorenübergreifende Kommunikationsstrukturen und -prozesse in der integrierten Krankenversorgung
Round Table-Veranstaltung, Fraunhofer ISST, Dortmund, 6.11.2003

Qualifiziert sortiert: Systeme gegen die Informationsflut
Informationslogistik Round Table, ZTG NRW, Krefeld, 13.11.2003

Qualifiziert sortiert: Systeme gegen die Nachrichtenflut
Workshop in Kooperation mit dem Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen, Krefeld, 13.11.2003

Komponenten für einen Pseudonymisierungsdienst
Workshop im Rahmen der Telematikplattform für medizinische Forschungsnetze (TMF), Fraunhofer ISST, Berlin, 17.-18.11.2003

2. eGovernment Strategieworkshop
Workshop im Rahmen des Fraunhofer eGovernment Zentrums, Fraunhofer ISST, Dortmund, 18.11.2003

eGovernment Strategieworkshop des Fraunhofer eGovernment-Zentrums
Fraunhofer ISST, Dortmund, 18.11.2003

Präsentation und Diskussion der Ergebnisse des WiKo-Projekts
WiKo-Workshop, Fraunhofer ISST, Berlin, 19.11.2003

EDC Software für klinische Studien; Systemvergleich, Systemeinsatz und Ausblick

TMF-Workshop im Rahmen der MEDICA »Weltforum für Arztpraxis und Krankenhaus – Internationale Fachmesse mit Kongress«, Düsseldorf, 20.11.2003

Datenschutzaspekte in der klinischen Forschung und Versorgung
TMF-Workshop im Rahmen der MEDICA »Weltforum für Arztpraxis und Krankenhaus – Internationale Fachmesse mit Kongress«, Düsseldorf, 20.11.2003

Virtuelle Psychiatrie: Qualitätssicherung durch intelligente Lösungen
Workshop, Paderborn, 10.12.2003

Podiumsdiskussionen

Caumanns, Jörg:
GI Jahrestagung
Frankfurt a. M., 1.10.2003

Grunwald, Stefan:
Forum der GI für Unternehmer & Weiterbildungsträger: Aufgaben und Chancen für die Aufbauqualifizierung im neuen IT-Weiterbildungssystem
Frankfurt a. M., 21.10.2003

Grunwald, Stefan:
12. Europäischer Aus- und Weiterbildungskongress des Westdeutschen Handwerkskammertags (WHKT) – »Unternehmergeist« und Zertifizierungen in Europa: Von der Unternehmerschule bis zu Softskills
Köln, 21.11.2003

Grunwald, Stefan:
Neue Konzepte in der IT-Fort- und Weiterbildung
IHK-Osnabrück, 24.11.2003

Lienemann, Carsten:
Konaktiva – Runder Tisch Informationstechnik
Dortmund, 12.11.2003

Manski, Katja:
Perspektive IT-Weiterbildung
Haus der Wirtschaft, Stuttgart, 4.7.2003

Mattauch, Walter:
Forum für Unternehmer und Weiterbildungsträger der Deutschen Gesellschaft für Informatik
Frankfurt, 21.10.2003

Prehn, Mirko:
E-Business vollautomatisch – ist der Kaufmann überflüssig? Kaufleute in einem Europa von morgen – Eigenverantwortlichkeit fördern berufliche Perspektiven entwickeln
Berufsförderungswerk Hamburg, 10.12.2003

Weber, Herbert:
Future Talk: Neue Medien in der Bildung
CeBIT Hannover, 19.3.2003

Weber, Herbert:
IT-Boom: Wege aus der Krise
Zukunft und Beruf 2003, Paderborn, 2.-5.4.2003



Lernberatung: Zwischen formellem und informellem Lernen
Workshop



Fraunhofer ISST Business Opportunity Network
Asien-Pazifik-Wochen



Lehrveranstaltungen

Borusan, Alexander:
Technische Informationssysteme
Integrierte Veranstaltung, TU Berlin,
SS 2003

Große-Rhode, Martin:
Verhaltensmodellierung für kompo-
nentenbasierte Systeme
Seminar, TU Berlin, WS 2003/2004

Große-Rhode, Martin:
Softwareentwicklung für eingebete
Systeme
Vorlesung, VW AutoUni, Wolfsburg,
18.10.-21.11.2003

Kurrek, Holger:
Rechnernetze und Onlinedienste
Seminar und Übung, FHTW Berlin,
WS 2002/2003 und WS 2003/2004

Kurrek, Holger:
Rechnerarchitektur und Betriebssysteme
Seminar und Übung, FHTW Berlin,
SS 2003

Kutsche, Ralf-Detlef:
Grundlagen der Informationsmodel-
lierung
Vorlesung und Übung, TU Berlin,
WS 2002/2003 und WS 2003/2004

Kutsche, Ralf-Detlef:
Heterogene verteilte Informations-
systeme
Integrierte Veranstaltung, TU Berlin,
SS 2003


Leicher, Andreas; Süß, Jörn Guy;
Weber, Herbert:
Informationssysteme Projekt –
Modellierung und Implementierung
einer verteilten Dienstplattform
Projekt, TU Berlin, WS 2002/2003

Oheim, Jürgen; Süß, Jörn Guy;
Weber, Herbert:
Datenbanken-Praktikum
Praktikum, TU Berlin, SS 2003

Voisard, Agnès:
Data Warehousing
Blockseminar, FU Berlin, 4.-5.7.2003

Weber, Herbert:
Grundlagen der Informationsmodel-
lierung
Vorlesung und Übung, TU Berlin,
SS 2003

Weber, Herbert:
Entwurf softwaretechnischer Infra-
strukturen
Integrierte Veranstaltung, TU Berlin,
WS 2002/2003 und WS 2003/2004



Forschungskolloquien des Fraunhofer ISST

Aberer, Karl (Ecole Polytechnique
Federale de Lausanne, Schweiz):
Self-Organizing Distributed Data
Access
TU Berlin, 31.10.2003

Billig, Andreas:
Ontologie-basierte Informationsmo-
dellierung und ihr Einsatz beim Auf-
bau eines Domänen-Repositories
Fraunhofer ISST, Berlin, 3.2.2003

Große-Rhode, Martin:
Semantische Modellintegration
heterogener Software-Modellierun-
gen
TU Berlin, 15.12.2003

Holtkamp, Bernhard:
Informationslogistik für Olympia
2008
Fraunhofer ISST, Dortmund/Berlin
(Videokonferenz), 12.5.2003

Jonge, Wiebren de (Vrije Universi-
teit, Amsterdam):
Some Security and Privacy Aspects
of Traffic Information & Pricing Sys-
tems
Fraunhofer ISST, Berlin, 7.7.2003

Kriegel, Ulrich:
ComponentML im Kontext von CSE
Berlin, 27.1.2003

Lange, Niels (Universität Kaiserslau-
tern, Fachgebiet Wasserbau & Was-
serwirtschaft):
Zukünftige Anforderungen an Infor-
mationssysteme im Zeichen zuneh-
mender Umweltkatastrophen
Fraunhofer ISST, Berlin, 19.5.2003

Leicher, Andreas:
Charakterisierung von Konnektoren
in heterogenen komponentenba-
sierten Umgebungen
Fraunhofer ISST, Berlin, 6.1.2003

Leser, Ulf (HU Berlin, Institut für
Informatik):
Ontologies in Molecular Biology
Fraunhofer ISST, Berlin, 13.1.2003

Lewerentz, Claus (BTU Cottbus, Lehrstuhl Software-Systemtechnik; Fraunhofer FIRST, Software-Qualitäts-Labor Cottbus):
Softwarequalität sichtbar machen
Fraunhofer ISST, Berlin, 3.11.2003

Melnik, Sergey (Universität Leipzig):
Generisches Modell-Management:
Von der Vision zur Realisierung
Fraunhofer ISST, Berlin, 23.6.2003

Nagel, Gerhard (NCM Nagel Change Mgmt):
Abenteuer Führung – Menschen wirklich bewegen und begeistern
Fraunhofer ISST, Berlin, 10.2.2003

Nejdl, Wolfgang (Universität Hannover, Learning Lab Lower Saxony):
Schema-Based P2P Systems: Extending the Power of P2P Networks
TU Berlin, 17.11.2003

Pizka, Markus (TU München, Institut für Informatik):
Software-Neuentwicklung versus Evolution
Fraunhofer ISST, Berlin, 24.11.2003

Quantz, Joachim (<xmlcity:berlin> e. V.; Berlecon Research, Berlin):
Integration mit Web Services
TU Berlin, 8.12.2003

Scheuermann, Peter (Northwestern University, Illinois, USA, Department of Electrical and Computer Engineering):
A Scalable Architecture for Replication on the Web
Fraunhofer ISST, Berlin, 5.5.2003

Sneed, Harry M. (Universität Regensburg, Institut für Wirtschaftsinformatik):
Anforderungsanalyse, Aufwandskalkulation & Risikoanalyse von Software-Reengineering-Projekten
Fraunhofer ISST, Berlin, 28.4.2003

Studer, Rudi (Universität Karlsruhe (TH), Institut AIFB; FZI Forschungszentrum):
Semantische Technologien: Methoden, Tools und Anwendungen
Fraunhofer ISST, Berlin, 20.1.2003

Thalheim, Bernd (BTU Cottbus):
Konstruktion von Datenbanken mit Komponenten
Fraunhofer ISST, Berlin, 30.6.2003

Voisard, Agnès:
Location- and Time-Based Information Delivery – Concepts and Application in Tourism
Fraunhofer ISST, Berlin, 14.7.2003

Weber, Herbert:
Komponenten in Ontologien
Fraunhofer ISST, Berlin, 2.6.2003

Perspektive IT-Weiterbildung – Professionalisierung von Fachkräften im Arbeitsprozess
Marketingveranstaltung zum IT-Weiterbildungssystem
Haus der Wirtschaft, Stuttgart, 4.7.2003

Unwetterwarnung per Handy
Pressekonferenz
Versicherungskammer Bayern, München, 10.9.2003

Telematik und Mobilität
Pressebusstour der Berliner Fraunhofer-Institute
Berlin, 17.9.2003

Smart Sport Solutions – Digitale Begleiter für Bayer 04 Leverkusen
Pressekonferenz
Fraunhofer ISST, Dortmund, 10.11.2003

Pressekonferenzen

Fraunhofer ISST auf der CeBIT im Olympiastadion
Pressekonferenz
Fraunhofer ISST, Dortmund, 6.3.2003



Telematik und Mobilität
Pressebusstour der Berliner Fraunhofer-Institute



Telematik und Mobilität
Pressebusstour der Berliner Fraunhofer-Institute

Veröffentlichungen

Monografien

Caumanns, J.; Mattauch, W.:
Innovationen der IT-Weiterbildung
Bielefeld, Bertelsmann, 2003
ISBN 3-7639-3077-9

Ehrig, H.; Reisig, W.; Rozenberg, G.;
Weber, H.:
Petri Net Technology for Communi-
cation-Based Systems
Berlin, Springer, 2003
ISBN 3-540-20538-1

Große-Rhode, M.:
Semantic Integration of Heteroge-
neous Software Specifications
Berlin, Springer, 2003
ISBN 3-540-40257-8

Rogalla, I.; Witt-Schleuer, D.:
IT-Weiterbildung mit System: Das
Praxishandbuch
Hannover, Heise, 2003
ISBN 3-936931-06-2

Veröffentlichungen in Büchern

Caumanns, J.:
E-Learning im Kontext Arbeitspro-
zessorientierter Weiterbildung
In: Mattauch, W.; Caumanns, J.:
Innovationen der IT-Weiterbildung,
Bielefeld, Bertelsmann, 2003

Caumanns, J.; Rohs, M.;
Stübing, M.:
Fallstudienbasiertes E-Learning in
der IT-Aus- und Weiterbildung
In: Kerres, M.: Digitaler Campus:
Vom Medienprojekt zum nachhaltigen
Medieneinsatz in der Hoch-
schule, Münster, Waxmann, 2003,
(Medien in der Wissenschaft 24)

Claßen, B.; Glitscher, W.:
Telematikplattform für medizinische
Forschungsnetze der Gesundheits-
forschung des BMBF (TMF)
In: Jäckel, A.: Telemedizinführer
Deutschland 2003, Ober-Mörlen,
2003, S. 210-211

Dehnbestel, P.; Rohs, M.:
Die Integration von Lernen und
Arbeiten im Prozess der Arbeit: Ent-
wicklungsmöglichkeiten arbeitspro-
zessorientierter Weiterbildung
In: Caumanns, J.; Mattauch, W.:
Innovationen der IT-Weiterbildung,
Bielefeld, Bertelsmann, 2003

Manski, K.:
Künstlerisches Arbeiten mit den
Neuen Medien
In: Eickhoff, M.: Jugendkunstschule.
Das Handbuch
Unna, LKD-Verlag, 2003

Manski, K.; Mattauch, W.:
Organisationsmodelle für die APO-
Weiterbildung
In: Caumanns, J.; Mattauch, W.:
Innovationen der IT-Weiterbildung,
Bielefeld, Bertelsmann, 2003,
S. 125-130

Mattauch, W.; Wolf, K.:
Die Rolle von Bildungsdienstleistern
im APO-Konzept
In: Wendt, A.: Arbeitsprozessorien-
tierte Weiterbildung und E-Lear-
ning: Vom Content zum Coaching:
E-Learning in arbeitsprozessorien-
tierten Lernszenarien, Münster,
Waxmann, 2003, S. 111-126

Büchele, U.; Damian, F.;
Mattauch, W.:
Weiterbildungsmethoden zur Inte-
gration von Arbeiten und Lernen im
Unternehmen
In: Caumanns, J.; Mattauch, W.:
Innovationen der IT-Weiterbildung,
Bielefeld, Bertelsmann, 2003,
S. 115-124

Weber, H.:
Informations-, Kommunikations-
und Medientechnologien für die
Aus- und Weiterbildung in der IT-
Branche
In: Caumanns, J.; Mattauch, W.:
Innovationen der IT-Weiterbildung,
Bielefeld, Bertelsmann, 2003,
S. 22-29

Veröffentlichungen im Rahmen von Konferenzen, Workshops, Kongressen und Messen

Aguado, B.; Merceron, A.;
Voisard, A.:
Mining Answers of On-Line Tutoring
Tools
In: Scuola Superiore G. Reiss Romoli
-SSGRR-: SSGRR 2003w. Internatio-
nal Conference on Advances in
Infrastructure for e-Business, e-Edu-
cation, e-Science, e-Medicine, and
Mobile Technologies on the Inter-
net, L'Aquila, Italien, 6.-12.1.2003
L'Aquila, 2003

Aguado, E.; Merceron, A.;
Voisard, A.:
Extracting Information from Structu-
red E-Exercises
In: Institute of Electrical and Electro-
nics Engineers -IEEE-: 4th Internatio-
nal Conference on Information
Technology Based Higher Education
and Training, ITHET03. Proceedings
Marrakesch, Marokko, 7.-9.7.2003
Marrakesch, 2003

Altmann, W.; Büchele, U.; Ehrke,
M.; Elz, W.; Jechle, T.; Küper, K.;
Lecke, M.; Mattauch, W.;
Morhard, A.:
Kompetenz sichern – Aufbauqualifi-
zierung, Personalentwicklung,
E-Learning
In: Tagungsband LearnTec 2003.
Europäischer Kongress und Fach-
messe für Bildungs- und Informati-
onstechnologie, LearnTec 2003,
Karlsruhe, 4.-7.2.2003
Karlsruhe, 2003

Bilke, A.; Bübl, F.; Kriegel, E. U.;
Leicher, A.:
Integrating Container Services with
Pluggable System Extensions
In: Meersman, R.; Tari, Z.: On the
Move to Meaningful Internet Sys-
tems 2003: OTM 2003 Workshops,
Volume 2889 of LNCS
Berlin, Springer, 2003,
ISBN 3-540-20498-9, S. 5-6

- Billig, A.; Erdmann, J. W.; Nentwig, L.; Sandkuhl, K.:
Mecomp.net – Organizational, Sociological and Technological Aspects of a Community Network in the Field of Education and Employment
In: Clematis, A.: Eleventh Euromicro Workshop on Parallel, Distributed and Network-Based Processing 2003. Proceedings Genua, Italien, 5.-7.2.2003
Los Alamitos, Calif., IEEE Computer Society, 2003, S. 507-515
- Brnstein, E.; Wendt, A.:
Didactic Modeling of Learning Objects: Evolving Standards and Methods of Evaluation in Metadata-Based Course Development
In: European Distance Education Network -EDEN-: The Quality Dialogue. Integrating Quality Cultures in Flexible, Distance and eLearning, EDEN 2003 Annual Conference. Proceedings Rhodos, Griechenland, 15.-18.6.2003
Budapest, Ungarn, 2003, S. 53-59
- Brunkhorst, I.; Löser, A.; Nejd, W.; Schlosser, M.; Schmitz, C.; Siberski, W.; Wolpers, M.:
Super-Peer-Based Routing and Clustering Strategies for RDF-Based Peer-to-Peer Networks
In: Proceedings of the Twelfth International World Wide Web Conference, WWW2003, Budapest, Ungarn, 20.-24.5.2003
ACM, 2003, S. 536-543
- Büchele, U.; Rohs, M.:
Work Process-Oriented Competence Development
Systematic Advanced IT-Training: Englische Übersetzung zur Kongressdokumentation »IT-Weiterbildung mit System«
Berlin, 2003, S. 69-76
- Busse, S.; Klettke, M.; Kutsche, R.-D.; Sigel, W.:
Designing a Metadata-Based Infrastructure for E-Learning
In: Conrad, S.; Hasselbring, W.; James, A.: Engineering Federated Information Systems, Engineering Federated Information Systems, Proceedings of the 5th Workshop EFIS 2003, Universität Coventry, Großbritannien
Berlin, Akademische Verlagsgesellschaft, 2003, S. 89-99
- Busse, S.; Leicher, A.; Süß, J. G.:
OCLPrime – Environment and Language for Model Query, Views and Transformations
In: Workshop, OCL 2.0 – Industry Standard or Scientific Playground?, UML 2003 – The Unified Modeling Language: Modeling Languages and Applications, 6th International Conference
2003
- Caumanns, J.; Walter, R.:
The WPO Development Project: Course and Results Systematic Advanced IT-Training
Englische Übersetzung zur Kongressdokumentation »IT-Weiterbildung mit System«
Berlin, 2003, S. 26-29
- Caumanns, J.; Elmasgünes, H.:
Rapid Development of IMS Compliant E-Learning Modules
In: Jacko, J. A.; Stephanidis, C.: HCI International 2003. Proceedings of the 10th International Conference on Human-Computer Interaction, Vol.1, Theory and Practice (Part I)
Mahwah, USA, Erlbaum, 2003
- Caumanns, J.; Grunwald, S.; Wendt, A.:
Definition eines Qualitätsmaßstabs für E-Learning-Gütesiegel
In: Pruschansky, S.; Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen, Berlin: eLearning. Innovation für Wirtschaft, Arbeit und Qualifizierung, Fachtagung der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen, Berlin, 21.-22.11.2002
Berlin, BBJ Verlag (Schriftenreihe der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen 55), 2003
- Caumanns, J.; Liu, N.:
The IR-space: Support for Automated Retrieval of Learning Objects Metadata
In: Japan Society for Information and Systems in Education -JSISE-: The Joint Workshop of Cognition and Learning Through Media-Communication for Advanced e-Learning, 8.-9.9.2003
Berlin, 2003, S. 47-50
- Caumanns, J.; Manski, K.; Fuchs-Kittowski, F.:
Media Infrastructure and Tools for Advanced IT-Training
Systematic Advanced IT-Training: Englische Übersetzung zur Kongressdokumentation »IT-Weiterbildung mit System«
Berlin, 2003, S. 87-93
- Chabarek, F.; Leicher, A.; Süß, J. G.:
Software Model Engineering and Reuse with the Evolution and Validation Environment
In: Astesiano, E.; Guelfi, N.; Reggio, G.: Scientific Engineering for Distributed Java Applications: International Workshop, FIDJI 2003 Luxembourg-Kirchberg, LNCS
Berlin, Springer, 2003



- Chen, S.-C.; Voisard, A.:
Introduction to the Special Issue
In: Chen, S.-C.; Voisard, A.: Special Issue on Selected Papers from ACM-GIS 2002, International Workshop on Advances in Geographic Information Systems
Dordrecht, Kluwer, 2003, S.175-177, (Geoinformatica 2.2003, Nr. 3)
- Chen, S.-C.; Voisard, A.:
Special Issue on Selected Papers from ACMGIS 2002
International Workshop on Advances in Geographic Information Systems (GIS), New Orleans, USA, 2003
Dordrecht, Kluwer, 2003, (Geoinformatica 2/2003, Nr.3)
- Dehnert, J.; Eshuis, R.:
Reactive Petri Nets for Workflow Modeling
In: Aalst, W.M.P. van der; Best, E.: ICATPN 2003, 24th International Conference on Application and Theory of Petri Nets, Volume 2679 of LNCS, Berlin
Berlin, Springer, 2003, S. 296-351
- Deiters, W.; Heuwinkel, K.:
Information Logistics, E-Healthcare and Trust
Proceedings of eSociety, Lissabon, Portugal
2003
- Deiters, W.; Heuwinkel, K.; Königsmann, T.; Löffeler, T.:
Information Logistics and Wearable Computing
In: IEEE Computer Society: 23rd International Conference on Distributed Computing Systems Workshops, Providence, USA, Proceedings 19.-22.5.2003
Los Alamitos, USA, IEEE Computer Society, 2003, S. 283-289
- Deiters, W.; Löffeler, T.; Pfennigschmidt, S.:
The Information Logistics Approach toward User Demand-Driven Information Supply
In: Spinellis, D.: Cross-Media Service Delivery, Based on Papers presented at the Conference on Cross-Media Service Delivery – CMSD-2003, Santorini, Griechenland, 2003
Boston, USA, Kluwer Academic Publishers, 2003, (The Kluwer international series in engineering and computer science 740)
- Dietze, S.:
Quality Assurance, Project Maintenance and Requirements Documentation in Open Source Software Development Projects
Workshop »Making Free/Open Source Software Development Work Better«, Proceedings Workshop at XP 2003
Genua, Italien, 2003
- Dietze, S.:
Improvement Opportunities for the Open Source Software Development Approach and how to Utilize them
In: Tagungsband Hauptkonferenz Net.ObjectDays 2003, Workshops, Industriebeiträge. Net.ObjectDays 2003: Offizielle Nachfolge-Veranstaltung der JavaDays, STJA, JIT, DJEK
Ilmenau, 2003
- Drewnak, J.; Gartmann, R.:
Zugriffskontrolle in Geodateninfrastrukturen: Web Authentication Service (WAS) und Web Security Service (WSS)
In: Bernard, L.: Geodaten- und Geodienste-Infrastrukturen – Von der Forschung zur praktischen Anwendung, Beiträge zu den Münsteraner GI-Tagen, 26.-27.6.2003
Münster, IfGI, 2003, S. 239-252
- Ehrig, H.; Reisig, W.; Weber, H.:
The Petri Net Baukasten of the DFG Forschergruppe PETRI NET TECHNOLOGY.
In: Ehrig, H.: Petri Net Technology for Communication-Based Systems, Advances in Petri Nets
Berlin, Springer, 2003, S. 1-21 (Lecture Notes in Computer Science 2472)
- Faust, D.; Fuchs-Kittowski, F.; Manski, K.; Prehn, M.; Schwenzien, I.:
Arbeitsprozessorientiertes E-Learning mit Methoden und Werkzeugen des prozessorientierten Wissensmanagement
In: Bode, A.; Gesellschaft für Informatik -GI-, Bonn: DeLFI 2003. Tagungsband der 1. e-Learning Fachtagung Informatik, 16.-18.9.2003, Garching b. München
Bonn, GI, 2003, S. 392-401 (GI-Edition – Lecture Notes in Informatics (LNI) – Proceedings 37)
- Fuchs-Kittowski, F.:
Kooperative Online-Beratung – Wissens-Ko-Produktion in wissensintensiven Dienstleistungen
In: Ernst, G.; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt -DLR-; Projektträger Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen: Wissen in der Dienstleistungswirtschaft – Verfahren und Tools für neue Gestaltungskonzepte
Bonn, DLR, 2003, S. 13-14
- Fuchs-Kittowski, F.; Fuhr, D.:
Root, Net and Octopus. Case Studies into the CoP Theory-Practice Gap
In: Maurer, H.: I-KNOW 2003, Third International Conference on Knowledge Management. Proceedings
Graz
Institute for Information Processing and Computer Supported New Media (ICM), 2003, S. 22-27 (Journal of universal computer science 9.2003, Nr. 6)



- Fuchs-Kittowski, F.; Köhler, A.: Knowledge Creating Communities in the Context of Work Processes
In: Klöckner, K.; Association for Computing Machinery -ACM-; Special Interest Group on Supporting Group Work -SIGGROUP-: Communities in Context, Workshop at ACM GROUP 2003 International Conference on Supporting Group Work, Sanibel Island, USA, 9.-12.11.2003
Sankt Augustin, Fraunhofer FIT, 2003, S. 21-32
- Fuchs-Kittowski, F.; Stahn, P.; Walter, R.: Wissensmanagement und E-Collaboration – Ein Framework für Communities, Teams und Netze zur Unterstützung kooperativer Wissensarbeit?
In: KnowTech 2003, 5. Konferenz zur Knowledge Engineering & Management, München, 20.-21.10.2003
2003
- Gartmann, R.; Han, Y.; Holtkamp, B.: FLAME 2008 – Personalized Web Services for the Olympic Games 2008 in Beijing
In: Cunningham, P.: Building the Knowledge Economy. Issues, Applications, Case Studies. Vol.1
Amsterdam, Niederlande, IOS Press, 2003, S. 93-99
- Gartmann, R.; Weißenberg, N.: Ontology Architecture for Semantic Geo Services for Olympia 2008
In: Bernard, L.: Geodaten- und Geodienste-Infrastrukturen – Von der Forschung zur praktischen Anwendung, Beiträge zu den Münsteraner GI-Tagen, 26.-27.6.2003
Münster, IfGI, 2003, S. 267-283
- Grunwald, S.; Gamer, M.: Quality Assurance in the New Advanced IT-Training System – Certification of the IT-Specialists
Systematic Advanced IT-Training: Englische Übersetzung zur Kongressdokumentation »IT-Weiterbildung mit System«
Berlin, 2003, S. 47-50
- Grunwald, S.; Mucke, K.: Credits System for Advanced IT-Training – Information Technology
Systematic Advanced IT-Training: Englische Übersetzung zur Kongressdokumentation »IT-Weiterbildung mit System«
Berlin, 2003, S. 51-68
- Grunwald, S.; Rohs, M.: Zertifizierung informell erworbener Kompetenzen im Rahmen des IT-Weiterbildungssystems
In: Straka, G. A.: Zertifizierung non-formell und informell erworbener beruflicher Kompetenzen, Ergebnisse der Fachtagung Erfassen, Beurteilen und Zertifizieren non-formell und informell erworbener beruflicher Kompetenzen
Münster, Waxmann, 2003, S. 207-222
- Heuwinkel, K.: Wissensmanagement »entrusted«
In: Reimer, U.: Professionelles Wissensmanagement – Erfahrungen und Visionen, Beiträge der 2. Konferenz Professionelles Wissensmanagement – Erfahrungen und Visionen, Luzern, Schweiz, WM2003, 2.-4.4.2003
Bonn, GI, 2003 (GI-Edition – Lecture Notes in Informatics (LNI) – Proceedings 28)
- Heuwinkel, K.: Subjective Aspects of Personalisation – The Impact of Trust on Information
Proceedings of WWW 2003, Algarve, 2003
- Hinze, A.; Voisard, A.: Location- and Time-Based Information Delivery in Tourism
In: Hadzilacos, T.: Advances in Spatial and Temporal Databases, 8th International Symposium, proceedings/SSTD 2003, Santorini, Griechenland, 24.-27.7.2003
Berlin, Springer, 2003, S. 489-507 (Lecture Notes in Computer Science 2750)
- Jaksch, S.; Pfenningschmidt, S.; Sandkuhl, K.; Thiel, C.: Information Logistic Applications for Information-On-Demand Scenarios, Concepts and experiences from WIND project
In: Chroust, G.: EUROMICRO 2003. Proceedings of the 29th EUROMICRO Conference, New Waves in System Architecture
Los Alamitos, USA, IEEE Computer Society, 2003, S. 141-147
- Jung, F.; Kutsche, R.-D.; Rother, D.: Robust Wrapping in Mediator-Based Information Systems
In: Anne, E.; Younas, J.; Younas, M.: Technical Report of the 20th British National Conference on Databases, BNCOD 20, School of Mathematical and Information Sciences, Coventry University, Coventry, Großbritannien, Poster Papers
Coventry, Großbritannien, 2003, S. 20-23, S. 55-58 (Demonstration)
- Jung, F.; Rother, D.: Fehlertolerantes Wrapping für Federierte Informationssysteme
In: Gunter, S.; Höpfner, H.: Beitragsband zum Studierendenprogramm der 10. Fachtagung »Datenbanksysteme für Business, Technologie und Web (BTW'03)«, Leipzig
Magdeburg, 2003, S. 53-55

Kabisch, Thomas:
Grammatikbasiertes semantisches Wrapping für föderierte Informationssysteme
In: Tagungsband zum 15. GI-Workshop Grundlagen von Datenbanken, Fakultät für Informatik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Bonn, GI, 2003, S. 62-66

Königsmann, T.:
Konzeption geräteübergreifender Anwendungen
In: Türker, C.; Gesellschaft für Informatik -GI-, Arbeitskreis Konzepte Mobile Datenbanken und Informationssysteme: Mobilität und Informationssysteme. Workshop des GI-Arbeitskreises »Mobile Datenbanken und Informationssysteme«, Zürich, 16.-17.10.2003 Zürich, Schweiz, 2003

Königsmann, T.; Löffeler, T.:
Mobile Informationsversorgung für Journalisten bei Sportveranstaltungen
In: Pousttchi, K.; Univ. Augsburg, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Wirtschaftsinformatik; Gesellschaft für Informatik -GI-, Bonn: Mobile Commerce – Anwendungen und Perspektiven, 3. Workshop Mobile Commerce, proceedings Universität Augsburg, 4.2.2003 Bonn, GI, 2003, S. 117-129 (GI-Edition – Lecture Notes in Informatics (LNI) – Proceedings 25)

Küper, K.; Manski, K.:
Implementation of Advanced IT-Training for Network Administrators
Systematic Advanced IT-Training: Englische Übersetzung zur Kongressdokumentation »IT-Weiterbildung mit System«
Berlin, 2003, S. 77-86

Kutsche, R.-D.; Leicher, A.; Süß, J. G.; Weber, H.:
Model-Centric Engineering with the Evolution and Validation Environment
In: Booch, G.; Stevens, P.; Whittle, J.: UML 2003 – The Unified Modeling Language: Modeling Languages and Applications, 6th International Conference, San Francisco, USA, Volume 2863 of LNCS Berlin, Springer, 2003, S. 31-43

Löser, A.; Naumann, F.; Nejdil, W.; Siberski, W.; Thaden, U.:
Semantic Overlay Clusters within Super-Peer Networks
In: Proceedings of the International Workshop on Databases, Information Systems and Peer-to-Peer Computing in Conjunction with the VLDB 2003, Lecture Notes for Computer Sciences (LNCS), Berlin Berlin, Springer, 2003

Löser, A.; Nejdil, W.; Siberski, W.; Wolpers, M.:
Information Integration in Schema-Based Peer-To-Peer Networks
In: Eder, J.; Missikoff, M.: Advanced Information Systems Engineering, 15th International Conference, CAiSE 2003, Klagenfurt, Österreich, Number 2681 in LNCS Berlin, Springer, 2003, S. 258-272

Löser, A.; Nejdil, W.; Siberski, W.; Wolpers, M.:
Efficient Data Store Discovery in a Scientific P2P Network
In: Ashish, N.; Egenhofer, M.; Goble, C.: In Proceedings of the International Workshop on Semantic Web Technologies for Searching and Retrieving Scientific Data, International Semantic Web Conference (ISWC 2003) 2003

Neufert, C.; Thiel, C.:
Informationslogistische Ansätze für CERTs
In: Nedon, J.: IT-Incident Management & IT-Forensics, IMF 2003, Tagung »IT-Incident Management«, Stuttgart, 24.-25.11.2003 Bonn, Köllen, 2003 (GI-Edition – Lecture Notes in Informatics (LNI) – Proceedings 39)


Rogalla, I.:
The Specialist Profile System – The IT-Process
Systematic Advanced IT-Training: Englische Übersetzung zur Kongressdokumentation »IT-Weiterbildung mit System«
Berlin, 2003, S. 37-46

Rohs, M.:
Career Change in the Advanced IT-Training System
Systematic Advanced IT-Training: Englische Übersetzung zur Kongressdokumentation »IT-Weiterbildung mit System«
Berlin, 2003, S. 94-96

Weber, H.:
Application Development Assistance with the Petri Net Baukasten
In: Ehrig, H.: Petri Net Technology for Communication-Based Systems, Advances in Petri Nets Berlin, Springer, 2003, (Lecture Notes in Computer Science 2472)

Technische Berichte und Studien

Bilke, A.; Bübl, F.; Kriegel, U.; Leicher, A.:
Integrating Container Services with Pluggable System Extensions
Technical Report 2003/20, Forschungsbericht des Fachbereiches Informatik, TU Berlin, 2003

- Borusan, A.; Kebemou, A.; Feldo, M.:
Formale Spezifikation des strukturierten Anforderungsmanagements für das Domain Engineering anhand eines Beispiels aus der Automobilindustrie
Berlin, ISST, 2003 (ISST-Berichte 69)
- Bübl, F.; Fleischer, J.; Friedrich, H.; Kriegel, U.; Kutsche, R.-D.; Likkei, J.; Rosenmüller, R.; Schön, M.:
Kontinuierliches Engineering für Evolutionäre Infrastrukturen.
Abschlussbericht
Berlin, ISST, 2003 (ISST-Berichte 65)
- Dietze, S.:
Formalisierte Darstellung generalisierter Softwareentwicklungsprozesse im Kontext von Open Source
Berlin, 2003 (Universität Potsdam, Institut für Informatik, Bericht 2003/8)
- Dietze, S.:
Metamodell zur Analyse und formalisierten Modellierung von Softwareentwicklungsprozessen
Berlin, 2003 (Universität Potsdam, Institut für Informatik, Bericht 2003/7)
- Dietze, S.:
Metamodellbasierte Fallstudien der Entwicklungsprozesse repräsentativer Open Source Software Projekte
Berlin, ISST, 2003 (ISST-Berichte 68)
- Grune, C.; Hoffman, M.; Löser, A.:
Didaktisches Modell, Taxonomie von Lernobjekten und Auswahl von Metadaten für ein Online Curriculum
Technical Report Forschungsbericht des Fachbereiches Informatik 2003/14, CIS/TU Berlin, CEDIS/FU Berlin, 2003
- Jaksch, S.:
Modellieren und Programmieren von nebenläufigen Prozessen, Beispiele in Java
Berlin, ISST, 2003 (ISST-Berichte 67)
- Kriegel, U.:
ComponentML – Eine Beschreibungssprache zur Spezifikation von Komponenten
Berlin, ISST, 2003 (ISST-Berichte 66)
- Mattauch, W.:
Evaluation der Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung
Berlin, ISST, 2003 (ISST-Berichte 70)
- Mattauch, W.:
Technische Unterstützung arbeitsprozessorientierter Weiterbildungen
Dortmund, ISST, 2003 (ISST-Berichte 62)
- 
Veröffentlichungen in Zeitschriften und Broschüren
- Bilke, A.; Klischat, O.; Kriegel, E.U.; Rosenmüller, R.:
Component-Based Software Development – A Practitioner's View
In: Journal of Integrated Design and Process Science 6, 2003, Nr. 4, S. 52-62
- Brunkhorst, I.; Löser, A.; Nejd, W.; Schlosser, M.; Schmitz, C.; Siberski, W.; Wolpers, M.:
Super-Peer-Based Routing Strategies for RDF-Based Peer-to-Peer Networks
Elsevier's Journal of Web Semantics, 2003
- Caumanns, J.; Wendt, A.:
Wissen auf Wunsch
In: ITtraining, 2003, Nr. 2, S. 38-39
- Cruz, I.; Egenhofer, M.; Goldin, D.; Howard, A.; Labrinidis, S.; Madden, S.; Nittel, S.; Stefanakis, A.; Voisard, A.; Worboys, M.:
Report from the First Workshop on GeoSensor Networks
In: SIGMOD RECORD, 2003
- Gartmann, R.; Holtkamp, B.; Wojciechowski, M.:
Ortssensitive Informationslogistik für das Servicemanagement in der Industrie
In: Industrie-Management, 2003, Nr. 6, S. 38-41
- Leicher, A.; Süß, J. G.:
Software Model Engineering and Reuse with the Evolution and Validation Environment
THE EASST NEWSLETTER, 6, 7.-26.6.2003
- Rohs, M.:
Im Spagat kann man nicht laufen: Ein Erfahrungsbericht zur IT-Aus- und Weiterbildung in Japan
In: Japan aktuell 11, 2003, Nr. 4, S. 358-365
- Stemmer, M.:
IT-Evaluation Management – Technical Due Diligence für die Informationstechnologie
VentureCapital-Magazin, Sonderausgabe Software, Wolfratshausen, Going Public Media AG, 2003

Die Fraunhofer-Gesellschaft

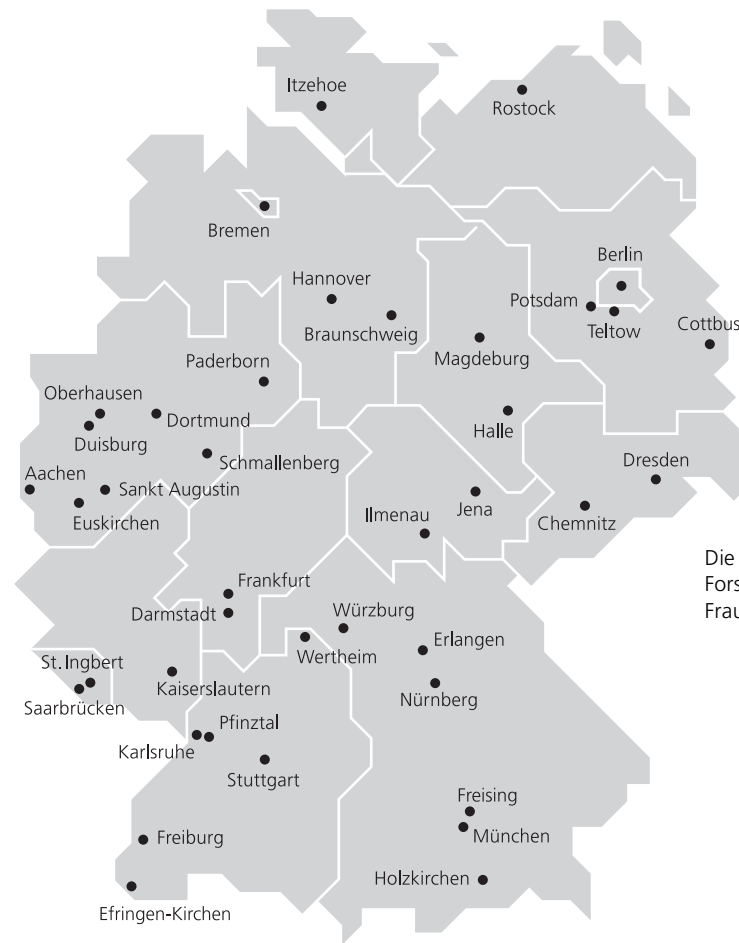
Fraunhofer-Gesellschaft

Die Fraunhofer-Gesellschaft betreibt anwendungsorientierte Forschung zum unmittelbaren Nutzen für Unternehmen und zum Vorteil der Gesellschaft. Vertragspartner und Auftraggeber sind Industrie- und Dienstleistungsunternehmen sowie die öffentliche Hand. Im Auftrag und mit Förderung durch Ministerien und Behörden des Bundes und der Länder werden zukunftsrelevante Forschungsprojekte durchgeführt, die zu Innovationen im öffentlichen Nachfragebereich und in der Wirtschaft beitragen.

Mit technologie- und systemorientierten Innovationen für ihre Kunden tragen die Fraunhofer-Institute zur Wettbewerbsfähigkeit der Region, Deutschlands und Europas bei. Dabei zielen sie auf eine wirtschaftlich erfolgreiche, sozial gerechte und umweltverträgliche Entwicklung der Gesellschaft.

Ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bietet die Fraunhofer-Gesellschaft eine Plattform zur fachlichen und persönlichen Entwicklung für anspruchsvolle Positionen in ihren Instituten, in anderen Bereichen der Wissenschaft, in Wirtschaft und Gesellschaft.

Die Fraunhofer-Gesellschaft betreibt derzeit rund 80 Forschungseinrichtungen, davon 58 Institute, an über 40 Standorten in ganz Deutschland. Rund 12 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von über 1 Milliarde €. Davon fallen mehr als 900 Millionen € auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Für rund zwei Drittel dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft Erträge aus Aufträgen der Industrie und öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Ein Drittel wird von Bund und Ländern beigesteuert, um damit den Instituten die Möglichkeit zu geben, Problemlösungen vorzubereiten, die in fünf oder zehn Jahren für Wirtschaft und Gesellschaft aktuell werden.



Die Standorte der Forschungseinrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft

Niederlassungen in Europa, in den USA und in Asien sorgen für Kontakt zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.

Mitglieder der 1949 gegründeten und als gemeinnützig anerkannten Fraunhofer-Gesellschaft sind namhafte Unternehmen und private Förderer. Von ihnen wird die bedarfsorientierte Entwicklung der Fraunhofer-Gesellschaft mitgestaltet.

Ihren Namen verdankt die Gesellschaft dem als Forscher, Erfinder und Unternehmer gleichermaßen erfolgreichen Münchner Gelehrten Joseph von Fraunhofer (1787-1826).

Fraunhofer IuK-Gruppe

Das Fraunhofer ISST ist Mitglied in der Gruppe Informations- und Kommunikationstechnik (IuK) der Fraunhofer-Gesellschaft. Die Fraunhofer IuK-Gruppe besteht aus vierzehn Instituten, mehr als 2 000 Mitarbeitern und hat ein Jahresbudget von über 190 Millionen €. Damit ist sie der größte Forschungsverbund für Informations- und Kommunikationstechnik in Europa und einer der größten in der Welt. Durch sich ergänzende Schwerpunktthemen der Mitgliedsinstitute wird die Wertschöpfungskette der IuK-Branche in großer Breite abgedeckt.

Kontakt: www.iuk.fraunhofer.de

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 Funkturm 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-Liebknecht-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 Mollstraße, dort rechts.

Vom Südosten:
Autobahn A13 über Schönefelder Kreuz A113 bis Ausfahrt Dreieck Treptow, dann auf der B96a Richtung Berlin-Mitte, über Adlergestell, 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

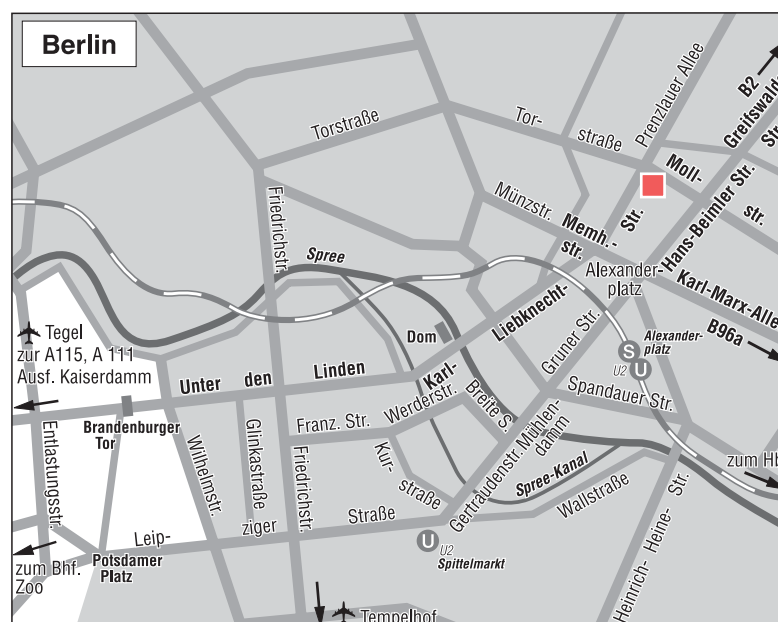
Regionalbahnen direkt bis Bahnhof Alexanderplatz. Fernzüge bis Bahnhof Zoo bzw. Ostbahnhof; dann mit der S-Bahn bis zur Haltestelle Alexanderplatz, ab Alexanderplatz fünf Minuten Fußweg entlang der Karl-Liebknecht-Straße bis zur Mollstraße.

Flugzeug

Ab Flughafen Berlin-Tegel (TXL):
Mit dem Flughafenbus (109, X9) bis Bahnhof Zoo, weiter: siehe Bahn.

Ab Flughafen Berlin-Tempelhof (THF):
Vom U-Bahnhof Platz der Luftbrücke mit der U6 in Richtung Alt-Tegel bis Stadtmitte, dann mit der U2 Richtung S+U Pankow bis Alexanderplatz, 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, Uni-
versität.

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

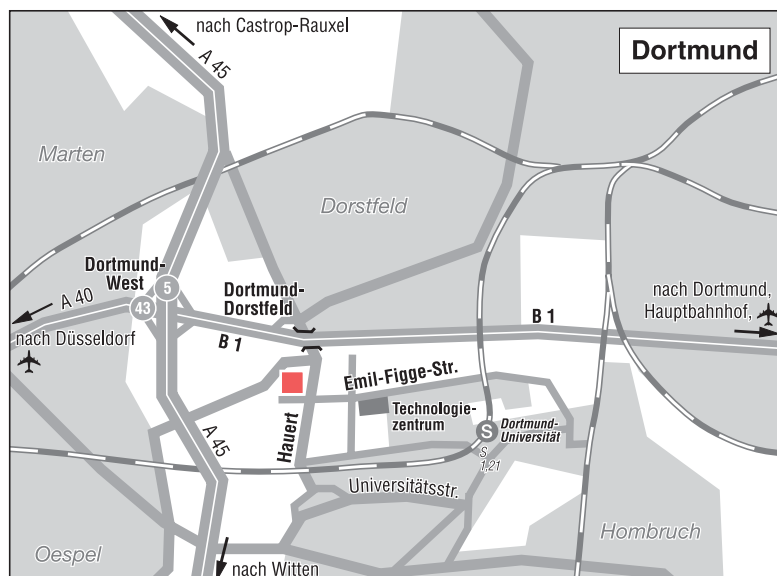
Aus Richtung Dortmund kommend:
An der ersten Ampel rechts in die
Straße »Hauert« abbiegen
(Richtung Technologie-Zentrum),
unter der Brücke hindurch, an
der zweiten Ampel rechts in die
Emil-Figge-Straße (Sackgasse).

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 Flug-
hafen Düsseldorf mit der S-Bahn
Linie 1 oder 21 Richtung Dortmund,
bis Haltestelle Dortmund-Univer-
sität; mit dem Taxi ab Flughafen ca.
60 Minuten.



Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Ines Jansky
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.

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

Periodika und Broschüren

- Jahresbericht 2003 des Fraunhofer ISST
 - deutsch
 - englisch
- Jahresbericht 2004 des Fraunhofer ISST (ab April 2005)
 - deutsch
 - englisch
- 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.
- Bitte senden Sie mir regelmäßig Ihren Newsletter »Informationslogistik-News« zu.
- Jahresbericht 2003 der Fraunhofer-Gesellschaft
- Broschüre Informations- und Kommunikationstechnik

Ansprechpartner:
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Ines Jansky

Thematische Prospekte Leitthema Informationslogistik

- @ptus[®]circular: Rundschreiben individuell zugeschnitten und zugestellt
- @ptus[®]news: Right news, Right on time
- @ptus[®]location: Location Information System
- CommunicAID:business
Qualifiziert kommuniziert – im und aus dem Unternehmen
- Der digitale Kumpel[®]: Die Kommunikation der Zukunft
- eGovernment-Projekte erfolgreich starten und durchführen
- FLAME 2008: Bedarfsspezifische Web-Dienste für die Olympischen Spiele 2008 in Peking
- Geo-eBusiness: Erschließung von Geschäftspotenzialen
- Informationslogistik – Enabled for Smart IT Solutions
- Informationslogistische Systeme für Warn- und Frühwarnzentralen
- Kompetenzzentrum Informationslogistik
- XXS: Knowledge eXchange System
- Lösungen für ein ganzheitliches eGovernment
- Mobile Workforce Management System (MWMS)
- Next Generation Portals
- Notfallmanagement mit Geoinformationen
- Prozessorientiertes Wissensmanagement
- Sektorenübergreifende Kommunikationsstrukturen und –prozesse in der integrierten Krankenversorgung
- Smart Event Solutions – Hautnah dabei, hautnah informiert mit Event IT
- Smart Sport Solutions – Hautnah dabei, hautnah informiert mit Sporting IT
- Smart-Wear[®]: Information hautnah
- w@ke up: Termingerech ans Ziel – ohne Stau
- WPOS-Web Pricing & Ordering-Service für Geodaten

Absender

Name, Vorname

Firma

Position

Abteilung

Straße

PLZ Ort

Telefon

Fax

Datum und Unterschrift

Ihre Angaben werden zur internen Bearbeitung in einer Adressdatei gespeichert.

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Ines Jansky
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.

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



Thematische Prospekte

Leitthema Continuous Software Engineering

- Auswahl und Bewertung von Standardsoftware
- CodeMetrix – Softwaremetriken für das strategische IT-Management
- Continuous Software Engineering
- Merkblatt Optimierung der Beschaffung von IT-Netzwerken
- Modellbasierte Methodiken zur kontinuierlichen Entwicklung von verlässlichen technischen Systemen – Dienstleistungsangebot der Abteilung VTS
- Security Management Framework – Sicherheit als Managementaufgabe
- Security Maturity Model (SMM)
- SoftValue: Wertermittlung von Software
- TDD: Project Assurance – Soforthilfe für IT-Projekte
- TDD: Technologiebewertung für das IT-Management
- VSEK: eBusiness-Kompetenzen aus dem Netz



Thematische Prospekte

Leitthema eTeaching & eLearning

- APO: Entscheidung für das Lernen in der Arbeit
- APO: Lernen in der Arbeit begleiten
- APO-Pilot: Start in die Weiterbildung der Zukunft
- eTeaching & eLearning
- Ihr Start in das neue IT-Weiterbildungssystem – Beratungsangebot für externe oder unternehmensinterne Bildungsdienstleister



Absender

Name, Vorname

Firma

Position

Abteilung

Straße

PLZ Ort

Telefon

Fax



Datum und Unterschrift










Ansprechpartner:

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Ines Jansky

Ihre Angaben werden zur internen Bearbeitung in einer Adressdatei gespeichert.

Organisation und Ansprechpartner

Leitung	Institutsleiter	Prof. Dr. Herbert Weber	
	Sekretariat Berlin	Ulrike Locherer +49 (0) 30/2 43 06-1 00	
	Sekretariat Dortmund	Elke Schickentanz +49 (0) 2 31/9 76 77-1 00	
	Sekretariat CIS Technische Universität Berlin	Claudia Gantzer +49 (0) 30/3 14-2 35 55	
	Institutsteil-Leiter Berlin	Dr. Alexander Borusan +49 (0) 30/2 43 06-1 00	
	Institutsteil-Leiter Dortmund	Dr. Wolfgang Deiters +49 (0) 2 31/9 76 77-1 00	
	Geschäftsführer	Dr. Volker Zurwehn +49 (0) 2 31/9 76 77-1 02	
Abteilungen	Coordination Management	Dr. Thomas Kamphusmann +49 (0) 2 31/9 76 77-4 21	
	Document & Documentation Engineering	Dr. Jörg Caumanns +49 (0) 30/2 43 06-4 28	
	Corporate Learning	Dipl.-Kommunikationswirtin Katja Manski +49 (0) 30/2 43 06-3 06	

Abteilungen	Informationsmanagement	Dr. Wolfgang Deiters (kommissarisch) +49 (0) 2 31/9 76 77-1 00	
	Integration Management	Dr. Frank Lindert +49 (0) 2 31/9 76 77-4 00	
	Sicherheitsmanagement	Dr. Christoph Thiel +49 (0) 30/2 43 06-3 50	
	Software Engineering	Dr. Alexander Borusan (kommissarisch) +49 (0) 30/2 43 06-1 00	
	Verlässliche technische Systeme	Dipl.-Informatiker Rainer Mackenthun +49 (0) 30/2 43 06-1 30	
Anwendungslabor	Technical Due Diligence	Dipl.-Ingenieur Eric Siegeris +49 (0) 30/2 43 06-4 55	
Task Force	Integrated IT Qualification Systems	Irmhild Rogalla M. A. +49 (0) 30/2 43 06-3 07	
Projektgruppe	Information Engineering (Universität Jönköping, Schweden)	Prof. Dr. Kurt Sandkuhl +46 (0) 36/15 74 06	
Grundlagenforschung	Grundlagen der Softwaretechnik (Technische Universität Berlin, Fachbereich Informatik, Lehrstuhl Computergestützte Informationssysteme)	Dr. Ralf-Detlef Kutsche +49 (0) 30/2 43 06-1 20 +49 (0) 30/3 14-2 35 57	

Impressum/Kontakt

Impressum

Redaktion:

Ines Jansky

Mitarbeit:

Claudia Gabler
Karin Keitsch-Fléing
Dr. Ralf-Detlef Kutsche
Britta Schmitz
Linda Tidwell

Gestaltung und Satz:

Jens-Helge Dahmen

Digital Composings:

Susanne Gerlach

Fotos:

Regina Bermes (S. 27, 31, 47, 49)
Rainer Klostermeier (S. 29, 43, 45,
51, 53, 55, 57, 59)
Inge Kundel-Saro (S. 2)
Fraunhofer ISST

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 2004

Digitaler Offsetdruck:

vierC digitalprint + mediafabrik
GmbH & Co. KG

Kontakt

Institutsteil Berlin

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Ines Jansky
Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST
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

Institutsteil Dortmund

Marketing/Business Development

Dipl.-Volkswirt Carsten Lienemann
Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST
Emil-Figge-Str. 91
44227 Dortmund

Telefon: +49 (0) 2 31/9 76 77-1 61

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

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

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Britta Schmitz B. A.
Fraunhofer-Institut für
Software- und Systemtechnik ISST
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